

Chapas

Peso por chapa

Espessura		Peso por metro quadrado	2.000 x 1.000	2.000 x 1.200	3.000 x 1.000	3.000 x 1.200	3.000 x 1.500
Nº (USG)	mm						
-	25,40	202.270	405,0	486,0	607,0	728,0	910,0
-	22,22	176.990	354,0	425,0	531,0	637,0	796,0
-	15,87	136.430	273,0	328,0	410,0	491,0	614,0
-	12,70	101.130	203,0	243,0	304,0	364,0	455,0
-	11,11	88.490	177,0	212,0	266,0	318,0	398,0
-	9,53	75.840	152,0	182,0	228,0	273,0	341,0
-	7,93	63.200	127,0	152,0	190,0	227,0	284,0
3	6,35	53.500	107,0	128,0	161,0	192,0	240,0
5	5,66	44.240	89,0	106,0	133,0	159,0	199,0
7	4,76	37.920	76,0	91,0	114,0	136,0	170,0
8	4,37	35.320	71,0	85,0	106,0	127,0	159,0
9	3,97	32.100	65,0	77,0	97,0	115,0	144,0
10	3,57	28.900	58,0	69,0	86,0	104,0	130,0
11	3,18	25.660	52,0	62,0	77,0	92,0	115,0
12	2,78	22.480	45,0	54,0	67,0	81,0	101,0
13	2,37	19.270	38,0	46,0	57,0	69,0	86,0
14	1,98	15.800	32,0	38,0	48,0	57,0	71,0
15	1,79	14.440	29,0	35,0	43,0	52,0	65,0
16	1,56	12.340	25,0	30,0	37,0	44,0	55,0
17	1,43	11.560	23,0	28,0	35,0	41,0	52,0
18	1,27	10.274	20,5	25,0	30,8	36,9	46,0
19	1,11	8.990	18,0	22,0	27,0	32,3	40,0
20	0,95	7.707	15,4	18,0	23,1	27,4	34,6
21	0,87	7.060	14,1	17,0	21,2	25,7	31,7
22	0,79	6.420	12,8	15,0	19,3	23,1	28,9
23	0,71	5.770	11,6	14,0	17,3	20,7	25,9
24	0,64	5.136	10,3	12,0	15,4	18,5	23,1
25	0,56	4.490	9,0	11,0	13,5	16,2	20,2
26	0,48	3.850	7,7	9,0	11,6	13,9	17,3
27	0,44	3.630	7,0	8,7	10,6	13,1	16,3
28	0,40	3.200	6,4	7,7	9,6	11,5	14,4
29	0,36	2.890	5,8	6,9	8,7	10,4	13,0
30	0,32	2.560	5,2	6,1	7,7	9,2	11,5

Tubos Mecânicos

Peso por metro

Diâmetros			Diâmetros			Diâmetros		
Externo	Interno	Kg/m	Externo	Interno	Kg/m	Externo	Interno	Kg/m
32	20	4.230	85	45	33.700	140	112	48.200
32	16	5.110	90	71	20.800	140	100	63.800
36	25	4.580	90	63	27.400	140	90	75.400
36	20	5.960	90	56	32.500	140	80	85.900
36	16	6.840	90	50	36.400	150	125	47.800
40	28	5.530	95	50	42.300	150	106	74.700
40	25	6.510	100	80	24.600	150	95	88.300
40	20	7.890	100	71	32.900	150	80	104.400
45	32	6.750	100	63	39.800	160	132	56.600
45	28	8.230	100	56	44.600	160	122	72.100
45	20	10.600	106	80	32.600	160	112	86.500
50	36	8.080	106	71	40.800	170	140	64.300
50	32	9.750	106	63	47.400	170	130	80.800
50	25	12.200	106	56	52.500	170	118	99.100
56	40	10.300	112	90	30.400	180	150	68.900
56	36	12.100	112	80	40.800	180	140	86.600
56	28	15.300	112	71	49.200	180	125	111.000
63	50	10.000	112	63	55.800	190	160	73.500
63	40	15.600	118	90	39.200	190	150	92.400
63	36	17.500	118	80	49.700	190	132	123.600
63	32	19.100	118	71	57.900	200	160	98.400
71	56	13.000	118	63	64.600	200	150	117.300
71	45	19.800	125	100	38.400	200	140	135.200
71	40	22.400	125	90	50.100	212	170	109.700
71	36	24.300	125	80	60.500	212	130	183.300
75	40	26.200	125	71	68.900	224	180	121.600
80	63	16.500	132	106	42.300	224	140	200.200
80	50	25.500	132	90	61.600	236	190	134.200
80	45	28.500	132	80	72.000	236	150	217.600
80	40	31.100	132	71	80.300	250	200	153.700

