



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпропетровський національний університет
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Кафедра «Будівельні конструкції»

МЕТАЛЕВІ КОНСТРУКЦІЇ СОРТАМЕНТ МЕТАЛОПРОКАТУ

Довідник

У двох частинах

Частина 2. Холодногнуті профілі

Укладач Д. О. Банніков

*Для студентів III-V курсів денної і
IV-VI курсів заочної форм навчання, а та-
кож студентів-дипломників спеціальності
7(8).06010101 «Промислове та цивільне
будівництво»*

Дніпропетровськ – 2014

УДК 624.014

Укладач
завідувач кафедри «Будівельні конструкції» д-р техн. наук, проф.
Банніков Дмитро Олегович

Рецензенти:
д-р техн. наук, проф. *В. Д. Петренко* (ДІТ)
канд. техн. наук, доц. *Л. М. Рабер* (НМАУ)

Рекомендовано до друку МКФ «Промислове та цивільне будівництво»
(протокол № 6 від 24.06.2014 р.) та НМВ ДНУЗТ (реєстр. № 143/14-7 від
24.06.2014 р.)

Металеві конструкції. Сортамент металопрокату [Текст] : довідник: у 2 ч.
Частина 2. Холодногнуті профілі / уклад. Д. О. Банніков; Дніпропетр. нац.
ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту
залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2014. – 49 с.

У довіднику наведено сортамент основних сучасних виробів холодногнутого метало-
прокату, які є найбільш вживаними для більшості видів сталевих конструкцій.

Для самостійної роботи студентів спеціальності 7(8).06010101 «Промислове та циві-
льне будівництво» під час виконання курсових проектів з дисципліни «Металеві констру-
кції», також можуть бути корисними під час підготовки дипломних проектів та магістер-
ських робіт.

Іл. 4. Табл. 5. Бібліогр.: 3 назви.

- © Банніков Д. О., укладання, 2014
- © Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн.
трансп. ім. акад. В. Лазаряна,
редагування, оригінал-макет, 2014

ВСТУПНІ ЗАУВАЖЕННЯ

Друга частина довідника присвячена холодногнутим профілям.

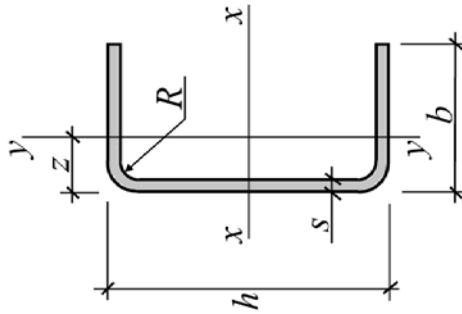
На сьогодні кількість їх видів та типорозмірів є надзвичайно великою та постійно продовжує збільшуватись. Це пов'язано з високою ефективністю таких профілів, які дають економію порівняно з гарячекатаними профілями до 15 % по масі конструкції. Проте такі профілі потребують більш високої якості виготовлення та не завжди можуть використовуватись у випадку великих навантажень, адже їх стінки залишаються недостатньо товстими.

У цьому довіднику наведено чинний в Україні сортамент основних сучасних виробів холодногнутого металопрокату, які є найбільш вживаними для більшості видів сталевих конструкцій.

У цілому видання має довідковий характер та призначене для виконання розрахунково-графічних робіт, курсових робіт, курсових проектів, дипломних проектів та магістерських робіт. З його допомогою можливо не тільки сконструювати потрібний переріз та підрахувати майбутню масу сталевих елементів, а й дізнатися геометричні розміри та характеристики різноманітних перерізів.

1. ФАСОННА СТАЛЬ

1.1. Швелер рівнополічний (за ГОСТ 8278-83* [1])



Умовні позначення:

- h – висота (швелера);
- b – ширина полиці;
- s – товщина (швелера);
- R – радіус закруглення;
- I – момент інерції;
- W – момент опору;
- S – статичний момент напівперерізу;
- i – радіус інерції;
- z – відстань до центру ваги.

Приклад позначення:

гн. [120×50×4

1.1.1. З вуглецевої кнпльчої і напівспокійної сталі

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
25	26	2,0	3	1,39	1,43	1,14	1,01	0,67	0,96	0,60	0,83	1,00	1,09
	30	2,0	3	1,55	1,64	1,31	1,03	0,76	1,42	0,78	0,96	1,19	1,22
28	27	2,5	4	1,81	2,24	1,60	1,11	0,95	1,32	0,80	0,85	0,04	1,42
30	25	3,0	5	2,05	2,73	1,82	1,15	1,10	1,24	0,81	0,78	0,96	1,61
	30	2,0	3	1,65	2,50	1,67	1,23	0,96	1,53	0,82	0,96	1,12	1,30
32	25	3,0	5	2,11	3,20	2,00	1,23	1,23	1,28	0,82	0,78	0,94	1,66
	32	2,0	3	1,77	3,08	1,92	1,31	1,10	1,88	0,93	1,03	1,29	1,39
38	95	2,5	3	5,48	15,42	8,12	1,68	4,47	49,26	9,18	3,00	4,13	4,30
40	20	2,0	3	1,45	3,40	1,70	1,53	1,02	0,35	0,40	0,62	0,60	1,14
	20	3,0	5	2,05	4,45	2,23	1,47	1,38	0,75	0,56	0,60	0,66	1,61
	30	2,0	3	1,85	4,85	2,42	1,62	1,40	1,72	0,86	0,96	1,01	1,45
	30	2,5	3	2,28	5,83	2,91	1,60	1,66	2,09	1,06	0,96	1,03	1,79
42	40	2,0	3	2,25	6,29	3,15	1,67	1,78	3,79	1,49	1,30	1,45	1,77
	40	2,5	3	2,78	7,58	3,79	1,65	2,17	4,63	1,83	1,29	1,47	2,18
	40	3,0	5	3,25	8,57	4,28	1,62	2,51	5,31	2,14	1,28	1,52	2,55
	42	4,0	6	4,45	12,34	5,88	1,67	3,49	7,80	3,05	1,32	1,65	3,49

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
43	45	2,0	3	2,51	8,25	3,84	1,81	2,15	5,38	1,88	1,46	1,64	1,97
45	25	3,0	5	2,50	7,29	3,24	1,71	1,99	1,49	0,89	0,77	0,82	1,96
	31	2,0	3	1,99	6,55	2,91	1,81	1,68	1,97	0,94	0,99	1,01	1,56
48	70	5,0	7	8,49	32,60	13,58	1,96	7,95	41,22	10,15	2,20	2,94	6,67
50	30	2,0	3	2,05	8,12	3,25	1,99	1,88	1,87	0,90	0,96	0,92	1,61
	30	2,5	3	2,53	9,82	3,93	1,97	2,30	2,28	1,11	0,95	0,94	1,99
	32	2,5	3	2,63	10,38	4,15	1,98	2,42	2,72	1,25	1,02	1,02	2,07
	40	2,0	3	2,45	10,42	4,17	2,06	2,36	4,13	1,55	1,30	1,34	1,92
	40	2,5	3	3,03	12,64	5,06	2,04	2,90	5,05	1,92	1,29	1,36	2,38
	40	3,0	4	3,58	14,55	5,82	2,02	3,37	5,88	2,26	1,28	1,39	2,81
	40	4,0	6	4,61	17,80	7,12	1,97	4,23	7,35	2,89	1,26	1,48	3,62
	47	6,0	9	7,30	26,62	10,65	1,91	6,54	15,42	5,51	1,45	1,90	5,73
60	50	2,5	3	3,53	15,46	6,18	2,09	3,49	9,31	2,92	1,62	1,81	2,77
	50	3,0	4	4,18	17,87	7,15	2,07	4,08	10,89	3,44	1,61	1,84	3,28
	50	4,0	6	5,40	22,04	8,82	2,02	5,15	13,72	4,44	1,59	1,91	4,24
	26	2,5	4	2,56	13,22	4,41	2,27	2,65	1,61	0,86	0,79	0,73	2,01
	30	2,5	3	2,78	15,07	5,02	2,33	2,97	2,43	1,14	0,93	0,87	2,19
	30	3,0	5	3,25	17,10	5,70	2,29	3,41	2,80	1,33	0,93	0,90	2,55
	32	2,5	3	2,89	15,90	5,30	2,34	3,11	2,91	1,29	1,00	0,95	2,26
	32	3,0	4	3,40	18,31	6,10	2,32	3,62	3,38	1,52	1,00	0,97	2,67
60	32	4,0	6	4,37	22,41	7,47	2,27	4,53	4,22	1,95	0,98	1,03	3,43
	40	2,0	3	2,65	15,78	5,26	2,44	3,00	4,49	1,60	1,29	1,25	2,08
	40	3,0	4	3,88	22,21	7,40	2,39	4,30	6,31	2,33	1,27	1,30	3,04
	50	3,0	5	4,45	26,85	8,95	2,46	5,16	11,60	3,56	1,61	1,74	3,50
	60	3,0	4	5,08	31,97	10,66	2,51	6,01	19,26	5,03	1,95	2,17	3,99
	60	4,0	6	6,60	40,00	13,33	2,46	7,67	24,55	6,53	1,93	2,24	5,18
	80	3,0	5	6,25	41,49	13,83	2,58	7,68	42,02	8,59	2,59	3,11	4,91
	90	5,0	7	11,09	69,97	23,32	2,51	13,34	90,96	17,18	2,86	3,71	8,71
63	21	2,2	3	2,14	11,48	3,64	2,32	2,23	0,80	0,51	0,52	1,68	
65	75	4,0	6	8,00	52,26	18,23	2,72	10,33	46,88	10,12	2,41	2,87	6,28
68	27	1,0	2	1,18	8,21	2,41	2,64	1,41	0,82	0,40	0,84	0,65	0,93

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
70	30	2,0	3		17,84	5,10	2,70	3,01	2,10	0,95	0,93	0,79	1,92
	40	3,0	5		31,49	9,00	2,75	5,31	6,64	2,39	1,26	1,22	3,26
	50	3,0	5		38,23	10,92	2,84	6,27	12,32	3,66	1,61	1,64	3,73
	50	4,0	6		48,30	13,80	2,79	8,05	15,77	4,76	1,59	1,69	4,87
	60	4,0	6		57,02	16,29	2,85	9,37	26,12	6,74	1,93	2,13	5,50
78	46	6,0	9		77,08	19,76	2,95	12,02	18,85	5,87	1,42	1,56	6,96
80	25	4,0	6		37,07	9,27	2,84	5,85	2,29	1,25	2,29	0,65	3,61
	32	4,0	6		45,16	11,29	2,96	6,91	4,70	2,04	0,95	0,90	4,05
	35	4,0	6		48,63	12,16	3,00	7,37	6,08	2,44	1,06	1,01	4,24
	40	2,5	3		37,40	9,35	3,14	5,45	5,98	2,07	1,26	1,12	2,97
	40	3,0	4		43,51	10,88	3,12	6,39	7,00	2,45	1,25	1,44	3,51
	50	4,0	6		65,98	16,50	3,16	9,65	16,60	4,48	1,58	1,60	5,18
	60	3,0	4		61,30	15,32	3,29	8,70	21,46	5,31	1,94	1,96	4,46
	60	4,0	6		77,54	19,38	3,23	11,17	27,53	6,92	1,93	2,02	5,81
	60	6,0	9		105,03	26,26	3,14	15,56	38,27	9,91	1,89	2,14	8,37
	80	3,0	4		79,10	19,77	3,39	11,01	47,03	9,11	2,61	2,84	5,40
90	80	4,0	6		100,66	25,17	3,34	14,21	60,69	11,91	2,60	2,90	7,07
	85	4,0	6		106,45	26,61	3,36	14,97	71,64	13,35	2,76	3,13	7,38
	100	6,0	9		170,88	42,72	3,32	30,59	158,47	26,22	3,20	3,96	12,14
	50	3,5	5		78,16	17,37	3,55	10,13	15,50	4,42	1,58	1,49	4,87
	54	5,0	7		110,99	24,66	3,51	14,57	25,94	7,07	1,70	1,73	7,06
100	100	2,5	4		106,27	23,62	3,89	12,94	75,70	11,83	3,29	3,60	5,50
	40	2,5	3		63,16	12,63	3,84	7,47	6,41	2,14	1,22	1,00	3,36
	40	3,0	5		73,11	14,62	3,80	8,72	7,50	2,53	1,22	1,03	3,97
	50	3,0	4		87,88	15,57	3,93	10,24	14,05	3,90	1,57	1,39	4,47
	50	4,0	6		111,44	22,29	3,88	13,15	18,01	5,07	1,56	1,45	5,81
	50	5,0	7		133,39	26,68	3,83	15,93	21,72	6,20	1,55	1,49	7,14
	50	6,0	9		151,84	30,37	3,77	18,39	25,03	7,26	1,53	1,55	8,37
	60	3,0	4		111,99	20,40	4,03	11,69	23,25	5,52	1,92	1,79	4,93
	60	4,0	6		129,89	25,98	3,98	15,07	29,93	7,20	1,91	1,84	6,44
	80	3,0	4		130,23	26,05	4,17	14,60	51,03	9,49	2,61	2,62	5,87

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
100	80	4,0	6		166,77	33,35	4,12	18,91	66,07	12,43	2,59	2,68	7,70
	80	5,0	7		201,14	40,23	4,08	23,06	80,47	15,29	2,58	2,74	9,49
	100	3,0	5		157,81	31,56	4,27	17,51	93,15	14,37	3,28	3,52	6,79
	100	6,0	9		284,56	56,91	4,13	32,49	173,39	27,49	3,22	3,69	13,08
	160	4,0	6		314,31	62,86	4,40	13,43	436,25	45,27	5,19	6,36	12,72
106	50	4,0	6		127,90	24,13	4,09	14,28	18,38	5,12	1,55	1,41	6,00
108	70	6,0	9		245,48	45,46	4,56	26,69	66,59	14,15	2,22	2,29	10,63
110	26	2,5	3		58,96	10,72	3,92	6,69	1,93	0,93	0,71	0,53	3,01
	50	4,0	6		139,63	25,39	4,23	15,05	18,61	5,15	1,54	1,38	6,13
	50	5,0	7		167,57	30,47	4,18	18,27	22,47	6,29	1,53	1,43	7,53
	100	4,0	6		252,05	45,83	4,62	25,66	125,87	19,23	3,27	3,46	9,27
120	25	4,0	6		104,42	17,40	4,10	11,25	2,57	1,31	6,44	0,54	4,87
	50	3,0	5		133,77	22,29	4,63	13,15	14,85	3,99	1,54	1,28	4,91
	50	4,0	6		171,72	28,62	4,57	11,71	19,15	5,21	1,53	1,33	6,44
	50	6,0	9		236,44	39,41	4,46	24,02	26,75	7,48	1,50	1,42	9,31
	60	4,0	6		198,65	33,11	4,70	19,37	31,91	7,42	1,88	1,70	7,07
140	60	5,0	7		239,63	39,94	4,67	23,60	38,73	9,10	1,87	1,74	8,71
	60	6,0	9		275,47	45,91	4,59	27,44	44,95	10,70	1,85	1,80	10,25
	70	5,0	7		272,71	45,45	4,75	26,48	59,56	12,25	2,22	2,14	9,49
	80	4,0	6		252,49	42,08	4,88	24,01	70,65	12,84	2,58	2,50	8,32
	80	5,0	7		305,80	50,97	4,83	29,35	86,20	15,81	2,57	2,55	10,28
148	40	2,5	3		141,38	20,20	5,17	12,25	7,04	2,23	1,15	0,84	4,15
	40	3,0	5		164,66	23,52	5,13	14,37	8,26	2,63	1,15	0,86	4,91
	60	3,0	5		220,97	31,57	5,45	18,48	25,89	5,79	1,86	1,53	5,85
	60	5,0	7		345,47	49,35	5,34	29,40	40,80	9,32	1,84	1,62	9,49
	60	6,0	9		398,68	66,95	5,29	34,27	47,46	10,97	1,82	1,67	11,20
145	70	5,0	7		391,05	55,86	5,47	32,77	62,87	12,56	2,19	1,99	10,28
	80	4,0	6		359,42	51,35	5,61	29,52	74,59	13,17	2,56	2,34	8,95
	80	5,0	7		436,63	62,38	5,57	36,15	91,13	16,23	2,54	2,38	11,06
148	65	3,0	5		255,04	35,18	5,68	20,49	32,69	6,78	2,03	1,68	6,20
148	25	4,0	6		170,34	24,37	4,96	15,99	2,70	1,34	6,07	4,92	5,75

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
160	40	40	2,0	3	158,77	19,58	5,84	12,13	5,93	1,83	1,13	0,75	3,65
	40	40	3,0	5	228,59	28,57	5,78	17,75	8,56	2,67	1,12	0,80	5,38
	40	40	5,0	7	355,32	44,31	5,66	27,95	12,23	4,25	1,09	0,89	8,71
	50	50	2,5	4	225,47	28,18	6,00	16,99	13,68	3,48	1,48	1,07	4,92
	50	50	4,0	6	343,12	42,42	5,91	26,06	20,87	5,41	1,46	1,14	7,70
	50	50	5,0	7	415,41	51,93	5,86	31,82	25,29	6,63	1,45	1,19	9,49
	50	50	6,0	9	479,22	59,90	5,80	37,08	29,35	7,80	1,43	1,24	11,20
	60	60	2,5	4	256,48	32,06	6,16	18,96	22,79	4,96	1,84	1,40	5,31
	60	60	3,0	5	302,54	37,82	6,13	22,46	26,95	5,89	1,83	1,42	6,32
	60	60	4,0	6	391,80	48,97	6,08	29,18	34,98	7,72	1,82	1,43	8,32
	60	60	5,0	7	475,49	59,44	6,03	35,70	42,56	9,49	1,80	1,52	10,28
	60	60	6,0	9	550,41	68,80	5,97	41,60	49,68	11,18	1,79	1,57	12,14
	70	80	4,0	6	440,48	55,06	6,21	32,30	53,86	10,40	2,17	1,82	8,95
	80	80	2,5	3	319,89	39,99	6,41	22,90	50,52	8,59	2,55	2,12	6,11
	80	80	3,0	5	376,50	47,06	6,38	27,17	59,79	10,22	2,54	2,15	7,26
	80	80	4,0	6	489,16	61,14	6,33	35,42	78,01	13,44	2,53	2,20	9,58
	80	80	5,0	7	595,66	74,46	6,28	43,45	95,40	16,57	2,51	2,24	11,85
	80	80	6,0	9	692,78	86,60	6,23	51,90	111,72	19,59	2,50	2,30	14,02
	100	100	3,0	5	452,12	56,31	6,56	31,88	110,04	15,59	3,24	2,94	8,28
	100	100	6,0	9	835,14	104,39	6,42	60,18	207,59	30,04	3,20	3,09	15,91
	120	120	5,0	7	836,99	104,50	6,62	58,95	291,01	35,78	3,90	3,87	14,99
	120	120	6,0	9	977,51	122,19	6,57	69,42	342,63	42,45	3,89	3,93	17,79
	160	160	6,0	9	1262,25	157,78	6,78	87,90	750,85	72,82	5,23	5,69	21,56
	60	70	4,0	6	452,84	53,27	6,41	31,88	35,61	7,78	1,80	1,42	8,64
	70	70	5,0	7	618,28	72,74	6,51	43,16	66,99	12,92	2,14	1,81	11,45
	70	70	6,0	9	718,44	84,52	6,45	50,56	78,32	15,25	2,13	1,86	13,55
	40	40	3,0	5	306,23	34,03	6,41	21,22	8,79	2,70	1,00	0,75	5,85
	40	40	4,0	6	395,47	43,94	6,35	27,64	11,30	3,52	1,07	0,79	7,70
	50	50	4,0	6	457,43	50,82	6,57	31,16	21,53	5,48	1,42	1,07	8,32
	70	70	6,0	9	823,93	91,55	6,79	54,95	79,76	15,38	2,11	1,81	14,02
80	80	4,0	6	643,32	71,48	7,03	41,72	61,01	13,67	2,49	2,07	10,21	