Dados Químicos e Aplicações Típicas

AISI	Composição Química								Aplicações Típicas
	C max	MN max	SI max	P max	S max	CR	NI	MO	
201	0,15	7,50 a 11,00	0,80	0,050	0,008	12,00 a 16,00	0,90 a 2,00	-	Corrimãos, guarda-corpos, móveis, decoração de ambientes internos, bancadas de pia, revestimentos de elevadores, entre outros.
303	0,15	2,00	1,00	0,200	0,15 (min)	17,00 a 19,00	8,00 a 10,00	0,60 MAX	Peças produzidas em tornos autom. com grande remoção de cavacos, exemplo: parafusos, porcas, pinos, peças rosçadas, etc., sujeitas a solicitações mecânicas moderadas, como características de resistência e corrosão.
304	0,08	2,00	1,00	0,045	0,030	18,00 a 20,00	8,00 a 10,00	-	Equip. Inds. Químicas, farmacêuticas, têxtil do petróleo, do papel e celulose, etc. Equip. Hospitalar, permutadores de calor. Válvulas e peças de tubulações. Indústria do frio e instalações criogênicas em geral.
304-L	0,03	2,00	1,00	0,045	0,030	18,00 a 20,00	8,00 a 12,00	-	Campo de aplicação, semelhante aos 304, sendo porém, graças ao baixo teor de carbono, preferido nos casos em que existam condições próprias para a ocorrência de corrosão intermetálica.
309	0,20	2,00	1,50	0,045	0,030	22,00 a 24,00	12,00 a 15,00	-	Solda automática em peças que trabalham em alta temperatura. Alma para a produção de eletrodos com solda.
310	0,25	2,00	1,50	0,045	0,030	24,00 a 26,00	19,00 a 22,00	-	Peças de fornos, caixas para recozimento e para cementação, equipamento para indústria. Química e de petróleo, peças de motores de calor, aquecedores de ar transportes internos de fornos.
314	0,25	2,00	1,50 a 3,0	0,045	0,030	23,00 a 26,00	19,00 a 22,00	-	Componentes de fornos, tubos radiantes, caixas de recozimento e cementação.
316	0,08	2,00	1,00	0,045	0,030	16,00 a 18,00	10,00 a 14,00	2,00 a 3,00	Equip. das Ind. Químicas, farmacêuticas, têxtil, do petróleo, do papel e celulose, etc. Peças e componentes diversos usados na construção naval. Equip. Ind. do frio e aplicações criogênicas em geral.
316-L	0,03	2,00	1,00	0,045	0,030	16,00 a 18,00	10,00 a 14,00	2,00 a 3,00	Campo de aplicação semelhante ao Aisi 316, sendo porém, preferido por seu baixo teor de carbono nos casos em que ocorre condições próprias para a ocorrência de corrosão intermetálica.
321	0,08	2,00	1,00	0,045	0,030	17,00 a 19,00	9,00 a 12,00	-	Equipamentos para indústria petroquímica, químicas, alimentícias, sistemas de exaustão, estruturas soldadas, componentes para indústria aeronáutica.
410	0,15	1,00	1,00	0,040	0,030	11,50 a 13,50	-	-	Pás e outras peças de turbinas, peças de válvulas, eixos e peças rosqueadas das Ind. Químicas, petroquím. e do petróleo, eixos de bombas, material ferroviário, peças de equip. Ind. do papel e celulose, peças de fornos (menor que 400c), etc.
416	0,15	1,25	1,00	0,060	0,15 (min)	12,00 a 14,00	-	0,60 MAX	Peças produzidas em tornos automáticos, ex: parafusos, prisões, porcas, etc., expostas ao ataque de agentes agressivos suaves e que possuem propriedades de resistência mecânica superiores às obtidas com Aisi 303
420	0,15	1,25	1,00	0,040	0,030	12,00 a 14,00	-	-	Artigos de cutelaria, instrumentos cirúrgicos e dentários: eixos, peças de bombas e válvulas, pás e outras peças de turbinas e vapor e equip. em geral, moldes para plásticos e para indústria de vídeo, etc.
430	0,12	1,00	1,00	0,040	0,030	16,00 a 18,00	-	-	Pontes tácteis laminadas, sustentação de cabos telefônicos ou elétricos, telas e esteiras transportadoras para indústria química e petroquímica, equipamento para indústrias alimentícias e decoração.