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
180	80	5,0	7	16,09	784,86	87,21	6,98	51,24	99,15	16,86	2,48	2,12	12,68
	80	6,0	9	19,08	914,79	101,79	6,93	60,17	116,23	19,94	2,47	2,17	14,96
	100	5,0	7	18,09	936,03	104,23	7,20	59,99	184,04	25,85	3,19	2,88	14,20
	100	6,0	9	21,46	1096,52	121,84	7,15	70,61	216,45	30,63	3,18	2,93	16,84
	130	8,0	12	32,82	1746,62	194,07	7,29	111,44	574,59	65,86	4,18	4,28	25,76
185	100	3,0	5	11,20	626,06	67,68	7,48	38,54	115,48	15,93	3,21	2,75	8,79
200	50	3,0	5	8,65	456,99	45,70	7,27	28,18	17,09	4,24	1,41	0,97	6,79
	50	4,0	6	11,41	592,95	59,30	7,21	36,67	22,11	5,54	1,39	1,01	8,95
	80	4,0	6	13,81	823,48	82,35	7,72	48,43	83,67	13,86	2,46	1,96	10,83
	80	5,0	7	17,09	1006,26	100,63	7,67	59,54	102,45	17,10	2,45	2,01	13,42
	80	6,0	9	20,26	1174,93	117,49	6,61	70,00	120,22	20,24	2,44	2,06	15,91
206	100	3,0	5	11,65	748,08	74,81	8,01	42,96	118,41	16,11	3,19	2,65	9,15
210	100	6,0	9	22,66	1400,08	140,08	7,86	81,64	224,37	31,14	3,15	2,79	17,79
250	180	6,0	9	32,26	2304,37	230,44	8,45	128,20	1122,23	94,54	5,90	6,13	25,33
	75	6,0	9	20,02	1200,75	116,58	7,74	70,07	101,09	17,92	2,25	1,86	15,72
	57	4,0	6	12,37	728,59	69,39	7,68	42,45	32,59	7,21	1,62	1,18	9,71
	35	3,0	5	9,25	657,45	52,60	8,43	34,41	6,34	2,12	0,83	0,52	7,26
	60	3,0	5	10,75	886,25	70,90	9,08	43,67	30,27	6,19	1,68	1,11	8,44
270	60	4,0	6	14,21	1156,10	92,49	9,02	57,09	39,37	8,12	1,66	1,15	11,15
	60	5,0	7	17,59	1413,50	113,08	8,96	70,22	48,01	9,99	1,65	1,19	13,81
	60	6,0	9	20,86	1650,53	132,04	8,89	82,56	56,16	11,79	1,64	1,24	16,38
	125	6,0	9	28,66	2811,72	224,94	9,90	130,14	448,01	49,33	3,95	3,42	22,50
	100	7,0	10	31,11	3254,41	241,07	10,23	143,96	283,03	37,48	3,02	2,45	24,42
280	60	3,9	6	15,03	1495,61	106,83	9,98	66,57	39,47	8,01	1,62	1,07	11,80
300	140	5,0	7	27,09	3388,17	242,01	11,18	138,97	536,69	52,31	4,45	3,74	21,27
	80	6,0	9	26,26	3131,48	208,77	10,92	128,15	134,74	21,25	2,27	1,66	20,62
	100	8,0	12	37,62	4694,84	312,98	11,17	189,27	327,88	42,94	2,95	2,37	29,53
	100	6,0	9	29,26	3948,93	54,77	11,62	153,02	256,39	33,01	2,96	2,23	22,97
	65	6,0	9	29,26	4998,26	126,31	13,07	166,64	77,71	14,37	1,63	1,09	22,97
400	95	8,0	12	44,82	9179,84	458,99	14,31	285,48	305,12	40,06	2,61	1,88	35,18
410	65	6,0	9	31,06	6077,35	296,46	13,99	191,27	78,82	14,45	1,59	1,05	24,38

1.1.2. 3 вуглецевої спокійної і низьколегованої сталі

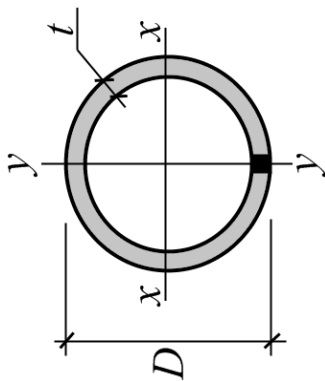
Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
25	26	2,0	5	1,36	1,37	1,10	1,01	0,64	0,92	0,58	0,82	1,03	1,07
	30	2,0	5	1,52	1,59	1,27	1,02	0,74	1,37	0,77	0,95	1,21	1,19
	30	2,0	5	1,52	1,59	1,27	1,02	0,74	1,37	0,77	0,95	1,21	1,19
	25	3,0	7	2,00	2,61	1,74	1,14	1,06	1,19	0,79	0,77	0,99	1,57
30	30	2,0	5	1,62	2,42	1,61	1,22	0,93	1,49	0,80	0,96	1,15	1,27
	30	2,0	5	1,62	2,42	1,61	1,22	0,93	1,49	0,80	0,96	1,15	1,27
	95	2,5	6	5,42	15,18	7,99	1,67	4,43	48,12	9,05	2,98	4,18	4,25
	20	2,0	5	1,42	3,26	1,63	1,52	0,98	0,54	0,39	0,62	0,62	1,11
40	30	2,0	5	1,82	4,70	2,35	1,61	1,36	1,68	0,85	0,96	1,03	1,43
	30	2,5	6	2,22	5,56	2,78	1,58	1,63	2,01	1,04	0,95	1,06	1,74
	40	2,0	5	2,22	6,15	3,07	1,67	1,74	3,71	1,47	1,29	1,48	1,74
	40	2,5	6	2,72	7,33	3,66	1,64	2,10	4,48	1,80	1,28	1,51	2,13
48	40	3,0	7	3,20	8,35	4,17	1,61	2,43	5,18	2,11	1,27	1,55	2,51
	70	5,0	12	8,28	31,28	13,03	1,94	7,68	39,21	9,85	2,18	3,02	6,50
	30	2,0	5	2,02	7,89	3,16	1,98	1,81	1,84	0,89	0,93	0,94	1,58
	30	2,5	6	2,47	9,40	3,76	1,95	2,22	2,21	1,09	0,95	0,97	1,94
50	40	2,0	5	2,42	10,20	4,08	2,05	2,32	4,06	1,54	1,30	1,36	1,90
	40	2,5	6	2,97	12,22	4,89	2,03	2,81	4,92	1,89	1,29	1,39	2,33
	40	3,0	7	3,50	14,04	5,62	2,00	3,27	5,71	2,22	1,28	1,43	2,75
	50	2,5	6	3,47	15,04	6,02	2,03	3,41	9,09	2,88	1,62	1,84	2,72
60	50	3,0	7	4,10	17,36	6,94	2,06	3,98	10,60	3,39	1,61	1,80	3,22
	50	4,0	10	5,27	21,13	8,45	2,00	4,96	13,17	4,33	1,58	1,96	4,13
	60	4,0	10	6,07	25,37	10,15	2,04	5,88	21,92	6,14	1,90	2,43	4,76
	30	2,5	6	2,72	14,48	4,83	2,31	2,87	2,38	1,13	0,93	0,89	2,13
60	30	3,0	7	3,20	16,61	5,54	2,28	3,33	2,75	1,32	0,93	0,92	2,51
	32	2,5	6	2,82	15,30	5,10	2,33	3,01	2,85	1,28	1,00	0,97	2,21
	32	3,0	7	3,32	17,59	5,85	2,30	3,50	3,30	1,50	1,00	1,00	2,61
	40	2,0	5	2,62	15,46	5,15	2,43	2,95	4,36	1,59	1,29	1,27	2,05
60	40	3,0	7	3,80	21,49	7,16	2,38	4,19	6,17	2,31	1,27	1,33	2,98
	50	3,0	7	4,40	26,37	8,79	2,45	5,04	11,44	3,53	1,61	1,76	3,45
	60	3,0	7	5,00	31,24	10,41	2,50	5,90	18,87	4,98	1,84	2,21	3,93

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
60	60	4,0	10	6,47	38,70	12,90	2,45	7,43	23,79	6,42	1,92	2,29	5,08
	90	5,0	12	10,88	67,93	22,64	2,50	13,00	37,79	16,28	2,84	3,78	8,54
65	40	4,0	10	5,07	31,64	9,74	2,56	5,83	7,94	3,00	1,25	1,35	3,98
	75	4,0	10	7,87	57,73	17,76	2,71	10,10	45,66	9,96	2,41	2,92	6,18
70	40	3,0	7	4,10	30,83	8,81	2,74	5,17	6,56	2,36	1,26	1,24	3,22
	60	4,0	10	6,87	55,24	15,78	2,83	9,12	25,45	6,64	1,92	2,17	5,39
78	65	4,0	10	7,27	59,60	17,03	2,86	9,78	31,75	7,73	2,09	2,39	5,70
	46	6,0	14	8,60	72,93	18,70	2,91	14,49	17,18	5,75	1,41	1,61	6,75
80	32	4,0	10	5,03	42,85	10,71	2,92	6,63	4,58	2,02	0,95	0,93	3,95
	35	4,0	10	5,27	46,32	11,58	2,97	7,09	5,93	2,41	1,06	1,04	4,14
	40	2,5	6	3,72	36,34	9,08	3,12	5,32	5,89	2,06	1,26	1,14	2,92
	40	3,0	7	4,40	42,23	10,56	3,10	6,23	6,90	2,42	1,25	1,17	3,45
	50	4,0	10	6,47	63,67	15,92	3,14	9,37	16,22	4,82	1,58	1,63	5,08
	60	3,0	7	5,60	60,03	15,01	3,27	8,55	21,15	5,27	1,94	1,99	4,40
	60	4,0	10	7,27	75,23	18,81	3,22	10,89	26,92	6,83	1,92	2,06	5,70
	60	6,0	14	10,40	100,66	25,17	3,11	15,04	36,99	9,72	1,89	2,19	8,17
	80	3,0	7	6,81	77,82	19,45	3,38	10,86	46,38	9,04	2,61	2,87	5,34
	80	4,0	10	8,87	98,36	24,59	3,33	13,93	59,44	11,77	2,59	2,95	6,96
90	85	4,0	10	9,27	104,14	26,03	3,35	14,69	70,19	13,20	2,75	3,18	7,28
	54	5,0	12	8,78	106,44	23,65	3,48	14,07	25,25	6,97	1,70	1,78	6,89
	115	5,0	12	14,88	216,75	48,17	3,82	17,04	204,49	29,26	3,71	4,51	11,68
	40	2,5	6	4,22	61,52	12,30	3,82	7,31	6,35	2,13	1,23	1,02	3,31
100	40	3,0	7	5,00	71,77	14,35	3,79	8,59	7,44	2,52	1,22	1,04	3,93
	50	3,0	7	5,60	85,89	17,18	3,92	10,04	13,89	3,87	1,57	1,41	4,40
	50	4,0	10	7,27	107,86	21,57	3,85	12,80	17,70	5,02	1,56	1,48	5,70
	50	5,0	12	8,88	127,79	25,56	3,79	15,60	21,21	6,12	1,55	1,54	6,97
	50	7,0	18	11,73	156,52	31,30	3,65	20,13	26,84	8,07	1,51	1,67	9,21
	60	3,0	7	6,20	100,01	20,00	4,01	11,50	22,98	5,48	1,92	1,81	4,87
	60	4,0	10	8,07	126,31	26,26	3,96	7,57	29,42	7,14	1,91	1,88	6,33
	80	3,0	7	7,40	128,25	25,65	4,14	14,41	50,47	9,43	2,61	2,65	5,81

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
100		80	4,0	10	163,19	32,64	4,11	18,56	65,01	12,32	2,59	2,72	7,69
		80	5,0	12	195,54	39,11	4,06	22,73	78,73	15,11	2,57	2,98	9,32
		120	8,0	20	405,91	81,18	4,09	47,05	350,77	49,12	3,80	4,86	19,06
		160	4,0	10	310,73	62,15	4,40	33,92	430,44	44,93	5,18	6,42	12,61
110		26	2,5	6	56,98	10,36	3,89	6,51	1,91	0,92	0,71	0,54	2,96
		50	4,0	10	135,31	24,60	4,20	14,67	18,32	5,10	1,54	1,41	6,02
		50	5,0	12	160,81	29,24	4,14	17,91	22,00	6,23	1,53	1,47	7,36
		25	4,0	10	99,29	16,55	4,04	10,83	2,54	1,31	0,65	0,56	4,76
120		50	3,0	7	131,86	21,98	4,61	12,39	14,36	3,88	1,54	1,29	4,87
		60	4,0	10	193,52	32,25	4,67	18,95	31,48	7,36	1,88	1,72	6,96
		60	5,0	12	231,60	38,60	4,61	23,31	38,03	9,01	1,87	1,78	8,54
		60	6,0	14	265,77	44,29	4,55	26,64	44,06	10,59	1,85	1,41	10,05
130		75	4,0	10	233,91	38,98	4,82	22,43	58,39	11,28	2,41	2,32	7,90
		80	4,0	10	247,37	41,23	4,86	23,59	69,73	12,75	2,58	2,53	8,22
		80	5,0	12	297,77	49,63	4,81	28,96	84,70	15,66	2,56	2,59	10,11
		90	7,0	18	428,06	71,34	4,77	41,53	154,54	26,45	2,87	3,16	14,75
140		105	8,0	20	543,64	90,61	4,81	52,89	262,65	39,80	3,35	3,90	18,43
		135	8,0	20	834,22	28,34	5,36	73,57	546,18	65,35	4,33	5,40	22,82
		40	2,5	6	138,17	19,74	5,15	12,03	7,00	2,22	1,16	0,85	4,10
		60	4,0	10	278,47	39,78	5,37	23,59	33,20	7,54	1,85	1,60	7,59
145		60	5,0	12	334,59	47,80	5,31	28,94	40,19	9,25	1,84	1,65	9,32
		60	6,0	14	385,54	55,08	5,25	33,34	46,69	10,88	1,82	1,71	10,99
		70	5,0	12	380,17	54,31	5,43	32,01	61,95	12,46	2,19	2,03	10,11
		80	4,0	10	352,48	50,35	5,59	29,03	73,78	13,09	2,56	2,37	8,84
160		80	5,0	12	425,75	60,82	5,54	35,69	89,81	16,10	2,54	2,42	10,89
		65	3,0	7	252,27	34,80	5,67	20,30	32,53	6,77	2,04	1,69	6,16
		75	5,0	12	437,50	60,34	5,67	21,73	76,04	14,32	2,36	2,19	10,70
		40	3,0	7	225,22	28,15	5,75	17,44	8,51	2,67	1,12	0,81	5,34
160		40	5,0	12	401,24	50,16	5,81	27,07	24,98	6,59	1,45	1,21	9,32
		50	4,0	10	334,07	41,76	5,88	25,50	20,68	5,38	1,46	1,16	7,60

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса l м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
160	50	5,0	12		401,24	50,16	5,81	30,95	24,98	6,59	1,45	1,21	9,32
	60	3,0	7		299,17	37,40	6,11	22,15	26,84	5,88	1,83	1,44	6,28
	60	4,0	10		382,75	48,84	6,05	28,62	34,62	7,69	1,82	1,49	8,22
	60	5,0	10		467,05	58,38	6,00	35,17	42,25	9,46	1,80	1,53	10,18
	60	6,0	14		533,32	66,66	5,92	40,64	48,92	11,11	1,79	1,60	11,93
	75	8,0	20		787,44	98,43	6,00	59,73	115,44	22,07	2,30	2,27	17,17
170	80	2,5	6		315,70	39,46	6,40	22,62	50,22	8,56	2,55	2,14	6,06
	80	4,0	10		480,12	60,01	6,31	32,86	77,29	13,38	2,53	2,22	9,47
	80	5,0	12		581,49	72,69	6,25	42,92	94,24	16,47	2,52	2,52	11,68
	120	6,0	14		960,43	120,05	6,55	68,36	338,38	42,17	3,89	3,98	17,59
	160	6,0	14		1245,16	155,65	6,77	86,84	742,04	72,35	5,22	5,74	21,36
	70	5,0	12		602,31	70,86	6,47	42,23	66,23	12,84	2,15	1,84	11,29
180	70	6,0	14		699,18	62,25	6,41	49,44	77,37	15,16	2,13	1,90	13,35
	50	4,0	10		446,01	49,56	6,53	30,53	21,37	5,46	1,43	1,09	8,22
	70	5,0	12		690,41	76,41	6,81	46,28	67,47	12,95	2,13	1,79	11,68
	70	6,0	14		802,37	79,15	6,25	53,77	78,86	15,29	2,12	1,84	13,82
	70	7,0	18		895,65	99,52	6,67	60,67	89,12	17,50	2,10	1,91	15,80
	80	4,0	10		631,90	70,21	7,01	41,09	80,37	12,61	2,50	2,10	10,10
200	80	5,0	12		766,99	85,22	6,95	50,65	98,11	16,77	2,49	2,15	12,46
	80	6,0	14		893,23	99,25	6,89	58,99	114,93	19,82	2,47	2,20	14,76
	80	8,0	20		1107,95	123,11	6,76	74,50	145,09	25,58	2,44	2,33	19,05
	100	5,0	12		920,16	102,24	7,17	59,40	182,13	25,71	3,19	2,92	14,03
	100	6,0	14		1074,96	119,44	7,12	69,43	214,06	30,46	3,18	2,97	16,64
	130	8,0	20		1700,06	188,90	7,26	108,90	563,65	65,19	4,18	4,35	25,33
200	60	4,0	10		655,73	65,57	7,27	38,89	37,00	7,91	1,75	1,32	9,47
	80	4,0	10		809,42	80,94	7,69	47,73	83,09	13,82	2,46	1,99	10,75
	80	5,0	12		984,24	98,42	7,64	58,89	101,52	17,03	2,45	2,04	13,25
	80	6,0	14		1148,38	114,84	7,58	68,69	119,05	20,14	2,44	2,09	15,70
	100	5,0	12		1174,41	117,44	7,98	68,64	188,88	26,14	3,16	2,77	14,82
	100	6,0	14		1374,27	137,43	7,83	80,33	222,20	30,99	3,15	2,83	17,59
	160	8,0	20		2611,10	261,11	8,22	148,48	1040,10	98,58	5,19	5,45	30,36

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей							z, см	Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	s, мм	R, мм		x - x			y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	S _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
205	38	2,5	6	6,74	345,10	33,67	7,15	21,32	6,60	2,00	0,99	0,63	5,29
206	75	6,0	14	19,76	1172,61	113,85	7,70	68,72	100,14	17,83	2,25	1,88	15,52
210	57	4,0	10	12,23	713,12	67,92	7,64	41,72	32,39	7,19	1,63	1,20	9,60
250	25	3,0	7	8,60	557,77	44,62	8,05	30,22	23,28	1,08	0,52	0,34	5,75
	60	4,0	10	14,07	1134,22	90,74	8,98	56,22	391,78	8,10	1,67	1,16	11,04
	60	5,0	12	17,38	1379,26	110,34	8,91	69,40	47,70	9,96	1,65	1,21	13,64
	60	6,0	14	20,60	1609,27	128,74	8,84	80,93	55,77	11,76	1,65	1,26	16,17
270	90	8,0	20	31,47	2705,51	216,44	9,27	131,56	227,26	33,91	2,69	2,30	24,71
	125	6,0	14	28,40	2770,46	221,64	9,88	128,51	444,78	49,15	3,96	3,45	22,30
	100	7,0	18	30,63	3164,20	234,38	10,16	140,66	279,91	37,28	3,02	2,49	24,04
280	60	3,9	10	14,90	1488,90	104,92	9,93	65,62	39,30	7,99	1,62	1,08	11,89
	60	6,0	14	22,40	2142,56	153,04	9,78	97,06	57,34	11,89	1,60	1,18	17,58
300	80	6,0	14	26,00	3072,29	204,82	10,82	137,45	134,00	21,19	2,27	1,68	20,41
310	100	6,0	14	29,00	3885,79	250,70	11,57	151,02	255,01	32,92	2,97	2,25	22,77



1.2. Труби електрозварні прямошовні (за ГОСТ 10704-91 [2])

Умовні позначення:
 D – діаметр зовнішній (труби);
 t – товщина стінки (труби);
 I – момент інерції;
 W – момент опору;
 i – радіус інерції.

Приклад позначення:
 ○ 152×3,8

Геометричні розміри $D, \text{ мм}$	$t, \text{ мм}$	Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей $x-x$ та $y-y$			Маса 1 м, кг
			$I, \text{ см}^4$	$W, \text{ см}^3$	$i, \text{ см}$	
10	1,0	0,28	0,03	0,00	0,32	0,22
	1,2	0,33	0,03	0,00	0,31	0,26
	1,0	0,29	0,03	0,00	0,33	0,23
10,2	1,2	0,34	0,03	0,00	0,32	0,27
	1,0	0,35	0,05	0,00	0,39	0,27
	1,2	0,41	0,06	0,00	0,38	0,32
12	1,4	0,47	0,07	0,00	0,38	0,37
	1,6	0,52	0,07	0,00	0,37	0,41
	1,0	0,38	0,07	0,00	0,43	0,30
13	1,2	0,44	0,08	0,00	0,42	0,35
	1,4	0,51	0,09	0,00	0,41	0,40
	1,6	0,57	0,09	0,00	0,41	0,45
14	1,0	0,41	0,09	0,00	0,46	0,32
	1,2	0,48	0,10	0,00	0,45	0,38
	1,4	0,55	0,11	0,00	0,45	0,44
16	1,6	0,62	0,12	0,00	0,44	0,49
	1,0	0,47	0,13	0,00	0,53	0,37
	1,2	0,56	0,15	0,00	0,52	0,44
	1,4	0,64	0,17	0,00	0,52	0,50
	1,6	0,72	0,19	0,00	0,51	0,57

Геометричні розміри $D, \text{ мм}$	$t, \text{ мм}$	Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей $x-x$ та $y-y$			Маса 1 м, кг
			$I, \text{ см}^4$	$W, \text{ см}^3$	$i, \text{ см}$	
18	1,0	0,53	0,19	0,00	0,60	0,42
	1,2	0,63	0,22	0,00	0,60	0,50
	1,4	0,73	0,25	0,00	0,59	0,57
	1,6	0,82	0,28	0,00	0,58	0,72
	1,8	0,92	0,30	0,00	0,58	0,79
19	1,0	0,57	0,23	0,00	0,64	0,44
	1,2	0,67	0,27	0,00	0,63	0,53
	1,4	0,77	0,30	0,00	0,62	0,61
	1,6	0,87	0,33	0,00	0,62	0,69
	1,8	0,97	0,36	0,00	0,61	0,76
20	2,0	1,07	0,39	0,00	0,61	0,84
	1,0	0,60	0,27	0,00	0,67	0,47
	1,2	0,71	0,31	0,00	0,67	0,56
	1,4	0,82	0,36	0,00	0,66	0,64
	1,6	0,92	0,39	0,00	0,65	0,73
21,3	1,8	1,03	0,43	0,00	0,65	0,81
	2,0	1,13	0,46	0,00	0,64	0,89
	1,0	0,64	0,33	0,00	0,72	0,50
	1,2	0,76	0,38	0,00	0,71	0,60
	1,4	0,88	0,44	0,00	0,71	0,69

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса 1 м, кг
			$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
21,3	1,6	0,99	0,48	0,00	0,70	0,78
	1,8	1,10	0,53	0,00	0,69	0,87
	2,0	1,21	0,57	0,01	0,69	0,95
	2,2	1,32	0,61	0,01	0,68	1,03
22	1,0	0,66	0,36	0,00	0,74	0,52
	1,2	0,78	0,43	0,00	0,74	0,62
	1,4	0,91	0,48	0,00	0,73	0,71
	1,6	1,03	0,54	0,00	0,72	0,81
24	1,8	1,14	0,59	0,01	0,72	0,90
	2,0	1,26	0,63	0,01	0,71	0,99
	1,0	0,72	0,48	0,00	0,81	0,57
	1,2	0,86	0,56	0,00	0,81	0,68
25	1,4	0,99	0,64	0,01	0,80	0,78
	1,6	1,13	0,71	0,01	0,79	0,88
	1,8	1,26	0,78	0,01	0,79	0,99
	2,0	1,38	0,84	0,01	0,78	1,09
26	2,2	1,51	0,90	0,01	0,77	1,18
	2,5	1,69	0,99	0,01	0,77	1,33
	1,0	0,75	0,54	0,00	0,85	0,59
	1,2	0,90	0,64	0,01	0,84	0,70
28	1,4	1,04	0,73	0,01	0,84	0,81
	1,6	1,18	0,81	0,01	0,83	0,92
	1,8	1,31	0,89	0,01	0,82	1,03
	2,0	1,45	0,96	0,01	0,82	1,13
30	2,2	1,58	1,03	0,01	0,81	1,24
	2,5	1,77	1,13	0,01	0,80	1,39
	1,0	0,79	0,61	0,00	0,88	0,62
	1,2	0,93	0,72	0,01	0,88	0,73
32	1,4	1,08	0,82	0,01	0,87	0,85
	1,6	1,23	0,92	0,01	0,86	0,96
	1,8	1,37	1,01	0,01	0,86	1,07
	2,0	1,51	1,09	0,01	0,85	1,18

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса 1 м, кг
			$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
26	1,6	0,99	0,48	0,00	0,70	0,78
	1,8	1,10	0,53	0,00	0,69	0,87
	2,0	1,21	0,57	0,01	0,69	0,95
	2,2	1,32	0,61	0,01	0,68	1,03
27	1,0	0,66	0,36	0,00	0,74	0,52
	1,2	0,78	0,43	0,00	0,74	0,62
	1,4	0,91	0,48	0,00	0,73	0,71
	1,6	1,03	0,54	0,00	0,72	0,81
28	1,8	1,14	0,59	0,01	0,72	0,90
	2,0	1,26	0,63	0,01	0,71	0,99
	1,0	0,72	0,48	0,00	0,81	0,57
	1,2	0,86	0,56	0,00	0,81	0,68
30	1,4	0,99	0,64	0,01	0,80	0,78
	1,6	1,13	0,71	0,01	0,79	0,88
	1,8	1,26	0,78	0,01	0,79	0,99
	2,0	1,38	0,84	0,01	0,78	1,09
32	2,2	1,51	0,90	0,01	0,77	1,18
	2,5	1,69	0,99	0,01	0,77	1,33
	1,0	0,75	0,54	0,00	0,85	0,59
	1,2	0,90	0,64	0,01	0,84	0,70
34	1,4	1,04	0,73	0,01	0,84	0,81
	1,6	1,18	0,81	0,01	0,83	0,92
	1,8	1,31	0,89	0,01	0,82	1,03
	2,0	1,45	0,96	0,01	0,82	1,13
36	2,2	1,58	1,03	0,01	0,81	1,24
	2,5	1,77	1,13	0,01	0,80	1,39
	1,0	0,79	0,61	0,00	0,88	0,62
	1,2	0,93	0,72	0,01	0,88	0,73
38	1,4	1,08	0,82	0,01	0,87	0,85
	1,6	1,23	0,92	0,01	0,86	0,96
	1,8	1,37	1,01	0,01	0,86	1,07
	2,0	1,51	1,09	0,01	0,85	1,18

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса 1 м, кг
D , мм	t , мм		I , см^4	W , см^3	i , см	
32	2,0	1,88	2,13	0,01	1,06	1,48
	2,2	2,06	2,30	0,01	1,06	1,62
	2,5	2,32	2,54	0,02	1,05	1,82
	2,8	2,57	2,76	0,02	1,04	2,02
	3,0	2,73	2,90	0,02	1,03	2,15
33	1,0	1,01	1,29	0,01	1,13	0,79
	1,2	1,20	1,52	0,01	1,13	0,94
	1,4	1,39	1,74	0,01	1,12	1,09
	1,6	1,58	1,95	0,01	1,11	1,24
	1,8	1,76	2,15	0,01	1,10	1,38
33,7	2,0	1,95	2,35	0,01	1,10	1,53
	2,2	2,13	2,54	0,02	1,09	1,67
	2,5	2,40	2,80	0,02	1,08	1,88
	2,8	2,66	3,05	0,02	1,07	2,09
	3,0	2,83	3,21	0,02	1,07	2,22
35	1,2	1,23	1,62	0,01	1,15	0,96
	1,4	1,42	1,86	0,01	1,14	1,12
	1,6	1,61	2,08	0,01	1,14	1,27
	1,8	1,80	2,30	0,01	1,13	1,42
	2,0	1,99	2,51	0,01	1,12	1,56
	2,2	2,18	2,71	0,02	1,12	1,71
	2,5	2,45	3,00	0,02	1,11	1,92
	2,8	2,72	3,27	0,02	1,10	2,13
	3,0	2,89	3,44	0,02	1,09	2,27
	1,2	1,27	1,82	0,01	1,20	1,00
	1,4	1,48	2,09	0,01	1,19	1,16
	1,6	1,68	2,35	0,01	1,18	1,32
	1,8	1,88	2,59	0,01	1,18	1,47
	2,0	2,07	2,83	0,02	1,17	1,63
	2,2	2,27	3,06	0,02	1,16	1,78
	2,5	2,55	3,39	0,02	1,15	2,00

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса 1 м, кг
D , мм	t , мм		I , см^4	W , см^3	i , см	
35	2,8	2,83	3,70	0,02	1,14	2,22
	3,0	3,02	3,89	0,02	1,14	2,37
	1,2	1,31	1,99	0,01	1,23	1,03
36	1,4	1,52	2,28	0,01	1,22	1,19
	1,6	1,73	2,56	0,01	1,22	1,36
	1,8	1,93	2,84	0,02	1,21	1,52
	2,0	2,14	3,10	0,02	1,20	1,68
	2,2	2,34	3,35	0,02	1,20	1,83
	2,5	2,63	3,71	0,02	1,19	2,07
	2,8	2,92	4,05	0,02	1,18	2,29
	3,0	3,11	4,27	0,02	1,17	2,44
38	1,2	1,39	2,35	0,01	1,30	1,09
	1,4	1,61	2,70	0,01	1,29	1,26
	1,6	1,83	3,04	0,02	1,29	1,44
	1,8	2,05	3,36	0,02	1,28	1,61
	2,0	2,26	3,68	0,02	1,27	1,78
	2,2	2,47	3,98	0,02	1,27	1,94
	2,5	2,79	4,41	0,02	1,26	2,19
	2,8	3,10	4,83	0,03	1,25	2,43
	3,0	3,30	5,09	0,03	1,24	2,59
40	1,2	1,46	2,76	0,01	1,37	1,15
	1,4	1,70	3,17	0,02	1,37	1,33
	1,6	1,93	3,56	0,02	1,36	1,52
	1,8	2,16	3,95	0,02	1,35	1,70
	2,0	2,39	4,32	0,02	1,35	1,87
	2,2	2,61	4,68	0,02	1,34	2,05
	2,5	2,95	5,20	0,03	1,33	2,31
	2,8	3,27	5,69	0,03	1,32	2,57
	3,0	3,49	6,01	0,03	1,31	2,74
42	1,2	1,54	3,20	0,02	1,44	1,21
	1,4	1,79	3,68	0,02	1,44	1,40

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей $x-x$ та $y-y$			Маса l м, кг
D , мм	t , мм		I , см^4	W , см^3	i , см	
42	1,6	2,03	4,15	0,02	1,43	1,59
	1,8	2,27	4,60	0,02	1,42	1,78
	2,0	2,51	5,04	0,02	1,42	1,97
	2,2	2,75	5,46	0,03	1,41	2,16
	2,5	3,10	6,07	0,03	1,40	2,44
	2,8	3,45	6,66	0,03	1,39	2,71
44,5	3,0	3,68	7,03	0,03	1,38	2,89
	1,2	1,63	3,83	0,02	1,53	1,28
	1,4	1,90	4,41	0,02	1,52	1,49
	1,6	2,16	4,97	0,02	1,52	1,69
	1,8	2,41	5,51	0,02	1,51	1,90
	2,0	2,67	6,04	0,03	1,50	2,10
45	2,2	2,92	6,56	0,03	1,50	2,29
	2,5	3,30	7,30	0,03	1,49	2,59
	2,8	3,67	8,01	0,04	1,48	2,88
	3,0	3,91	8,46	0,04	1,47	3,07
	1,2	1,65	3,96	0,02	1,55	1,30
	1,4	1,92	4,56	0,02	1,54	1,51
48	1,6	2,18	5,14	0,02	1,54	1,71
	1,8	2,44	5,71	0,03	1,53	1,92
	2,0	2,70	6,26	0,03	1,52	2,12
	2,2	2,96	6,79	0,03	1,52	2,32
	2,5	3,34	7,56	0,03	1,51	2,62
	2,8	3,71	8,30	0,04	1,50	2,91
48	3,0	3,96	8,77	0,04	1,49	3,11
	1,4	2,05	5,57	0,02	1,65	1,61
	1,6	2,33	6,28	0,03	1,64	1,83
	1,8	2,61	6,98	0,03	1,63	2,05
	2,0	2,89	7,66	0,03	1,63	2,27
	2,2	3,17	8,32	0,03	1,62	2,48
	2,5	3,57	9,28	0,04	1,61	2,81

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей $x-x$ та $y-y$			Маса l м, кг
D , мм	t , мм		I , см^4	W , см^3	i , см	
48	2,8	3,98	10,19	0,04	1,60	3,12
	3,0	4,24	10,78	0,04	1,59	3,33
	3,2	4,50	11,36	0,05	1,59	3,54
	3,5	4,89	12,19	0,05	1,58	3,84
48,3	1,4	2,06	5,68	0,02	1,66	1,62
	1,6	2,35	6,41	0,03	1,65	1,84
	1,8	2,63	7,12	0,03	1,65	2,06
	2,0	2,91	7,81	0,03	1,64	2,28
	2,2	3,19	8,48	0,04	1,63	2,50
	2,5	3,60	9,46	0,04	1,62	2,82
51	2,8	4,00	10,40	0,04	1,61	3,14
	3,0	4,27	11,00	0,05	1,61	3,35
	3,2	4,53	11,59	0,05	1,60	3,56
	3,5	4,93	12,43	0,05	1,59	3,87
	1,4	2,18	6,71	0,03	1,75	1,71
	1,6	2,48	7,58	0,03	1,75	1,95
53	1,8	2,78	8,43	0,03	1,74	2,18
	2,0	3,08	9,26	0,04	1,73	2,42
	2,2	3,37	10,06	0,04	1,73	2,65
	2,5	3,81	11,23	0,04	1,72	2,99
	2,8	4,24	12,35	0,05	1,71	3,33
	3,0	4,52	13,08	0,05	1,70	3,55
53	3,2	4,81	13,79	0,05	1,69	3,77
	3,5	5,22	14,81	0,06	1,68	4,10
	1,4	2,27	7,56	0,03	1,83	1,78
	1,6	2,58	8,54	0,03	1,82	2,03
	1,8	2,90	9,50	0,04	1,81	2,27
	2,0	3,20	10,43	0,04	1,80	2,52
53	2,2	3,51	11,35	0,04	1,80	2,76
	2,5	3,97	12,67	0,05	1,79	3,11
	2,8	4,42	13,95	0,05	1,78	3,47