Tolerância em Tubos Conforme as Normas

Variações dimensionais admitidas pela norma ASTM A-269/98				Variações dimensionais admitidas pela norma ASTM A-249/98 ASTM A-450/96a			
Diâmetro Externo mm	Tolerância Diâmetro Externo mm	Tolerância Espessura da Parede %		Diâmetro Externo mm	Tolerância Diâmetro Externo mm	Tolerância Espessura da Parede %	Tolerância Comprimento mm
Até 12,7	±0,13	±15		até 25,4	±0,10	±10	+3,2 / - 0
de 12,7 até 38,1 (excl.)	±0,13	±10		de 25,4 até 38,1 (excl.)	±0,15	±10	+3,2 / - 0
de 38,1 até 88,9 (excl.)	±0,25	±10		de 38,1 até 50,8 (excl.)	±0,20	±10	+3,2 / - 0
de 88,9 até 139,7 (excl.)	±0,38	±10		de 50,8 até 63,5 (excl.)	±0,25	±10	+4,8 / - 0
de 139,7 até 203,2	±0,76	±10		de 63,5 até 76,2 (excl.)	±0,30	±10	+4,8 / - 0
-	-	-		de 76,2 até 101,6 (excl.)	±0,38	±10	+4,8 / - 0

Variações dimensionais admitidas pela norma ASTM A-312/99 - A-530/99			
Diâmetro Nominal	Tolerância em diâmetro externo		Espessura de parede mínima admitida
	Em mm (+)	Em mm (-)	
1/8" até 1 1/2" (incl)	0,40	0,79	Acordo a ANSI B36. 19. As espessuras da parede pode ser até 12,5% a menos das espessuras solicitadas
1 1/2" até 4" (incl)	0,79	0,79	
4" até 8" (incl)	1,59	0,79	