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
			$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
53	3,0	4,71	14,78	0,06	1,77	3,70
	3,2	5,01	15,58	0,06	1,76	3,93
	3,5	5,44	16,75	0,06	1,75	4,27
	1,4	2,31	8,01	0,03	1,86	1,82
54	1,6	2,63	9,05	0,03	1,85	2,07
	1,8	2,95	10,07	0,04	1,85	2,32
	2,0	3,27	11,06	0,04	1,84	2,56
	2,2	3,58	12,03	0,04	1,83	2,81
	2,5	4,04	13,44	0,05	1,82	3,18
	2,8	4,50	14,80	0,05	1,81	3,54
57	3,0	4,81	15,68	0,06	1,81	3,77
	3,2	5,11	16,54	0,06	1,80	4,01
	3,5	5,55	17,79	0,07	1,79	4,36
	1,4	2,45	9,46	0,03	1,97	1,92
	1,6	2,78	10,69	0,04	1,96	2,19
	1,8	3,12	11,90	0,04	1,95	2,45
60	2,0	3,46	13,08	0,05	1,95	2,71
	2,2	3,79	14,24	0,05	1,94	2,97
	2,5	4,28	15,93	0,06	1,93	3,36
	2,8	4,77	17,55	0,06	1,92	3,74
	3,0	5,09	18,61	0,07	1,91	4,00
	3,2	5,41	19,64	0,07	1,91	4,25
60	3,5	5,88	21,14	0,07	1,90	4,62
	1,4	2,58	11,07	0,04	2,07	2,02
	1,6	2,94	12,52	0,04	2,07	2,30
	1,8	3,29	13,95	0,05	2,06	2,58
	2,0	3,64	15,34	0,05	2,05	2,86
	2,2	3,99	16,71	0,06	2,05	3,14
60	2,5	4,52	18,70	0,06	2,03	3,54
	2,8	5,03	20,63	0,07	2,02	3,95
	3,0	5,37	21,88	0,07	2,02	4,22

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
			$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
60	3,2	5,71	23,10	0,08	2,01	4,48
	3,5	6,21	24,89	0,08	2,00	4,88
	3,8	6,71	26,61	0,09	1,99	5,27
	1,4	2,73	13,17	0,04	2,20	2,14
63,5	1,6	3,11	14,91	0,05	2,19	2,44
	1,8	3,49	16,62	0,05	2,18	2,74
	2,0	3,86	18,29	0,06	2,18	3,03
	2,2	4,24	19,93	0,06	2,17	3,33
	2,5	4,79	22,32	0,07	2,16	3,76
	2,8	5,34	24,64	0,08	2,15	4,19
70	3,0	5,70	26,15	0,08	2,14	4,48
	3,2	6,06	27,63	0,09	2,13	4,76
	3,5	6,60	29,79	0,09	2,12	5,18
	3,8	7,13	31,88	0,10	2,11	5,59
	1,4	3,02	17,76	0,05	2,43	2,37
	1,6	3,44	20,12	0,06	2,42	2,70
73	1,8	3,86	22,44	0,06	2,41	3,03
	2,0	4,27	24,72	0,07	2,41	3,35
	2,2	4,69	26,95	0,08	2,40	3,68
	2,5	5,30	30,23	0,09	2,39	4,16
	2,8	5,91	33,43	0,10	2,38	4,64
	3,0	6,31	35,50	0,10	2,37	4,96
73	3,2	6,72	37,54	0,11	2,36	5,27
	3,5	7,31	40,53	0,12	2,35	5,74
	3,8	7,90	43,44	0,12	2,34	6,20
	4,0	8,29	45,33	0,13	2,34	6,51
	1,4	3,15	20,19	0,06	2,53	2,47
	1,6	3,59	22,88	0,06	2,53	2,82
73	1,8	4,03	25,53	0,07	2,52	3,16
	2,0	4,46	28,13	0,08	2,51	3,50
	2,2	4,89	30,69	0,08	2,50	3,84

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
D , мм	t , мм		I , см^4	W , см^3	i , см	
73	2,5	5,54	34,44	0,09	2,49	4,35
	2,8	6,18	38,10	0,10	2,48	4,85
	3,0	6,60	40,48	0,11	2,48	5,18
	3,2	7,02	42,82	0,12	2,47	5,51
	3,5	7,64	46,26	0,13	2,46	6,00
	3,8	8,26	49,60	0,14	2,45	6,48
	4,0	8,67	51,78	0,14	2,44	6,81
76	1,4	3,28	22,83	0,06	2,64	2,58
	1,6	3,74	25,89	0,07	2,63	2,94
	1,8	4,20	28,89	0,08	2,62	3,29
	2,0	4,65	31,85	0,08	2,62	3,65
	2,2	5,10	34,76	0,09	2,61	4,00
	2,5	5,77	39,03	0,10	2,60	4,53
	2,8	6,44	43,19	0,11	2,59	5,05
83	3,0	6,88	45,91	0,12	2,58	5,40
	3,2	7,32	48,58	0,13	2,58	5,75
	3,5	7,97	52,50	0,14	2,57	6,26
	3,8	8,62	56,32	0,15	2,56	6,77
	4,0	9,05	58,81	0,15	2,55	7,10
	4,5	10,11	64,85	0,17	2,53	7,93
	5,0	11,15	70,62	0,19	2,52	8,75
	5,5	12,18	76,14	0,20	2,50	9,56
	1,6	4,09	33,90	0,08	2,88	3,21
	1,8	4,59	37,86	0,09	2,87	3,60
	2,0	5,09	41,76	0,10	2,86	4,00
	2,2	5,58	45,61	0,11	2,86	4,38
	2,5	6,32	51,26	0,12	2,85	4,96
	2,8	7,05	56,79	0,14	2,84	5,54
	3,0	7,54	60,40	0,15	2,83	5,92
	3,2	8,02	63,96	0,15	2,82	6,30
	3,5	8,74	69,19	0,17	2,81	6,86

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
D , мм	t , мм		I , см^4	W , см^3	i , см	
83	3,8	9,45	74,31	0,18	2,80	7,42
	4,0	9,93	77,65	0,19	2,80	7,79
	4,5	11,10	85,76	0,21	2,78	8,71
	5,0	12,25	93,56	0,23	2,76	9,62
	5,5	13,39	101,04	0,24	2,75	10,51
89	1,6	4,39	41,96	0,09	3,09	3,45
	1,8	4,93	46,89	0,11	3,08	3,87
	2,0	5,47	51,75	0,12	3,08	4,29
	2,2	6,00	56,54	0,13	3,07	4,71
	2,5	6,79	63,59	0,14	3,06	5,33
	2,8	7,58	70,50	0,16	3,05	5,95
	3,0	8,11	75,02	0,17	3,04	6,36
	3,2	8,63	79,48	0,18	3,04	6,77
	3,5	9,40	86,05	0,19	3,03	7,38
	3,8	10,17	92,48	0,21	3,02	7,98
	4,0	10,68	96,68	0,22	3,01	8,38
	4,5	11,95	106,92	0,24	2,99	9,38
	5,0	13,19	116,79	0,26	2,98	10,36
	5,5	14,43	126,29	0,28	2,96	11,33
95	2,0	5,84	63,20	0,13	3,29	4,59
	2,5	7,26	77,76	0,16	3,27	5,70
	3,2	9,23	97,33	0,20	3,25	7,24
102	5,0	14,14	143,58	0,30	3,19	11,10
	1,8	5,67	71,13	0,14	3,54	4,45
	2,0	6,28	78,57	0,15	3,54	4,93
	2,2	6,90	85,92	0,17	3,53	5,41
	2,5	7,81	96,77	0,19	3,52	6,13
	2,8	8,73	107,42	0,21	3,51	6,85
	3,0	9,33	114,42	0,22	3,50	7,32
	3,2	9,93	121,32	0,24	3,49	7,80
	3,5	10,83	131,52	0,26	3,48	8,50

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
			$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
102	3,8	11,72	141,52	0,28	3,47	9,20
	4,0	12,32	148,09	0,29	3,47	9,67
	4,5	13,78	164,14	0,32	3,45	10,82
	5,0	15,24	179,68	0,35	3,43	11,96
	5,5	16,67	194,72	0,38	3,42	13,09
108	1,8	6,01	84,69	0,16	3,76	4,71
	2,0	6,66	93,58	0,17	3,75	5,23
	2,2	7,31	102,36	0,19	3,74	5,74
	2,5	8,29	115,35	0,21	3,73	6,50
	2,8	9,25	128,11	0,24	3,72	7,26
	3,0	9,90	136,49	0,25	3,71	7,77
	3,2	10,54	144,78	0,27	3,71	8,27
114	3,5	11,49	157,02	0,29	3,70	9,02
	3,8	12,44	169,05	0,31	3,69	9,76
	4,0	13,07	176,96	0,33	3,68	10,26
	4,5	14,63	196,30	0,36	3,66	11,49
	5,0	16,18	215,06	0,40	3,65	12,70
	5,5	17,71	233,26	0,43	3,63	13,90
	1,8	6,34	99,87	0,18	3,97	4,98
	2,0	7,04	110,38	0,19	3,96	5,52
	2,2	7,73	120,78	0,21	3,95	6,07
	2,5	8,76	136,16	0,24	3,94	6,87
	2,8	9,78	151,29	0,27	3,93	7,68
	3,0	10,46	161,24	0,28	3,93	8,21
	3,2	11,14	171,08	0,30	3,92	8,74
	3,5	12,15	185,63	0,33	3,91	9,54
	3,8	13,16	199,94	0,35	3,90	10,33
	4,0	13,82	209,35	0,37	3,89	10,85
	4,5	15,48	232,41	0,41	3,87	12,15
	5,0	17,12	254,81	0,45	3,86	13,44
	5,5	18,75	276,58	0,49	3,84	14,72

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
			$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
127	1,8	7,08	138,75	0,22	4,43	5,56
	2,0	7,85	153,44	0,24	4,42	6,17
	2,2	8,63	167,98	0,26	4,41	6,77
	2,5	9,78	189,53	0,30	4,40	7,68
	2,8	10,93	210,77	0,33	4,39	8,58
	3,0	11,69	224,75	0,35	4,39	9,17
	3,2	12,45	238,60	0,38	4,38	9,77
	3,5	13,58	259,11	0,41	4,37	10,66
	3,8	14,71	279,31	0,44	4,36	11,55
	4,0	15,46	292,61	0,46	4,35	12,13
	4,5	17,32	325,29	0,51	4,33	13,59
	5,0	19,16	357,14	0,56	4,32	15,04
	5,5	20,99	388,19	0,61	4,30	16,48
133	1,8	7,42	159,67	0,24	4,64	5,82
	2,0	8,23	176,61	0,27	4,63	6,46
	2,2	9,04	193,39	0,29	4,63	7,10
	2,5	10,25	218,27	0,33	4,61	8,05
	2,8	11,45	242,80	0,37	4,60	8,99
	3,0	12,25	258,97	0,39	4,60	9,62
	3,2	13,05	274,98	0,41	4,59	10,24
	3,5	14,24	298,71	0,45	4,58	11,18
	3,8	15,42	322,11	0,48	4,57	12,11
	4,0	16,21	337,53	0,51	4,56	12,73
	4,5	18,17	375,42	0,56	4,55	14,26
	5,0	20,11	412,40	0,62	4,53	15,78
	5,5	22,03	448,50	0,67	4,51	17,29
140	1,8	7,82	186,61	0,27	4,89	6,13
	2,0	8,67	206,45	0,29	4,88	6,81
	2,2	9,52	226,12	0,32	4,87	7,48
	2,5	10,80	255,30	0,36	4,86	8,48
	2,8	12,07	284,09	0,41	4,85	9,47

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
			$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
140	3,0	12,91	303,08	0,43	4,84	10,14
	3,2	13,75	321,89	0,46	4,84	10,80
	3,5	15,01	349,79	0,50	4,83	11,78
	3,8	16,26	377,32	0,54	4,82	12,76
	4,0	17,09	395,47	0,56	4,81	13,42
	4,5	19,16	440,12	0,63	4,79	15,04
	5,0	21,21	483,76	0,69	4,78	16,65
	5,5	23,24	526,40	0,75	4,76	18,24
	1,8	8,49	239,56	0,32	5,31	6,67
	2,0	9,42	265,12	0,35	5,30	7,40
152	2,2	10,35	290,48	0,38	5,30	8,13
	2,5	11,74	328,13	0,43	5,29	9,22
	2,8	13,12	365,32	0,48	5,28	10,30
	3,0	14,04	389,87	0,51	5,27	11,02
	3,2	14,96	414,21	0,55	5,26	11,74
	3,5	16,33	450,35	0,59	5,25	12,82
	3,8	17,69	486,04	0,64	5,24	13,89
	4,0	18,60	509,59	0,67	5,23	14,60
	4,5	20,85	567,61	0,75	5,22	16,37
	5,0	23,09	624,43	0,82	5,20	18,13
159	5,5	25,31	680,06	0,89	5,18	19,87
	1,8	8,89	274,63	0,35	5,56	6,98
	2,0	9,86	303,99	0,38	5,55	7,74
	2,2	10,84	333,13	0,42	5,54	8,51
	2,5	12,29	376,40	0,47	5,53	9,65
	2,8	13,74	419,18	0,53	5,52	10,79
	3,0	14,70	447,42	0,56	5,52	11,54
	3,2	15,66	475,44	0,60	5,51	12,30
	3,5	17,10	517,06	0,65	5,50	13,42
	3,8	18,53	558,19	0,70	5,49	14,54
	4,0	19,48	585,34	0,74	5,48	15,29

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
			$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
159	4,5	21,84	652,27	0,82	5,46	17,15
	5,0	24,19	717,88	0,90	5,45	18,99
	5,5	26,52	782,18	0,98	5,43	20,82
	6,0	28,84	845,19	1,06	5,41	22,64
	7,0	33,43	967,41	1,22	5,38	26,24
	8,0	37,95	1084,67	1,36	5,35	29,79
	1,8	9,40	324,55	0,39	5,88	7,38
	2,0	10,43	359,32	0,43	5,87	8,19
	2,2	11,46	393,83	0,47	5,86	9,00
	2,5	13,00	445,14	0,53	5,85	10,20
168	2,8	14,53	495,88	0,59	5,84	11,41
	3,0	15,55	529,39	0,63	5,83	12,21
	3,2	16,57	562,66	0,67	5,83	13,01
	3,5	18,09	612,10	0,73	5,82	14,20
	3,8	19,60	660,99	0,79	5,81	15,39
	4,0	20,61	693,28	0,83	5,80	16,18
	4,5	23,11	772,96	0,92	5,78	18,14
	5,0	25,60	851,14	1,01	5,77	20,10
	5,5	28,08	927,86	1,10	5,75	22,04
	6,0	30,54	1003,12	1,19	5,73	23,97
177,8	7,0	35,41	1149,36	1,37	5,70	27,79
	8,0	40,21	1290,02	1,54	5,66	31,57
	1,8	9,95	385,40	0,43	6,22	7,81
	2,0	11,05	426,78	0,48	6,22	8,67
	2,2	12,14	467,87	0,53	6,21	9,53
	2,5	13,77	528,97	0,60	6,20	10,81
	2,8	15,39	589,45	0,66	6,19	12,08
	3,0	16,47	629,41	0,71	6,18	12,93
	3,2	17,55	669,10	0,75	6,17	13,78
	3,5	19,17	728,11	0,82	6,16	15,04
	3,8	20,77	786,50	0,88	6,15	16,31

Геометричні розміри	Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
		$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
4,0	21,84	825,09	0,93	6,15	17,14
4,5	24,50	920,37	1,04	6,13	19,23
5,0	27,14	1013,97	1,14	6,11	21,31
5,5	29,77	1105,91	1,24	6,09	23,37
6,0	32,38	1196,22	1,35	6,08	25,42
7,0	37,56	1371,99	1,54	6,04	29,49
8,0	42,68	1541,44	1,73	6,01	33,50
4,0	22,12	856,81	0,95	6,22	17,36
5,0	27,49	1053,17	1,17	6,19	21,58
2,0	12,04	553,36	0,57	6,78	9,46
2,2	13,24	606,80	0,63	6,77	10,39
2,5	15,02	686,34	0,71	6,76	11,79
2,8	16,79	765,12	0,79	6,75	13,18
3,0	17,97	817,23	0,84	6,74	14,11
3,2	19,15	869,00	0,90	6,74	15,03
3,5	20,91	946,04	0,98	6,73	16,42
3,8	22,67	1022,34	1,06	6,72	17,80
4,0	23,84	1072,79	1,11	6,71	18,71
4,5	26,75	1197,52	1,24	6,69	21,00
5,0	29,64	1320,24	1,36	6,67	23,27
5,5	32,52	1440,96	1,49	6,66	25,53
6,0	35,38	1559,73	1,61	6,64	27,77
7,0	41,06	1791,44	1,85	6,61	32,23
8,0	46,67	2015,54	2,08	6,57	36,64
2,5	17,00	996,40	0,91	7,65	13,35
2,8	19,02	1111,37	1,01	7,64	14,93
3,0	20,36	1187,48	1,08	7,64	15,98
3,2	21,69	1263,17	1,15	7,63	17,03
3,5	23,70	1375,90	1,26	7,62	18,60
3,8	25,69	1487,67	1,36	7,61	20,17
4,0	27,02	1561,66	1,43	7,60	21,21

Геометричні розміри	Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
		$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
4,5	30,32	1744,80	1,59	7,59	23,80
5,0	33,62	1925,35	1,76	7,57	26,39
5,5	36,89	2103,32	1,92	7,55	28,96
6,0	40,15	2278,74	2,08	7,53	31,52
7,0	46,62	2622,04	2,39	7,50	36,60
8,0	53,03	2955,44	2,70	7,47	41,63
9,0	59,38	3279,13	2,99	7,43	46,61
3,0	22,76	1659,59	1,36	8,54	17,87
3,2	24,26	1765,87	1,44	8,53	19,04
3,5	26,50	1924,30	1,57	8,52	20,80
3,8	28,73	2081,52	1,70	8,51	22,56
4,0	30,22	2185,68	1,79	8,50	23,72
4,5	33,93	2443,77	2,00	8,49	26,63
5,0	37,62	2698,59	2,21	8,47	29,53
5,5	41,30	2950,17	2,41	8,45	32,42
6,0	44,96	3198,54	2,62	8,43	35,29
7,0	52,23	3685,76	3,01	8,40	41,00
8,0	59,44	4160,46	3,40	8,37	46,66
9,0	66,59	4622,85	3,78	8,33	52,27
3,5	29,63	2690,78	1,97	9,53	23,26
3,8	32,14	2911,76	2,13	9,52	25,23
4,0	33,80	3058,26	2,24	9,51	26,54
4,5	37,96	3421,59	2,51	9,49	29,80
5,0	42,10	3780,82	2,77	9,48	33,05
5,5	46,22	4135,98	3,03	9,46	36,28
6,0	50,33	4487,09	3,29	9,44	39,51
7,0	58,50	5177,31	3,79	9,41	45,92
8,0	66,60	5851,73	4,29	9,37	52,28
9,0	74,64	6510,58	4,77	9,34	58,60
4,0	40,34	5196,41	3,20	11,35	31,67
4,5	45,31	5818,93	3,58	11,33	35,57

Геометричні розміри $D, \text{ мм}$	$t, \text{ мм}$	Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса $l \text{ м, кг}$
			$I, \text{ см}^4$	$W, \text{ см}^3$	$i, \text{ см}$	
325	5,0	50,27	6435,57	3,96	11,32	39,46
	5,5	55,21	7046,36	4,34	11,30	43,34
	6,0	60,13	7651,35	4,71	11,28	47,20
	7,0	69,93	8844,04	5,44	11,25	54,90
	8,0	79,67	10013,94	6,16	11,21	62,54
	9,0	89,35	11161,35	6,87	11,18	70,14
	4,0	44,18	6828,47	3,84	12,43	34,68
355,6	4,5	49,64	7649,57	4,30	12,41	38,96
	5,0	55,07	8463,60	4,76	12,40	43,23
	5,5	60,49	9270,58	5,21	12,38	47,49
	6,0	65,90	10070,58	5,66	12,36	51,73
	7,0	76,66	11649,74	6,55	12,33	60,18
	8,0	87,36	13201,41	7,42	12,29	68,58
	9,0	98,00	14725,90	8,28	12,26	76,93
377	10,0	108,57	16223,54	9,12	12,22	85,23
	4,0	46,87	8152,62	4,32	13,19	36,79
	4,5	52,66	9135,15	4,85	13,17	41,34
	5,0	58,43	10109,70	5,36	13,15	45,87
	5,5	64,19	11076,31	5,88	13,14	50,39
	6,0	69,93	12035,04	6,38	13,12	54,90
	7,0	81,37	13928,99	7,39	13,08	63,87
406,4	8,0	92,74	15791,89	8,38	13,05	72,80
	9,0	104,05	17624,08	9,35	13,01	81,68
	10,0	115,30	19425,91	10,31	12,98	90,51
	4,0	50,57	10236,18	5,04	14,23	39,70
	4,5	56,82	11473,13	5,65	14,21	44,60
	5,0	63,05	12700,78	6,25	14,19	49,50
	5,5	69,27	13919,17	6,85	14,18	54,38
	6,0	75,47	15128,36	7,45	14,16	59,25
	7,0	87,83	17519,29	8,62	14,12	68,95
	8,0	100,13	19873,94	9,78	14,09	78,60

Геометричні розміри $D, \text{ мм}$	$t, \text{ мм}$	Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса $l \text{ м, кг}$
			$I, \text{ см}^4$	$W, \text{ см}^3$	$i, \text{ см}$	
406,4	9,0	112,36	22192,68	10,92	14,05	88,20
	10,0	124,53	24475,87	12,05	14,02	97,76
	11,0	136,64	26723,88	13,15	13,98	107,26
	12,0	148,69	28937,08	14,24	13,95	116,72
426	4,0	53,03	11805,85	5,54	14,92	41,63
	4,5	59,59	13234,75	6,21	14,90	46,78
	5,0	66,13	14653,40	6,88	14,89	51,91
	5,5	72,66	16061,86	7,54	14,87	57,04
	6,0	79,17	17460,18	8,20	14,85	62,15
	7,0	92,14	20226,57	9,50	14,82	72,33
	8,0	105,06	22952,96	10,78	14,78	82,47
	9,0	117,90	25639,75	12,04	14,75	92,55
	10,0	130,69	28287,32	13,28	14,71	102,59
	11,0	143,41	30896,05	14,51	14,68	112,58
	12,0	156,07	33466,31	15,71	14,64	122,52
	5,0	82,47	28415,04	10,72	18,56	64,74
	5,5	90,63	31167,92	11,76	18,54	71,14
	6,0	98,77	33904,94	12,79	18,53	77,54
530	7,0	115,01	39331,62	14,84	18,49	90,29
	8,0	131,19	44695,56	16,87	18,46	102,99
	9,0	147,31	49997,25	18,87	18,42	115,64
	10,0	163,36	55237,18	20,84	18,39	128,24
	11,0	179,35	60415,82	22,80	18,35	140,79
	12,0	195,28	65533,66	24,73	18,32	153,30
	13,0	211,15	70591,17	26,64	18,28	165,75
	14,0	226,95	75588,83	28,52	18,25	178,15
	16,0	258,37	85406,49	32,23	18,18	202,82
	17,5	281,76	92616,13	34,95	18,13	221,18
	18,0	289,53	94990,40	35,85	18,11	227,28
	19,0	305,02	99695,88	37,62	18,08	239,44
	20,0	320,44	104344,32	39,38	18,05	251,55

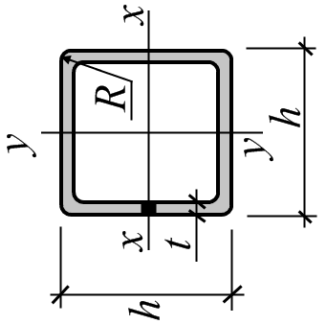
Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
D , мм	t , мм		I , см^4	$x - x$ та $y - y$ W , см^3	i , см	
530	21,0	335,81	108936,18	41,11	18,01	263,61
	22,0	351,11	113471,94	42,82	17,98	275,62
	23,0	366,34	117952,04	44,51	17,94	287,58
	24,0	381,52	122376,95	46,18	17,91	299,49
630	7,0	137,01	66477,99	21,10	22,03	107,55
	8,0	156,33	75612,55	24,00	21,99	122,72
	9,0	175,58	84658,28	26,88	21,96	137,83
	10,0	194,78	93615,75	29,72	21,92	152,90
720	11,0	213,91	102485,56	32,54	21,89	167,92
	12,0	232,98	111268,26	35,32	21,85	182,89
	13,0	251,99	119964,43	38,08	21,82	197,81
	14,0	270,93	128574,65	40,82	21,78	212,68
	16,0	308,63	145539,48	46,20	21,72	242,27
	17,5	336,74	158041,67	50,17	21,66	264,34
	18,0	346,08	162167,27	51,48	21,65	271,67
	19,0	364,71	170356,18	54,08	21,61	286,30
	20,0	383,28	178462,52	56,65	21,58	300,87
	7,0	156,80	99648,18	27,68	25,21	123,09
	8,0	178,95	113408,52	31,50	25,17	140,47
	9,0	201,03	127052,08	35,29	25,14	157,81
10,0	223,05	140579,53	39,05	25,10	175,10	
11,0	245,01	153991,52	42,78	25,07	192,33	
12,0	266,91	167288,72	46,47	25,04	209,52	
13,0	288,74	180471,78	50,13	25,00	226,66	
14,0	310,52	193541,36	53,76	24,97	243,75	
16,0	353,87	219342,67	60,93	24,90	277,79	
17,5	386,22	238400,61	66,22	24,84	303,18	
18,0	396,97	244697,87	67,97	24,83	311,62	
19,0	418,43	257209,79	71,45	24,79	328,47	
20,0	439,82	269612,11	74,89	24,76	345,26	
21,0	461,16	281905,49	78,31	24,72	362,01	

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
D , мм	t , мм		I , см^4	$x - x$ та $y - y$ W , см^3	i , см	
720	22,0	482,42	294090,55	81,69	24,69	378,70
	23,0	503,63	306167,95	85,05	24,66	395,35
	24,0	524,77	318138,30	88,37	24,62	411,95
	25,0	545,85	330002,25	91,67	24,59	428,49
	26,0	566,87	341760,44	94,93	24,55	444,99
	27,0	587,82	353413,48	98,17	24,52	461,44
	28,0	608,72	364962,01	101,38	24,49	477,84
	29,0	629,55	376406,66	104,56	24,45	494,18
	30,0	650,31	387748,05	107,71	24,42	510,49
	820	8,0	204,08	168213,61	41,03	28,71
9,0		229,31	188546,93	45,99	28,67	180,00
10,0		254,47	208728,69	50,91	28,64	199,76
11,0		279,57	228759,66	55,80	28,61	219,46
12,0		304,61	248640,58	60,64	28,57	239,12
13,0		329,59	268372,21	65,46	28,54	258,72
14,0		354,50	287955,30	70,23	28,50	278,28
16,0		404,14	326678,83	79,68	28,43	317,25
17,5		441,20	355337,10	86,67	28,38	346,34
18,0		453,52	364817,13	88,98	28,36	356,01
	19,0	478,12	383668,67	93,58	28,33	375,32
	20,0	502,66	402376,13	98,14	28,29	394,58
	21,0	527,13	420940,23	102,67	28,26	413,79
	22,0	551,54	439361,72	107,16	28,22	432,96
	23,0	575,89	457641,32	111,62	28,19	452,07
	24,0	600,17	475779,77	116,04	28,16	471,13
	25,0	624,39	493777,79	120,43	28,12	490,15
	26,0	648,55	511636,11	124,79	28,09	509,11
	27,0	672,65	529355,46	129,11	28,05	528,03
	28,0	696,68	546936,56	133,40	28,02	546,89
	29,0	720,65	564380,12	137,65	27,98	565,71
	30,0	744,56	581686,88	141,87	27,95	584,48

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
			$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
920	7,0	200,78	209216,92	45,48	32,28	157,61
	8,0	229,21	238324,57	51,81	32,25	179,93
	9,0	257,58	267239,67	58,10	32,21	202,20
	10,0	285,89	295963,07	64,34	32,18	224,42
	11,0	314,13	324495,61	70,54	32,14	246,59
	12,0	342,31	352838,15	76,70	32,11	268,71
	13,0	370,43	380991,53	82,82	32,07	290,78
	14,0	398,48	408956,60	88,90	32,04	312,81
	16,0	454,40	464325,14	100,94	31,97	356,70
	17,5	496,18	505363,47	109,86	31,91	389,50
1020	18,0	510,07	518950,50	112,82	31,90	400,40
	19,0	537,81	545986,57	118,69	31,86	422,18
	20,0	565,49	572839,34	124,53	31,83	443,91
	8,0	254,34	325626,37	63,85	35,78	199,66
	9,0	285,85	365250,90	71,62	35,75	224,39
	10,0	317,30	404638,87	79,34	35,71	249,08
	11,0	348,69	443791,21	87,02	35,68	273,72
	12,0	380,01	482708,88	94,65	35,64	298,31
	13,0	411,27	521392,81	102,23	35,61	322,84
	14,0	442,46	559843,94	109,77	35,57	347,33
	16,0	504,67	636051,53	124,72	35,50	396,16
	17,5	551,15	692603,07	135,80	35,45	432,65
	18,0	566,62	711339,13	139,48	35,43	444,79
	19,0	597,50	748640,25	146,79	35,40	469,04
	20,0	628,32	785714,16	154,06	35,36	493,23
	21,0	659,08	822561,78	161,29	35,33	517,37
	22,0	689,77	859184,03	168,47	35,29	541,47
	23,0	720,40	895581,84	175,60	35,26	565,51
	24,0	750,97	931756,12	182,70	35,22	589,51
	25,0	781,47	967707,78	189,75	35,19	613,45

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей			Маса l м, кг
			$I, \text{см}^4$	$W, \text{см}^3$	$i, \text{см}$	
1020	26,0	811,92	1003437,76	196,75	35,16	637,35
	27,0	842,29	1038946,95	203,72	35,12	661,20
	28,0	872,61	1074236,27	210,63	35,09	685,00
	29,0	902,86	1109306,63	217,51	35,05	708,75
	30,0	933,06	1144158,94	224,34	35,02	732,45
	31,0	963,18	1178794,10	231,14	34,98	756,10
	32,0	993,25	1213213,01	237,88	34,95	779,70
	8,0	279,48	432003,96	77,14	39,32	219,39
	9,0	314,13	484701,19	86,55	39,28	246,59
	10,0	348,72	537112,28	95,91	39,25	273,74
1120	11,0	383,24	589238,28	105,22	39,21	300,85
	12,0	417,71	641080,20	114,48	39,18	327,90
	13,0	452,11	692639,10	123,69	39,14	354,90
	14,0	486,45	743916,00	132,84	39,11	381,86
	16,0	554,93	845627,92	151,00	39,04	435,62
	17,5	606,13	921179,26	164,50	38,98	475,81
	18,0	623,17	946224,18	168,97	38,97	489,19
	19,0	657,19	996106,50	177,88	38,93	515,89
	20,0	691,15	1045712,98	186,73	38,90	542,55
	9,0	342,40	627711,13	102,90	42,82	268,79
1220	10,0	380,13	695739,52	114,06	42,78	298,40
	11,0	417,80	763428,62	125,15	42,75	327,97
	12,0	455,41	830779,56	136,19	42,71	357,49
	13,0	492,95	897793,47	147,18	42,68	386,96
	14,0	530,43	964471,46	158,11	42,64	416,38
	16,0	605,20	1096824,22	179,81	42,57	475,08
	17,5	661,11	1195215,38	195,94	42,52	518,97
	18,0	679,72	1227846,82	201,29	42,50	533,58
	19,0	716,88	1292862,10	211,94	42,47	562,75
	20,0	753,98	1357548,19	222,55	42,43	591,88

Геометричні розміри		Площа перерізу, см^2	Довідкові величини для осей $x - x$ та $y - y$			Маса l м, кг
D , мм	t , мм		I , см^4	W , см^3	i , см	
1420	10,0	442,97	1100880,26	155,05	49,85	347,73
	11,0	486,92	1208406,45	170,20	49,82	382,23
	12,0	530,80	1315472,15	185,28	49,78	416,68
	13,0	574,63	1422078,66	200,29	49,75	451,08
	14,0	618,39	1528227,31	215,24	49,71	485,44
	16,0	705,73	1739156,26	244,95	49,64	554,00
	17,5	771,07	1896160,83	267,06	49,59	605,29
	18,0	792,81	1948269,48	274,40	49,57	622,36
	19,0	836,26	2052148,46	289,03	49,54	656,46
	20,0	879,65	2155577,42	303,60	49,50	690,52



1.3. Профіль замкнений зварний квадратний (за ГОСТ 30245-2003 [3])

Умовні позначення:
h – висота і ширина (профілю);
t – товщина стінки;
R – радіус зовнішнього закруглення;
I – момент інерції;
W – момент опору;
i – радіус інерції.

Приклад позначення:
 гн. □ 100×100×4

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей			Маса 1 м, кг
h, мм	t, мм	R, мм	x – x та y – y					
			I, см ⁴		W, см ³	i, см		
40	2,0	4,0	2,94	6,94	3,47	1,54	2,31	
	2,5	5,0	3,59	8,21	4,10	1,51	2,82	
	3,0	6,0	4,21	9,31	4,65	1,49	3,30	
	3,5	7,0	4,79	10,26	5,13	1,46	3,76	
	4,0	8,0	5,35	11,05	5,52	1,44	4,20	
50	2,0	4,0	3,74	14,14	5,66	1,95	2,93	
	2,5	5,0	4,59	16,93	6,77	1,92	3,60	
	3,0	6,0	5,41	19,45	7,78	1,90	4,25	
	3,5	7,0	6,19	21,70	8,68	1,87	4,86	
	4,0	7,0	6,95	23,70	9,48	1,85	5,45	
	4,5	9,0	7,67	25,45	10,19	1,82	6,02	
	5,0	8,0	8,36	26,98	10,79	1,80	6,56	
	5,5	9,0	9,01	28,27	11,31	1,77	7,07	
60	6,0	10,0	9,63	29,36	11,74	1,75	7,56	
	2,0	4,0	4,54	25,14	8,38	2,35	3,56	
	2,5	5,0	5,59	30,33	10,11	2,33	4,39	
	3,0	6,0	6,61	35,11	11,70	2,31	5,19	
	3,5	7,0	7,59	39,50	13,17	2,28	5,96	
	4,0	8,0	8,55	43,50	14,50	2,26	6,71	
	4,5	9,0	9,47	47,14	15,71	2,23	7,43	
	5,0	10,0	10,36	50,41	16,80	2,21	8,13	
5,5	11,0	11,21	53,34	17,78	2,18	8,80		
	6,0	12,0	12,03	55,94	18,65	2,16	9,45	

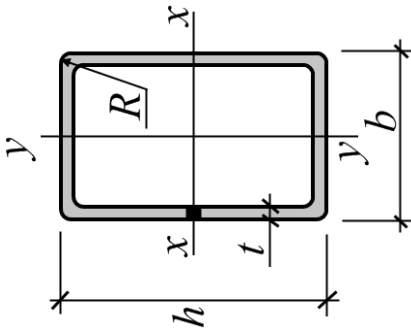
Геометричні розміри			Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей			Маса 1 м, кг
h, мм	t, мм	R, мм		x – x та y - y			
				I, см ⁴	W, см ³	i, см	
70	2,0	4,0	5,34	40,72	11,63	2,76	4,19
	2,5	5,0	6,59	49,39	14,11	2,74	5,17
	3,0	6,0	7,81	57,50	16,43	2,71	6,13
	3,5	7,0	8,99	65,05	18,59	2,69	7,06
	4,0	8,0	10,15	72,06	20,59	2,66	7,97
	4,5	9,0	11,27	78,55	22,44	2,64	8,85
	5,0	10,0	12,36	84,52	24,15	2,62	9,70
	5,5	11,0	13,41	90,01	25,72	2,59	10,53
	6,0	12,0	14,43	95,01	27,14	2,57	11,33
	6,5	16,5	15,06	95,11	27,17	2,51	11,82
80	7,0	17,5	15,96	98,50	28,14	2,48	12,53
	3,0	6,0	9,01	87,81	21,95	3,12	7,07
	3,5	7,0	10,39	99,75	24,94	3,10	8,16
	4,0	8,0	11,75	111,00	27,74	3,07	9,22
	4,5	9,0	13,07	121,50	30,37	3,05	10,26
	5,0	10,0	14,36	131,30	32,83	3,02	11,27
	5,5	11,0	15,61	140,50	35,12	3,00	12,25
	6,0	12,0	16,83	149,00	37,24	2,97	13,21
	6,5	16,5	17,66	151,00	37,76	2,92	13,86
	7,0	17,5	18,76	157,40	39,34	2,90	14,72
90	7,5	19,0	19,82	163,00	40,76	2,87	15,56
	8,0	20,0	20,84	168,00	42,01	2,84	16,36
	3,0	6,0	10,21	127,20	28,28	3,53	8,01
	3,5	7,0	11,79	145,00	32,22	3,51	9,26
	4,0	8,0	13,35	161,80	35,96	3,48	10,48
	4,5	9,0	14,87	177,80	39,50	3,46	11,67
	5,0	10,0	16,36	192,80	42,84	3,43	12,84
	5,5	11,0	17,81	206,90	45,99	3,41	13,98
	6,0	12,0	19,23	220,20	48,94	3,38	15,10
	6,5	16,5	20,26	225,30	50,07	3,34	15,90
	7,0	17,5	21,56	235,80	52,40	3,31	16,92
	7,5	19,0	22,82	245,40	54,54	3,28	17,91
	8,0	20,0	24,04	254,20	56,48	3,25	18,87

Геометричні розміри			Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей				Маса l м, кг
h, мм	t, мм	R, мм		x – x та y – y				
				I, см ⁴	W, см ³	i, см		
100	3,0	6,0	11,41	177,00	35,40	3,94	8,96	
	3,5	7,0	13,19	202,20	40,44	3,91	10,36	
	4,0	8,0	14,95	225,10	45,02	3,88	11,73	
	4,5	9,0	16,67	247,50	49,50	3,85	13,08	
	5,0	10,0	18,36	270,90	54,19	3,84	14,41	
	5,5	11,0	20,01	291,60	58,32	3,82	15,71	
	6,0	12,0	21,63	311,20	62,24	3,79	16,98	
	6,5	16,5	22,86	320,60	64,12	3,75	17,94	
	7,0	17,5	24,36	336,70	67,33	3,72	19,12	
	7,5	19,0	25,82	351,60	70,32	3,69	20,27	
120	8,0	20,0	27,24	365,40	73,09	3,66	21,39	
	3,0	6,0	13,81	312,30	52,05	4,76	10,84	
	3,5	7,0	15,99	358,10	59,68	4,73	12,56	
	4,0	8,0	18,15	402,20	67,03	4,71	14,25	
	4,5	9,0	20,27	444,50	74,09	4,68	15,91	
	5,0	10,0	22,36	485,30	80,88	4,66	17,55	
	5,5	11,0	24,41	524,30	87,39	4,63	19,16	
	6,0	12,0	26,43	561,80	93,64	4,61	20,75	
	6,5	16,5	28,06	584,60	97,43	4,56	22,03	
	7,0	17,5	29,96	616,80	102,80	4,54	23,52	
140	7,5	19,0	31,82	647,30	107,90	4,51	24,98	
	8,0	20,0	33,64	676,20	112,70	4,48	26,41	
	4,0	8,0	21,35	651,50	93,07	5,52	16,76	
	4,5	9,0	23,87	722,10	103,20	5,50	18,74	
	5,0	10,0	26,36	790,30	112,90	5,48	20,69	
	5,5	11,0	28,81	856,30	122,30	5,45	22,62	
	6,0	12,0	31,23	920,00	131,40	5,43	24,52	
	6,5	16,5	33,26	963,60	137,70	5,38	26,11	
	7,0	17,5	35,56	1020,00	145,70	5,36	27,91	
	7,5	19,0	37,82	1074,00	153,50	5,33	29,69	
160	8,0	20,0	40,04	1126,00	160,80	5,30	31,43	

Геометричні розміри			Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей				Маса l м, кг
h, мм	t, мм	R, мм		x – x та y – y				
				I, см ⁴	W, см ³			
						i, см		
150	4,0	8,0	22,95	807,70	107,70	5,93	18,01	
	4,5	9,0	25,67	896,10	119,50	5,91	20,15	
	5,0	10,0	28,36	981,80	130,90	5,88	22,26	
	5,5	11,0	31,01	1065,00	142,00	5,86	24,34	
	6,0	12,0	33,63	1145,00	152,70	5,84	26,40	
	6,5	16,5	35,86	1203,00	160,40	5,79	28,15	
	7,0	17,5	38,36	1275,00	170,00	5,77	30,11	
	7,5	19,0	40,82	1344,00	179,20	5,74	32,04	
160	8,0	20,0	43,24	1411,00	188,10	5,71	33,95	
	4,0	8,0	24,55	987,00	123,40	6,34	19,27	
	4,5	9,0	27,47	1096,00	137,00	6,32	21,56	
	5,0	10,0	30,36	1202,00	150,30	6,29	23,83	
	5,5	11,0	33,21	1305,00	163,10	6,27	26,07	
	6,0	12,0	36,03	1405,00	175,60	6,24	28,29	
	6,5	16,5	38,46	1479,00	184,80	6,20	30,19	
	7,0	17,5	41,16	1569,00	196,10	6,17	32,31	
180	7,5	19,0	43,82	1656,00	207,00	6,15	34,40	
	8,0	20,0	46,44	1740,00	217,50	6,12	36,46	
	5,0	10,0	34,36	1737,00	192,90	7,11	26,97	
	5,5	11,0	37,61	1888,00	209,80	7,09	29,52	
	6,0	12,0	40,83	2036,00	226,20	7,06	32,05	
	6,5	16,5	43,66	2150,00	238,90	7,02	34,27	
	7,0	17,5	46,76	2286,00	254,00	6,99	36,70	
	7,5	19,0	49,82	2417,00	268,60	6,97	39,11	
	8,0	20,0	52,84	2545,00	282,70	6,94	41,48	
	8,5	21,5	55,83	2668,00	296,50	6,91	43,83	
	9,0	23,0	58,78	2787,00	309,70	6,89	46,14	
	9,5	24,0	61,69	2903,00	322,60	6,86	48,43	
	10,0	25,0	64,57	3015,00	335,00	6,83	50,68	

Геометричні розміри			Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей				Маса 1 м, кг
h, мм	t, мм	R, мм		x – x та y – y				
				I, см ⁴	W, см ³	i, см		
200	6,0	12,0	45,63	2832,00	283,20	7,88	35,82	
	6,5	16,5	48,86	3000,00	300,00	7,84	38,35	
	7,0	17,5	52,36	3193,00	319,30	7,81	41,10	
	7,5	19,0	55,82	3382,00	338,20	7,78	43,82	
	8,0	20,0	59,24	3565,00	356,50	7,76	46,51	
	8,5	21,5	62,63	3743,00	374,30	7,73	49,16	
	9,0	23,0	65,98	3917,00	391,70	7,70	51,79	
	9,5	24,0	69,29	4085,00	408,50	7,68	54,39	
	10,0	25,0	72,57	4249,00	424,90	7,65	56,96	
	10,5	31,5	74,86	4309,00	430,90	7,59	58,76	
	11,0	33,0	77,97	4454,00	445,40	7,56	61,20	
	11,5	34,5	81,03	4593,00	459,30	7,53	63,61	
12,0	36,0	84,06	4727,00	472,70	7,50	65,99		
250	6,0	12,0	57,63	5671,00	453,70	9,92	45,24	
	6,5	16,5	61,86	6036,00	482,90	9,88	48,56	
	7,0	17,5	66,36	6441,00	515,30	9,85	52,09	
	7,5	19,0	70,82	6838,00	547,10	9,83	55,59	
	8,0	20,0	75,24	7227,00	578,20	9,80	59,07	
	8,5	21,5	79,63	7608,00	608,70	9,77	62,51	
	9,0	23,0	83,98	7981,00	638,50	9,75	65,92	
	9,5	24,0	88,29	8346,00	667,70	9,72	69,31	
	10,0	25,0	92,57	8703,00	696,30	9,70	72,66	
	10,5	31,5	95,86	8900,00	712,00	9,64	75,25	
	11,0	33,0	99,97	9227,00	738,10	9,61	78,47	
	11,5	34,5	104,00	9545,00	763,60	9,58	81,67	
12,0	36,0	108,10	9854,00	788,30	9,55	84,83		
300	6,0	12,0	69,63	9963,00	664,20	11,96	54,66	
	6,5	16,5	74,86	10637,00	709,10	11,92	58,76	
	7,0	17,5	80,36	11370,00	758,00	11,89	63,08	
	7,5	19,0	85,82	12090,00	806,00	11,87	67,37	
	8,0	20,0	91,24	12798,00	853,20	11,84	71,63	

Геометричні розміри			Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей			Маса 1 м, кг
h, мм	t, мм	R, мм		x – x та y – y			
				I, см ⁴	W, см ³	i, см	
300	8,5	21,5	96,63	13495,00	899,70	11,82	75,85
	9,0	23,0	102,00	14180,00	945,30	11,79	80,05
	9,5	24,0	107,30	14853,00	990,20	11,77	84,22
	10,0	25,0	112,60	15515,00	1034,00	11,74	88,36
	10,5	31,5	116,90	15947,00	1063,00	11,68	91,73
	11,0	33,0	122,00	16564,00	1104,00	11,65	95,74
	11,5	34,5	127,00	17168,00	1145,00	11,63	99,72
	12,0	36,0	132,10	17761,00	1184,00	11,60	103,70



1.4. Профіль замкнений зварний прямокутний (за ГОСТ 30245-2003 [3])

Умовні позначення:
 h – висота (профілю);
 b – ширина (профілю);
 t – товщина стінки;
 R – радіус зовнішнього закруглення;
 I – момент інерції;
 W – момент опору;
 i – радіус інерції.

Приклад позначення:

гн. □ 140×60×5

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x		y - y		I _y , см ⁴	I _x , см ⁴	
					W _x , см ³	i _x , см	W _y , см ³	i _y , см			
50	25	2,0	4,0	2,74	8,38	3,35	1,75	2,80	2,24	1,01	2,15
		2,5	5,0	3,34	9,88	3,95	1,72	3,27	2,61	0,99	2,62
		3,0	6,0	3,91	11,17	4,47	1,69	3,65	2,92	0,97	3,07
		3,5	7,0	4,44	12,24	4,90	1,66	3,96	3,16	0,94	3,49
		4,0	8,0	4,95	13,12	5,25	1,63	4,19	3,35	0,92	3,88
	30	2,0	4,0	2,94	9,53	3,81	1,80	4,29	2,86	1,21	2,31
		2,5	5,0	3,59	11,29	4,52	1,77	5,04	3,36	1,19	2,82
		3,0	6,0	4,21	12,82	5,13	1,75	5,68	3,79	1,16	3,30
		3,5	7,0	4,79	14,13	5,65	1,72	6,22	4,15	1,14	3,76
		4,0	8,0	5,35	15,24	6,09	1,69	6,66	4,44	1,12	4,20
	40	5,0	10,0	6,36	16,85	6,74	1,63	7,26	4,84	1,07	4,99
		2,0	4,0	3,34	11,84	4,73	1,88	8,38	4,19	1,58	2,62
		2,5	5,0	4,09	14,11	5,65	1,86	9,97	4,98	1,56	3,21
		3,0	6,0	4,81	16,14	6,45	1,83	11,36	5,68	1,54	3,77
		3,5	7,0	5,49	17,92	7,17	1,81	12,59	6,29	1,51	4,31
		4,0	8,0	6,15	19,47	7,79	1,78	13,64	6,82	1,49	4,83
		4,5	9,0	6,77	20,80	8,32	1,75	14,54	7,27	1,47	5,31
		5,0	10,0	7,36	21,91	8,77	1,73	15,28	7,64	1,44	5,77

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x			y - y			
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см	
60	30	2,0	4,0	3,34	15,04	5,01	2,12	5,07	3,38	1,23	2,62
		2,5	5,0	4,09	17,93	5,98	2,09	5,99	3,99	1,21	3,21
		3,0	6,0	4,81	20,49	6,83	2,06	6,78	4,52	1,19	3,77
		3,5	7,0	5,49	22,74	7,58	2,03	7,45	4,97	1,16	4,31
		4,0	8,0	6,15	24,69	8,23	2,00	8,01	5,34	1,14	4,83
		4,5	9,0	6,77	26,34	8,78	1,97	8,47	5,64	1,12	5,31
		5,0	10,0	7,36	27,72	9,24	1,94	8,83	5,88	1,10	5,77
		5,5	11,0	7,91	28,84	9,61	1,91	9,10	6,06	1,07	6,21
		6,0	12,0	8,43	29,69	9,90	1,88	9,28	6,19	1,05	6,62
	40	2,0	4,0	3,74	18,41	6,14	2,22	9,82	4,91	1,62	2,93
		2,5	5,0	4,59	22,06	7,35	2,19	11,72	5,86	1,60	3,60
		3,0	6,0	5,41	25,37	8,46	2,17	13,42	6,71	1,58	4,25
		3,5	7,0	6,19	28,33	9,44	2,14	14,92	7,46	1,55	4,86
		4,0	8,0	6,95	30,96	10,32	2,11	16,23	8,12	1,53	5,45
		4,5	9,0	7,67	33,28	11,09	2,08	17,37	8,69	1,51	6,02
		5,0	10,0	8,36	35,29	11,76	2,05	18,34	9,17	1,48	6,56
		5,5	11,0	9,01	37,00	12,33	2,03	19,16	9,58	1,46	7,07
		6,0	12,0	9,63	38,44	12,81	2,00	19,82	9,91	1,43	7,56
70	50	2,0	4,0	4,54	31,47	8,99	2,63	18,75	7,50	2,03	3,56
		2,5	5,0	5,59	38,00	10,86	2,61	22,57	9,03	2,01	4,39
		3,0	6,0	6,61	44,03	12,58	2,58	26,08	10,43	1,99	5,19
		3,5	7,0	7,59	49,57	14,16	2,55	29,27	11,71	1,96	5,96
		4,0	8,0	8,55	54,64	15,61	2,53	32,16	12,87	1,94	6,71
		4,5	9,0	9,47	59,24	16,93	2,50	34,77	13,91	1,92	7,43
		5,0	10,0	10,36	63,40	18,11	2,47	37,10	14,84	1,89	8,13
		5,5	11,0	11,21	67,12	19,18	2,45	39,17	15,67	1,87	8,80
		6,0	12,0	12,03	70,43	20,12	2,42	40,98	16,39	9,45	

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x			y - y			
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см	
80	40	2,0	4,0	37,35	9,34	2,87	12,71	6,36	1,67	3,56	
		2,5	5,0	45,10	11,27	2,84	15,24	7,62	1,65	4,39	
		3,0	6,0	52,24	13,06	2,81	17,52	8,76	1,63	5,19	
		3,5	7,0	58,79	14,70	2,78	19,58	9,79	1,61	5,96	
		4,0	8,0	64,77	16,19	2,75	21,42	10,71	1,58	6,71	
		4,5	9,0	70,19	17,55	2,72	23,04	11,52	1,56	7,43	
	60	5,0	10,0	75,07	18,77	2,69	24,47	12,23	1,54	8,13	
		5,5	11,0	79,42	19,86	2,66	25,70	12,85	1,51	8,80	
		6,0	12,0	83,26	20,82	2,63	26,75	13,38	1,49	9,45	
		2,0	4,0	49,52	12,38	3,05	34,35	11,45	2,54	4,19	
		2,5	5,0	60,11	15,03	3,02	42,42	14,14	2,54	5,17	
		3,0	6,0	70,02	17,51	2,99	44,86	14,95	2,40	6,13	
		3,5	7,0	79,27	19,82	2,97	50,67	16,89	2,37	7,06	
		4,0	8,0	87,87	21,97	2,94	56,05	18,68	2,35	7,97	
		4,5	9,0	95,84	23,96	2,92	61,00	20,33	2,33	8,85	
		5,0	10,0	103,20	25,80	2,89	65,54	21,85	2,30	9,70	
		5,5	11,0	109,90	27,49	2,86	69,68	23,23	2,28	10,53	
		6,0	12,0	116,10	29,03	2,84	73,43	24,48	2,26	11,33	
	70	6,5	16,5	115,90	28,98	2,77	73,58	24,53	2,21	11,82	
		7,0	17,5	120,10	30,01	2,74	76,10	25,37	2,18	12,53	
		3,0	6,0	78,92	19,73	3,06	64,23	18,35	2,76	6,60	
		3,5	7,0	89,51	22,38	3,04	72,79	20,80	2,74	7,61	
		4,0	8,0	99,42	24,86	3,01	80,77	23,08	2,72	8,59	
		4,5	9,0	108,70	27,17	2,99	88,20	25,20	2,69	9,55	
		5,0	10,0	117,30	29,31	2,96	95,09	27,17	2,67	10,48	
		5,5	11,0	125,20	31,30	2,94	101,50	28,98	2,64	11,39	
		6,0	12,0	132,50	33,14	2,91	107,30	30,66	2,62	12,27	
		6,5	16,5	133,50	33,37	2,86	108,20	30,92	2,57	12,84	
		7,0	17,5	138,70	34,68	2,83	112,40	32,11	2,54	13,63	

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг	
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x		y - y					
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
90	50	3,0	6,0	7,81	81,83	18,19	3,24	32,70	13,08	2,05	6,13	
		3,5	7,0	8,99	92,63	20,59	3,21	36,84	14,74	2,02	7,06	
		4,0	8,0	10,15	102,70	22,82	3,18	40,63	16,25	2,00	7,97	
		4,5	9,0	11,27	112,00	24,88	3,15	44,09	17,63	1,98	8,85	
		5,0	10,0	12,36	120,50	26,79	3,12	47,23	18,89	1,95	9,70	
		5,5	11,0	13,41	128,40	28,53	3,09	50,06	20,02	1,93	10,53	
		6,0	12,0	14,43	135,60	30,13	3,06	52,59	21,04	1,91	11,33	
		6,5	16,5	15,06	134,70	29,93	2,99	52,62	21,05	1,87	11,82	
		7,0	17,5	15,96	139,40	30,97	2,96	54,27	21,71	1,84	12,53	
100	60	3,0	6,0	8,41	93,19	20,71	3,33	49,73	16,58	2,43	6,60	
		3,5	7,0	9,69	105,70	23,50	3,30	56,26	18,75	2,41	7,61	
		4,0	8,0	10,95	117,50	26,10	3,28	62,32	20,77	2,39	8,59	
		4,5	9,0	12,17	128,40	28,54	3,25	67,93	22,64	2,36	9,55	
		5,0	10,0	13,36	138,60	30,80	3,22	73,10	24,37	2,34	10,48	
		5,5	11,0	14,51	148,00	32,90	3,19	77,84	25,95	2,32	11,39	
		6,0	12,0	15,63	156,70	34,83	3,17	82,18	27,39	2,29	12,27	
		7,0	17,5	17,36	163,50	36,33	3,07	85,93	28,64	2,23	13,63	
100	40	3,0	6,0	7,81	92,33	18,47	3,44	21,63	10,82	1,66	6,13	
		3,5	7,0	8,99	104,40	20,89	3,41	24,24	12,12	1,64	7,06	
		4,0	8,0	10,15	115,70	23,13	3,38	26,60	13,30	1,62	7,97	
		4,5	9,0	11,27	126,00	25,21	3,34	28,71	14,36	1,60	8,85	
		5,0	10,0	12,36	135,60	27,11	3,31	30,59	15,30	1,57	9,70	
		5,5	11,0	13,41	144,30	28,85	3,28	32,25	16,12	1,55	10,53	
		6,0	12,0	14,43	152,20	30,43	3,25	33,69	16,85	1,53	11,33	
		6,5	16,5	15,06	150,10	30,03	3,16	33,54	16,77	1,49	11,82	
		7,0	17,5	15,96	155,00	31,01	3,12	34,39	17,19	1,47	12,53	
100	50	3,0	6,0	8,41	106,40	21,29	3,56	36,02	14,41	2,07	6,60	
		3,5	7,0	9,69	120,70	24,15	3,53	40,62	16,25	2,05	7,61	
		4,0	8,0	10,95	134,10	26,82	3,50	44,86	17,94	2,02	8,59	
		4,5	9,0	12,17	146,60	29,31	3,47	48,74	19,50	2,00	9,55	
		5,0	10,0	13,36	158,10	31,62	3,44	52,29	20,92	1,98	10,48	

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг	
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x			y - y				
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см		
100	50	5,5	11,0	14,51	168,80	33,76	3,41	55,50	22,20	1,96	11,39	
		6,0	12,0	15,63	178,70	35,73	3,38	58,40	23,36	1,93	12,27	
		6,5	16,5	16,36	178,60	35,71	3,30	58,77	23,51	1,90	12,84	
		7,0	17,5	17,36	185,30	37,06	3,27	60,74	24,29	1,87	13,63	
		3,0	6,0	9,01	120,60	24,11	3,66	54,61	18,20	2,46	7,07	
	60	3,5	7,0	10,39	137,00	27,41	3,63	61,85	20,62	2,44	8,16	
		4,0	8,0	11,75	152,50	30,51	3,60	68,59	22,86	2,42	9,22	
		4,5	9,0	13,07	167,10	33,42	3,58	74,86	24,95	2,39	10,26	
		5,0	10,0	14,36	180,70	36,14	3,55	80,66	26,89	2,37	11,27	
		5,5	11,0	15,61	193,40	38,68	3,52	86,01	28,67	2,35	12,25	
		6,0	12,0	16,83	205,20	41,03	3,49	90,93	30,31	2,32	13,21	
		6,5	16,5	17,66	207,00	41,39	3,42	92,18	30,73	2,28	13,86	
		7,0	17,5	18,76	215,60	43,12	3,39	95,77	31,92	2,26	14,72	
		3,0	6,0	9,01	148,00	24,67	4,05	25,74	12,87	1,69	7,07	
		3,5	7,0	10,39	168,10	28,01	4,02	28,91	14,45	1,67	8,16	
120	40	4,0	8,0	11,75	186,90	31,14	3,99	31,79	15,89	1,64	9,22	
		4,5	9,0	13,07	204,40	34,07	3,96	34,38	17,19	1,62	10,26	
		5,0	10,0	14,36	220,80	36,79	3,92	36,72	18,36	1,60	11,27	
		5,5	11,0	15,61	235,90	39,32	3,89	38,79	19,40	1,58	12,25	
		6,0	12,0	16,83	249,90	41,65	3,85	40,63	20,31	1,55	13,21	
		6,5	16,5	17,66	249,60	41,60	3,76	40,84	20,42	1,52	13,86	
		7,0	17,5	18,76	259,20	43,21	3,72	42,01	21,00	1,50	14,72	
		3,0	6,0	10,21	189,10	31,52	4,30	64,35	21,45	2,51	8,01	
		3,5	7,0	11,79	215,60	35,93	4,28	73,02	24,34	2,49	9,26	
		4,0	8,0	13,35	240,70	40,12	4,25	81,14	27,05	2,47	10,48	
	60	4,5	9,0	14,87	264,50	44,08	4,22	88,72	29,57	2,44	11,67	
		5,0	10,0	16,36	286,90	47,82	4,19	95,79	31,93	2,42	12,84	
		5,5	11,0	17,81	308,00	51,34	4,16	102,30	34,12	2,40	13,98	
		6,0	12,0	19,23	327,90	54,65	4,13	108,40	36,14	2,37	15,10	
		6,5	16,5	20,26	333,30	55,56	4,06	110,80	36,93	2,34	15,90	
		7,0	17,5	21,56	348,60	58,10	4,02	115,40	38,48	2,31	16,92	

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x			y - y			
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см	
120	80	3,0	6,0	11,41	230,20	38,36	4,49	123,40	30,85	3,29	8,96
		3,5	7,0	13,19	263,10	43,85	4,47	140,70	35,18	3,27	10,36
		4,0	8,0	14,95	294,50	49,09	4,44	157,20	39,30	3,24	11,73
		4,5	9,0	16,67	324,50	54,08	4,41	172,80	43,20	3,22	13,08
		5,0	10,0	18,36	353,00	58,84	4,39	187,60	46,89	3,20	14,41
		5,5	11,0	20,01	380,10	63,36	4,36	201,50	50,38	3,17	15,71
		6,0	12,0	21,63	405,90	67,64	4,33	214,70	53,67	3,15	16,98
140		6,5	16,5	22,86	417,10	69,51	4,27	221,30	55,31	3,11	17,94
		7,0	17,5	24,36	438,00	73,00	4,24	232,00	57,99	3,09	19,12
		3,0	6,0	11,41	278,10	39,72	4,94	74,10	24,70	2,55	8,96
		3,5	7,0	13,19	317,70	45,39	4,91	84,19	28,06	2,53	10,36
		4,0	8,0	14,95	355,50	50,79	4,88	93,68	31,23	2,50	11,73
		4,5	9,0	16,67	391,60	55,94	4,85	102,60	34,19	2,48	13,08
		5,0	10,0	18,36	425,80	60,83	4,82	110,90	36,97	2,46	14,41
	100	5,5	11,0	20,01	458,30	65,47	4,79	118,70	39,56	2,44	15,71
		6,0	12,0	21,63	489,10	69,87	4,75	125,90	41,97	2,41	16,98
		6,5	16,5	22,86	500,20	71,46	4,68	129,40	43,13	2,38	17,94
		7,0	17,5	24,36	524,80	74,97	4,64	135,10	45,03	2,36	19,12
		4,0	8,0	18,15	503,50	71,93	5,27	300,00	60,00	4,07	14,25
		4,5	9,0	20,27	556,80	79,54	5,24	331,20	66,25	4,04	15,91
		5,0	10,0	22,36	608,10	86,87	5,22	361,20	72,24	4,02	17,55
	120	5,5	11,0	24,41	657,30	93,90	5,19	389,80	77,97	4,00	19,16
		6,0	12,0	26,43	704,50	100,60	5,16	417,20	83,45	3,97	20,75
		6,5	16,5	28,06	731,90	104,60	5,11	434,30	86,85	3,93	22,03
		7,0	17,5	29,96	772,40	110,30	5,08	457,80	91,55	3,91	23,52
		4,0	8,0	19,75	577,50	82,50	5,41	456,00	76,00	4,81	15,50
		4,5	9,0	22,07	639,40	91,35	5,38	504,60	84,10	4,78	17,32
		5,0	10,0	24,36	699,20	99,88	5,36	551,40	91,90	4,76	19,12
		5,5	11,0	26,61	756,80	108,10	5,33	596,50	99,41	4,73	20,89
		6,0	12,0	28,83	812,30	116,00	5,31	639,80	106,60	4,71	22,63

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x			y - y			
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см	
140	120	6,5	16,5	30,66	847,80	121,11	5,26	668,30	111,40	4,67	24,07
		7,0	17,5	32,76	896,30	128,00	5,23	706,20	117,70	4,64	25,71
		7,5	19,0	34,82	942,50	134,60	5,20	742,20	123,70	4,62	27,33
		8,0	20,0	36,84	986,50	140,90	5,17	776,50	129,40	4,59	28,92
150	100	4,0	8,0	18,95	594,50	79,27	5,60	318,40	63,68	4,10	14,87
		4,5	9,0	21,17	657,90	87,72	5,58	351,80	70,35	4,08	16,62
		5,0	10,0	23,36	719,00	95,87	5,55	383,70	76,75	4,05	18,33
		5,5	11,0	25,51	777,90	103,70	5,52	414,40	82,88	4,03	20,03
160	40	6,0	12,0	27,63	834,40	111,30	5,50	443,70	88,75	4,01	21,69
		6,5	16,5	29,36	868,20	115,80	5,44	462,70	92,54	3,97	23,05
		7,0	17,5	31,36	917,10	122,30	5,41	488,00	97,61	3,95	24,62
		3,0	6,0	11,41	315,90	39,49	5,26	33,95	16,98	1,73	8,96
160	80	3,5	7,0	13,19	360,50	45,07	5,23	38,23	19,12	1,70	10,36
		4,0	8,0	14,95	403,00	50,37	5,19	42,15	21,08	1,68	11,73
		4,5	9,0	16,67	443,20	55,40	5,16	45,73	22,86	1,66	13,08
		5,0	10,0	18,36	481,30	60,16	5,12	48,97	24,48	1,63	14,41
		5,5	11,0	20,01	517,30	64,66	5,08	51,89	25,94	1,61	15,71
		6,0	12,0	21,63	551,20	68,90	5,05	54,50	27,25	1,59	16,98
		6,5	16,5	22,86	559,70	69,96	4,95	55,43	27,71	1,56	17,94
		7,0	17,5	24,36	585,80	73,22	4,90	57,26	28,63	1,53	19,12
		4,0	8,0	18,15	597,60	74,71	5,74	203,40	50,85	3,35	14,25
		4,5	9,0	20,27	660,80	82,60	5,71	224,10	56,02	3,33	15,91
		5,0	10,0	22,36	721,60	90,20	5,68	243,80	60,95	3,30	17,55
		5,5	11,0	24,41	779,90	97,48	5,65	262,60	65,64	3,28	19,16
		6,0	12,0	26,43	835,80	104,50	5,62	280,40	70,10	3,26	20,75
		6,5	16,5	28,06	866,00	108,30	5,56	291,50	72,87	3,22	22,03
		7,0	17,5	29,96	913,50	114,20	5,52	306,60	76,64	3,20	23,52

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x		y - y		i _y , см		
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴		W _y , см ³	
160	100	4,0	8,0	695,00	86,87	5,93	336,90	67,37	4,13	15,50	
		4,5	9,0	769,60	96,21	5,91	372,30	74,46	4,11	17,32	
		5,0	10,0	841,70	105,20	5,88	406,30	81,26	4,08	19,12	
		5,5	11,0	911,20	113,90	5,85	439,00	87,79	4,06	20,89	
		6,0	12,0	978,10	122,30	5,82	470,20	94,05	4,04	22,63	
		6,5	16,5	1019,00	127,40	5,77	491,10	98,22	4,00	24,07	
		7,0	17,5	1077,00	134,70	5,73	518,30	103,70	3,98	25,71	
		7,5	19,0	1133,00	141,60	5,70	544,10	108,80	3,95	27,33	
		8,0	20,0	1186,00	148,20	5,67	568,60	113,70	3,93	28,92	
	120	4,0	8,0	792,30	99,04	6,09	509,80	84,97	4,89	16,76	
		4,5	9,0	878,50	109,80	6,07	564,60	94,10	4,86	18,74	
		5,0	10,0	961,80	120,20	6,04	617,50	102,90	4,84	20,69	
		5,5	11,0	1042,00	130,30	6,02	668,60	111,40	4,82	22,62	
		6,0	12,0	1120,00	140,00	5,99	717,80	119,60	4,79	24,52	
		6,5	16,5	1172,00	146,50	5,94	752,00	125,30	4,76	26,11	
		7,0	17,5	1241,00	155,20	5,91	795,50	132,60	4,73	27,91	
		7,5	19,0	1307,00	163,40	5,88	837,20	139,50	4,70	29,69	
		8,0	20,0	1371,00	171,30	5,85	876,90	146,10	4,68	31,43	
	140	5,0	10,0	1082,00	135,20	6,18	881,40	125,90	5,58	22,26	
		5,5	11,0	1174,00	146,70	6,15	955,80	136,50	5,55	24,34	
		6,0	12,0	1263,00	157,80	6,13	1028,00	146,80	5,53	26,40	
		6,5	16,5	1325,00	165,70	6,08	1079,00	154,20	5,49	28,15	
		7,0	17,5	1405,00	175,60	6,05	1144,00	163,40	5,46	30,11	
		7,5	19,0	1482,00	185,20	6,02	1206,00	172,30	5,44	32,04	
		8,0	20,0	1555,00	194,40	6,00	1265,00	180,80	5,41	33,95	
		4,0	8,0	678,10	75,30	6,11	118,80	39,60	2,56	14,25	
		4,5	9,0	749,40	83,30	6,08	130,30	43,40	2,54	15,91	
180	60	5,0	10,0	817,80	90,90	6,05	141,20	47,10	2,51	17,55	
		5,5	11,0	883,30	98,10	6,02	151,40	50,50	2,49	19,16	
		6,0	12,0	946,00	105,10	5,98	160,90	53,60	2,47	20,75	

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x		y - y		i _x , см	i _y , см	
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³			
180	60	6,5	16,5	28,06	976,40	108,50	166,60	55,50	5,90	2,44	22,03
		7,0	17,5	29,96	1029,00	114,30	174,40	58,10	5,86	2,41	23,52
		7,5	19,0	31,82	1078,00	119,80	181,60	60,50	5,82	2,39	24,98
		8,0	20,0	33,64	1125,00	125,00	188,20	62,70	5,78	2,37	26,41
	80	4,0	8,0	19,75	802,00	89,12	226,50	56,62	6,37	3,39	15,50
		4,5	9,0	22,07	888,00	98,67	249,70	62,44	6,34	3,36	17,32
		5,0	10,0	24,36	970,90	107,90	271,90	67,99	6,31	3,34	19,12
		5,5	11,0	26,61	1051,00	116,80	293,10	73,28	6,28	3,32	20,89
		6,0	12,0	28,83	1128,00	125,30	313,30	78,31	6,25	3,30	22,63
		6,5	16,5	30,66	1172,00	130,20	326,60	81,65	6,18	3,26	24,07
		7,0	17,5	32,76	1238,00	137,60	343,90	85,97	6,15	3,24	25,71
		7,5	19,0	34,82	1301,00	144,60	360,10	90,03	6,11	3,22	27,33
	100	8,0	20,0	36,84	1361,00	151,30	375,40	93,85	6,08	3,19	28,92
		4,0	8,0	21,35	926,00	102,90	373,70	74,74	6,59	4,18	16,76
		4,5	9,0	23,87	1027,00	114,10	413,30	82,67	6,56	4,16	18,74
		5,0	10,0	26,36	1124,00	124,90	451,40	90,29	6,53	4,14	20,69
		5,5	11,0	28,81	1218,00	135,40	488,10	97,61	6,50	4,12	22,62
		6,0	12,0	31,23	1309,00	145,50	523,30	104,70	6,47	4,09	24,52
		6,5	16,5	33,26	1368,00	152,00	547,90	109,60	6,41	4,06	26,11
		7,0	17,5	35,56	1448,00	160,90	578,80	115,80	6,38	4,03	27,91
	140	7,5	19,0	37,82	1525,00	169,40	608,30	121,70	6,35	4,01	29,69
		8,0	20,0	40,04	1598,00	177,60	636,30	127,30	6,32	3,99	31,43
		4,0	8,0	24,55	1174,00	130,42	799,50	114,20	6,91	5,71	19,27
		4,5	9,0	27,47	1304,00	144,87	887,30	126,80	6,89	5,68	21,56
		5,0	10,0	30,36	1430,00	158,92	972,60	138,90	6,86	5,66	23,83
		5,5	11,0	33,21	1553,00	172,58	1055,00	150,70	6,84	5,64	26,07
		6,0	12,0	36,03	1673,00	185,85	1135,00	162,20	6,81	5,61	28,29
		6,5	16,5	38,46	1759,00	195,45	1195,00	170,80	6,76	5,57	30,19
		7,0	17,5	41,16	1867,00	207,43	1268,00	181,10	6,73	5,55	32,31
		7,5	19,0	43,82	1971,00	218,99	1338,00	191,10	6,71	5,52	34,40
		8,0	20,0	46,44	2071,00	230,15	1405,00	200,80	6,68	5,50	36,46

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x			y - y			
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см	
200	40	4,0	8,0	18,15	738,60	73,86	6,38	52,52	26,26	1,70	14,25
		4,5	9,0	20,27	815,30	81,53	6,34	57,07	28,53	1,68	15,91
		5,0	10,0	22,36	888,70	88,87	6,30	61,22	30,61	1,65	17,55
		5,5	11,0	24,41	958,80	95,88	6,27	64,98	32,49	1,63	19,16
		6,0	12,0	26,43	1026,00	102,60	6,23	68,37	34,19	1,61	20,75
		6,5	16,5	28,06	1053,00	105,30	6,13	70,02	35,01	1,58	22,03
		7,0	17,5	29,96	1107,00	110,70	6,08	72,50	36,25	1,56	23,52
	80	4,0	8,0	21,35	1046,00	104,60	7,00	249,60	62,40	3,42	16,76
		4,5	9,0	23,87	1159,00	115,90	6,97	275,40	68,85	3,40	18,74
		5,0	10,0	26,36	1269,00	126,90	6,94	300,10	75,02	3,37	20,69
		5,5	11,0	28,81	1375,00	137,50	6,91	323,60	80,91	3,35	22,62
		6,0	12,0	31,23	1477,00	147,70	6,88	346,10	86,53	3,33	24,52
		6,5	16,5	33,26	1539,00	153,90	6,80	361,70	90,43	3,30	26,11
		7,0	17,5	35,56	1629,00	162,90	6,77	381,20	95,29	3,27	27,91
	100	7,5	19,0	37,82	1714,00	171,40	6,73	399,60	99,89	3,25	29,69
		8,0	20,0	40,04	1795,00	179,50	6,70	416,90	104,20	3,23	31,43
		4,0	8,0	22,95	1200,00	120,00	7,23	410,60	82,12	4,23	18,01
		4,5	9,0	25,67	1331,00	133,10	7,20	454,40	90,87	4,21	20,15
		5,0	10,0	28,36	1459,00	145,90	7,17	496,60	99,31	4,18	22,26
		5,5	11,0	31,01	1583,00	158,30	7,14	537,20	107,40	4,16	24,34
		6,0	12,0	33,63	1703,00	170,30	7,12	576,30	115,30	4,14	26,40
	120	6,5	16,5	35,86	1783,00	178,30	7,05	604,70	120,90	4,11	28,15
		7,0	17,5	38,36	1889,00	188,90	7,02	639,40	127,90	4,08	30,11
		7,5	19,0	40,82	1992,00	199,20	6,99	672,50	134,50	4,06	32,04
		8,0	20,0	43,24	2090,00	209,00	6,95	704,00	140,80	4,03	33,95
		4,0	8,0	24,55	1353,00	135,30	7,42	617,50	102,90	5,02	19,27
		4,5	9,0	27,47	1503,00	150,30	7,40	684,70	114,10	4,99	21,56
		5,0	10,0	30,36	1649,00	164,90	7,37	749,80	125,00	4,97	23,83
		5,5	11,0	33,21	1791,00	179,10	7,34	812,80	135,50	4,95	26,07
		6,0	12,0	36,03	1929,00	192,90	7,32	873,70	145,60	4,92	28,29

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг		
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x		y - y		i _x , см	I _y , см ⁴		W _y , см ³	i _y , см
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³					
200	120	6,5	16,5	38,46	2026,00	202,60	7,26	919,50	153,20	4,89	30,19		
		7,0	17,5	41,16	2150,00	215,00	7,23	974,30	162,40	4,87	32,31		
		7,5	19,0	43,82	2270,00	227,00	7,20	1027,00	171,20	4,84	34,40		
		8,0	20,0	46,44	2385,00	238,50	7,17	1078,00	179,60	4,82	36,46		
		5,0	10,0	34,36	2029,00	202,90	7,69	1442,00	180,30	6,48	26,97		
220	100	5,5	11,0	37,61	2207,00	220,70	7,66	1568,00	195,90	6,46	29,52		
		6,0	12,0	40,83	2380,00	238,00	7,64	1690,00	211,20	6,43	32,05		
		6,5	16,5	43,66	2513,00	251,30	7,59	1785,00	223,10	6,39	34,27		
		7,0	17,5	46,76	2672,00	267,20	7,56	1897,00	237,10	6,37	36,70		
		7,5	19,0	49,82	2826,00	282,60	7,53	2005,00	250,60	6,34	39,11		
		8,0	20,0	52,84	2975,00	297,50	7,50	2110,00	263,70	6,32	41,48		
		8,5	21,5	55,83	3120,00	312,00	7,48	2211,00	276,40	6,29	43,83		
		9,0	22,5	58,78	3260,00	326,00	7,45	2309,00	288,70	6,27	46,14		
		9,5	24,0	61,69	3395,00	339,50	7,42	2404,00	300,50	6,24	48,43		
		10,0	25,0	64,57	3527,00	352,70	7,39	2496,00	312,00	6,22	50,68		
240	140	4,0	8,0	24,55	1519,00	138,10	7,87	447,40	89,49	4,27	19,27		
		4,5	9,0	27,47	1687,00	153,40	7,84	495,40	99,08	4,25	21,56		
		5,0	10,0	30,36	1851,00	168,30	7,81	541,70	108,34	4,22	23,83		
		5,5	11,0	33,21	2010,00	182,70	7,78	586,30	117,26	4,20	26,07		
		6,0	12,0	36,03	2164,00	196,70	7,75	629,30	125,86	4,18	28,29		
		6,5	16,5	38,46	2270,00	206,30	7,68	661,60	132,31	4,15	30,19		
		7,0	17,5	41,16	2408,00	218,90	7,65	699,90	139,99	4,12	32,31		
		7,5	19,0	43,82	2541,00	231,00	7,61	736,60	147,33	4,10	34,40		
		8,0	20,0	46,44	2669,00	242,70	7,58	771,70	154,34	4,08	36,46		
		5,0	10,0	34,36	2313,00	210,30	8,21	1155,00	165,00	5,80	26,97		
260	160	5,5	11,0	37,61	2515,00	228,70	8,18	1254,00	179,20	5,77	29,52		
		6,0	12,0	40,83	2714,00	246,70	8,15	1351,00	193,00	5,75	32,05		
		6,5	16,5	43,66	2862,00	260,20	8,10	1427,00	203,70	5,72	34,27		
		7,0	17,5	46,76	3043,00	276,60	8,07	1515,00	216,50	5,69	36,70		
		7,5	19,0	49,82	3218,00	292,60	8,04	1601,00	228,70	5,67	39,11		
8,0	20,0	52,84	3388,00	308,00	8,01	1683,00	240,50	5,64	41,48				

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей					Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x		y - y		i _y , см	
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴		
240	120	5,0	10,0	2579,00	215,00	8,66	882,00	147,00	5,07	26,97
		5,5	11,0	2805,00	233,80	8,64	957,00	159,50	5,04	29,52
		6,0	12,0	3026,00	252,10	8,61	1030,00	171,60	5,02	32,05
		6,5	16,5	3188,00	265,60	8,54	1087,00	181,20	4,99	34,27
		7,0	17,5	3388,00	282,40	8,51	1153,00	192,20	4,97	36,70
		7,5	19,0	3583,00	298,60	8,48	1217,00	202,80	4,94	39,11
		8,0	20,0	3771,00	314,30	8,45	1278,00	213,10	4,92	41,48
		160	6,0	12,0	3683,00	306,90	8,98	1974,00	246,80	6,58
6,5	16,5		3896,00	324,70	8,93	2091,00	261,40	6,54	38,35	
7,0	17,5		4148,00	345,70	8,90	2224,00	278,10	6,52	41,10	
7,5	19,0		4394,00	366,20	8,87	2354,00	294,20	6,49	43,82	
8,0	20,0		4633,00	386,10	8,84	2480,00	309,90	6,47	46,51	
8,5	21,5		4865,00	405,40	8,81	2602,00	325,20	6,45	49,16	
9,0	22,5		5091,00	424,20	8,78	2720,00	340,00	6,42	51,79	
9,5	24,0		5311,00	442,50	8,75	2835,00	354,30	6,40	54,39	
250	150	10,0	25,0	5524,00	460,30	8,72	2946,00	368,20	6,37	56,96
		10,5	31,5	5590,00	465,80	8,64	2990,00	373,80	6,32	58,76
		11,0	33,0	5777,00	481,40	8,61	3088,00	386,10	6,29	61,20
		11,5	34,5	5957,00	496,40	8,57	3183,00	397,80	6,27	63,61
		12,0	36,0	6130,00	510,90	8,54	3273,00	409,20	6,24	65,99
		6,0	12,0	3885,00	310,80	9,23	1768,00	235,70	6,22	35,82
		6,5	16,5	4109,00	328,70	9,17	1872,00	249,60	6,19	38,35
		7,0	17,5	4375,00	350,00	9,14	1991,00	265,40	6,17	41,10
260	130	7,5	19,0	4633,00	370,70	9,11	2106,00	280,80	6,14	43,82
		8,0	20,0	4885,00	390,80	9,08	2217,00	295,70	6,12	46,51
		6,0	12,0	3888,00	299,00	9,35	1326,00	204,00	5,46	34,88
		6,5	16,5	4106,00	315,80	9,29	1403,00	215,80	5,43	37,33
		7,0	17,5	4369,00	336,10	9,26	1490,00	229,20	5,41	40,00
		7,5	19,0	4625,00	355,80	9,23	1574,00	242,20	5,38	42,64
		8,0	20,0	4874,00	374,90	9,20	1656,00	254,80	5,36	45,25

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x			y - y			
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см	
260	130	8,5	21,5	60,93	5116,00	393,50	9,16	1735,00	266,90	5,34	47,83
		9,0	22,5	64,18	5350,00	411,60	9,13	1811,00	278,60	5,31	50,38
		9,5	24,0	67,39	5578,00	429,10	9,10	1885,00	290,00	5,29	52,90
		10,0	25,0	70,57	5799,00	446,00	9,06	1956,00	300,90	5,26	55,39
		10,5	31,5	72,76	5848,00	449,80	8,96	1982,00	305,00	5,22	57,12
		11,0	33,0	75,77	6038,00	464,50	8,93	2044,00	314,50	5,19	59,48
		11,5	34,5	78,73	6221,00	478,60	8,89	2103,00	323,60	5,17	61,81
		12,0	36,0	81,66	6397,00	492,10	8,85	2160,00	332,30	5,14	64,10
300	100	6,0	12,0	45,63	4777,00	318,40	10,23	841,40	168,30	4,29	35,82
		6,5	16,5	48,86	5038,00	335,90	10,15	888,90	177,80	4,27	38,35
		7,0	17,5	52,36	5360,00	357,30	10,12	942,10	188,40	4,24	41,10
		7,5	19,0	55,82	5673,00	378,20	10,08	993,30	198,70	4,22	43,82
		8,0	20,0	59,24	5977,00	398,50	10,04	1043,00	208,50	4,20	46,51
		8,5	21,5	62,63	6273,00	418,20	10,01	1090,00	218,00	4,17	49,16
		9,0	22,5	65,98	6559,00	437,30	9,97	1135,00	227,00	4,15	51,79
		9,5	24,0	69,29	6836,00	455,80	9,93	1179,00	235,70	4,12	54,39
		10,0	25,0	72,57	7105,00	473,70	9,90	1220,00	244,00	4,10	56,96
	200	6,0	12,0	57,63	7370,00	491,30	11,31	3961,00	396,10	8,29	45,24
		6,5	16,5	61,86	7838,00	522,50	11,26	4217,00	421,70	8,26	48,56
		7,0	17,5	66,36	8365,00	557,70	11,23	4497,00	449,70	8,23	52,09
		7,5	19,0	70,82	8882,00	592,10	11,20	4771,00	477,10	8,21	55,59
		8,0	20,0	75,24	9388,00	625,90	11,17	5039,00	503,90	8,18	59,07
		8,5	21,5	79,63	9884,00	658,90	11,14	5302,00	530,20	8,16	62,51
		9,0	22,5	83,98	10370,00	691,30	11,11	5558,00	555,80	8,14	65,92
		9,5	24,0	88,29	10845,00	723,00	11,08	5809,00	580,90	8,11	69,31
		10,0	25,0	92,57	11310,00	754,00	11,05	6054,00	605,40	8,09	72,66
		10,5	31,5	95,86	11547,00	769,80	10,98	6195,00	619,50	8,04	75,25
		11,0	33,0	99,97	11970,00	798,00	10,94	6418,00	641,80	8,01	78,47
		11,5	34,5	104,00	12383,00	825,50	10,91	6636,00	663,60	7,99	81,67
		12,0	36,0	108,10	12784,00	852,30	10,88	6847,00	684,70	7,96	84,83

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x			y - y			
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см	
320	180	6,0	12,0	57,63	8012,00	500,80	11,79	3308,00	367,50	7,58	45,24
		6,5	16,5	61,86	8517,00	532,30	11,73	3520,00	391,10	7,54	48,56
		7,0	17,5	66,36	9089,00	568,10	11,70	3752,00	416,90	7,52	52,09
		7,5	19,0	70,82	9650,00	603,10	11,67	3979,00	442,20	7,50	55,59
		8,0	20,0	75,24	10200,00	637,50	11,64	4201,00	466,80	7,47	59,07
		8,5	21,5	79,63	10738,00	671,10	11,61	4418,00	490,90	7,45	62,51
		9,0	22,5	83,98	11265,00	704,00	11,58	4630,00	514,40	7,42	65,92
		9,5	24,0	88,29	11780,00	736,30	11,55	4836,00	537,40	7,40	69,31
		10,0	25,0	92,57	12285,00	767,80	11,52	5038,00	559,70	7,38	72,66
		10,5	31,5	95,86	12530,00	783,10	11,43	5155,00	572,70	7,33	75,25
		11,0	33,0	99,97	12988,00	811,70	11,40	5338,00	593,10	7,31	78,47
		11,5	34,5	104,00	13434,00	839,60	11,36	5517,00	613,00	7,28	81,67
350	250	12,0	36,0	108,10	13867,00	866,70	11,33	5690,00	632,20	7,26	84,83
		6,0	12,0	69,63	12456,00	711,80	13,37	7457,00	596,60	10,35	54,66
		6,5	16,5	74,86	13293,00	759,60	13,33	7963,00	637,00	10,31	58,76
		7,0	17,5	80,36	14210,00	812,00	13,30	8508,00	680,60	10,29	63,08
		7,5	19,0	85,82	15112,00	863,50	13,27	9044,00	723,50	10,27	67,37
		8,0	20,0	91,24	15999,00	914,30	13,24	9570,00	765,60	10,24	71,63
		8,5	21,5	96,63	16872,00	964,10	13,21	10087,00	807,00	10,22	75,85
		9,0	22,5	102,00	17731,00	1013,00	13,19	10595,00	847,60	10,19	80,05
		9,5	24,0	107,30	18575,00	1061,00	13,16	11094,00	887,50	10,17	84,22
		10,0	25,0	112,60	19404,00	1109,00	13,13	11583,00	926,70	10,14	88,36
		10,5	31,5	116,90	19923,00	1138,00	13,06	11912,00	952,90	10,10	91,73
		11,0	33,0	122,00	20694,00	1183,00	13,03	12368,00	989,50	10,07	95,74
11,5	34,5	127,00	21451,00	1226,00	12,99	12815,00	1025,00	10,04	99,72		
12,0	36,0	132,10	22191,00	1268,00	12,96	13253,00	1060,00	10,02	103,70		

Геометричні розміри				Площа перерізу, см ²	Довідкові величини для осей						Маса 1 м, кг
h, мм	b, мм	t, мм	R, мм		x - x			y - y			
					I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см	
350	300	6,0	12,0	75,63	14232,00	813,20	13,72	11259,00	750,60	12,20	59,37
		6,5	16,5	81,36	15210,00	869,20	13,67	12037,00	802,50	12,16	63,87
		7,0	17,5	87,36	16269,00	929,60	13,65	12872,00	858,10	12,14	68,58
		7,5	19,0	93,32	17312,00	989,20	13,62	13694,00	912,90	12,11	73,26
		8,0	20,0	99,24	18339,00	1048,00	13,59	14504,00	966,90	12,09	77,91
		8,5	21,5	105,10	19351,00	1106,00	13,57	15301,00	1020,00	12,06	82,53
		9,0	22,5	110,00	20347,00	1163,00	13,54	16086,00	1072,00	12,04	87,12
		9,5	24,0	116,80	21328,00	1219,00	13,51	16858,00	1124,00	12,01	91,68
		10,0	25,0	122,60	22294,00	1274,00	13,49	17618,00	1175,00	11,99	96,21
		10,5	31,5	127,40	22948,00	1311,00	13,42	18147,00	1210,00	11,94	99,98
		11,0	33,0	133,00	23855,00	1363,00	13,39	18861,00	1257,00	11,91	104,40
		11,5	34,5	138,50	24745,00	1414,00	13,36	19561,00	1304,00	11,88	108,70
380	220	12,0	36,0	144,10	25619,00	1464,00	13,34	20249,00	1350,00	11,86	113,10
		6,0	12,0	69,63	13885,00	730,80	14,12	6011,00	546,40	9,29	54,66
		6,5	16,5	74,86	14810,00	779,50	14,07	6418,00	583,40	9,26	58,76
		7,0	17,5	80,36	15831,00	833,20	14,04	6854,00	623,10	9,24	63,08
400	200	7,5	19,0	85,82	16836,00	886,10	14,01	7282,00	662,00	9,21	67,37
		8,0	20,0	91,24	17824,00	938,10	13,98	7703,00	700,30	9,19	71,63
		10,0	25,0	112,60	23000,00	1150,00	14,29	7859,00	785,90	8,36	88,36
		10,5	31,5	116,90	23577,00	1179,00	14,20	8080,00	808,00	8,32	91,73
		11,0	33,0	122,00	24485,00	1224,00	14,17	8383,00	838,30	8,29	95,74
		11,5	34,5	127,00	25374,00	1269,00	14,13	8679,00	867,90	8,27	99,72
		12,0	36,0	132,10	26245,00	1312,00	14,10	8968,00	896,80	8,24	103,70

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. ГОСТ 8278-83*. Швеллеры стальные гнутые равнополочные. Сортамент [Текст]. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 8 с.
2. ГОСТ 10704-91. Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент [Текст]. – М. : Стандартиформ, 2007. – 7 с.
3. ГОСТ 30245-2003. Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. Технические условия [Текст]. – М. : Изд-во стандартов, 2003. – 16 с.

ЗМІСТ

ВСТУПНІ ЗАУВАЖЕННЯ	3
1. ФАСОННА СТАЛЬ.....	4
1.1. Швелер рівнополичний.....	4
1.1.1. З вуглецевої киплячої і напівспокійної сталі.....	4
1.1.2. З вуглецевої спокійної і низьколегованої сталі.....	10
1.2. Труби електрозварні прямошовні.....	15
1.3. Профіль замкнений зварний квадратний.....	28
1.4. Профіль замкнений зварний прямокутний.....	34
БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК	49

Навчальне видання

Банніков Дмитро Олегович

МЕТАЛЕВІ КОНСТРУКЦІЇ СОРТАМЕНТ МЕТАЛОПРОКАТУ

Довідник

У двох частинах

Частина 2. Холодногнуті профілі

Редактор *О. О. Котова*

Комп'ютерна верстка *Ю. М. Волошин*

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 2,91. Обл.-вид. арк. 2,94.

Тираж 100 пр. Зам. № ____.

Видавництво Дніпропетровського національного університету
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1315 від 31.03.2003

Адреси видавництва та дільниці оперативної поліграфії:
вул. Лазаряна, 2, Дніпропетровськ, 49010