Fale Conosco
11 95030-0576

contato@bmcdobrasil.com.br
www.bmcdobrasil.com.br

Rua Barão de Jaguará, 835
Cambuci - SP - 01520-010



Excelência
em Metais



Barras Redondas, Quadradas e Sextavadas

Peso por metro - kg/m											
Bitola = D		Peso por metro, em quilos			Bitola = D		Peso por metro, em quilos				
Polegadas	mm	Redondo	Quadrado	Sextavado	Polegadas	mm	Redondo	Quadrado	Sextavado		
		●	■	●			●	■	●		
3/32"	2,38	0,034	-	-	3,3/8"	85,73	45,270	57,630	49,980		
1/8"	3,17	0,062	-	-	3,1/2"	88,90	48,680	61,980	53,740		
5/32"	3,97	0,097	-	-	3,5/8"	92,08	52,220	66,490	57,660		
3/16"	4,76	0,149	-	-	3,3/4"	95,25	55,880	71,150	61,890		
7/32"	5,55	0,189	-	-	3,7/8"	98,43	60,670	75,960	65,880		
1/4"	6,35	0,250	0,320	0,270	4"	101,60	63,580	80,970	-		
9/32"	7,14	0,314	0,400	0,346	4,1/8"	104,78	67,620	86,100	-		
5/16"	7,93	0,390	0,490	0,430	4,1/4"	107,95	71,780	91,390	-		
3/8"	9,52	0,560	0,710	0,620	4,3/8"	111,13	76,060	96,850	-		
7/16"	11,11	0,760	0,970	0,840	4,1/2"	114,30	80,470	102,460	-		
1/2"	12,70	0,990	1,270	1,100	4,5/8"	117,48	85,010	108,230	-		
9/16"	14,28	1,260	1,600	1,390	4,3/4"	120,65	89,660	114,160	-		
5/8"	15,87	1,550	1,980	1,710	4,7/8"	123,83	94,440	120,250	-		
11/16"	17,46	1,880	2,390	2,070	5"	127,00	99,800	126,500	-		
3/4"	19,05	2,240	2,850	2,460	5,1/4"	133,36	109,500	139,500	-		
13/16"	20,63	2,620	3,340	2,890	5,1/2"	139,71	120,200	153,100	-		
7/8"	22,22	3,040	3,870	3,350	5,3/4"	146,06	131,400	167,200	-		
15/16"	23,81	3,490	4,450	3,050	6"	152,40	143,100	182,500	-		
1"	25,40	3,970	5,060	4,380	6,1/4"	158,76	155,200	197,800	-		
1.1/16"	26,97	4,490	5,710	4,950	6,1/2"	165,11	167,900	213,500	-		
1.1/8"	28,57	5,030	6,400	5,550	6,3/4"	171,46	181,100	231,000	-		
1.3/16"	30,16	5,600	7,140	6,180	7"	177,81	194,700	248,100	-		
1.1/4"	31,75	6,210	7,910	6,850	7,1/4"	184,16	209,700	266,200	-		
1.5/16"	33,34	6,850	8,720	7,550	7,1/2"	190,51	223,800	285,000	-		
1.3/8"	34,92	7,510	9,570	8,290	7,3/4"	196,85	238,900	304,000	-		
1.7/16"	36,51	8,210	10,460	9,060	8"	203,20	254,600	324,000	-		
1.1/2"	38,10	8,940	11,390	9,860	8,1/4"	209,55	270,700	345,000	-		
1.9/16"	39,69	9,700	12,350	10,700	8,1/2"	215,90	287,400	305,900	-		
1.5/8"	41,27	10,490	13,360	11,570	8,3/4"	222,25	304,600	388,500	-		
1.3/4"	44,45	12,250	15,500	13,420	9"	228,60	322,100	410,200	-		
1.7/8"	47,62	13,970	17,790	15,410	9,1/4"	234,95	340,300	433,500	-		
2"	50,80	15,900	20,240	17,530	9,1/2"	241,30	359,000	457,100	-		
2.1/16"	52,39	16,910	21,520	18,640	9,3/4"	247,65	378,100	481,400	-		
2.1/8"	53,97	17,950	22,850	17,790	10"	254,00	397,800	506,500	-		
2.3/16"	55,56	19,020	24,210	20,970	10,1/2"	266,70	428,500	558,400	-		
2.1/4"	57,17	20,120	25,620	22,190	11"	279,40	481,200	612,800	-		
2.5/16"	58,73	21,250	27,060	23,440	11.1/2"	292,70	526,000	669,800	-		
2.3/8"	60,33	22,420	28,540	24,720	12"	304,80	572,700	729,300	-		
2.7/16"	61,91	23,610	30,000	26,030	13"	330,20	672,600	855,800	-		
2.1/2"	63,50	24,840	31,620	27,380	14"	355,60	779,700	992,600	-		
2.5/8"	66,68	27,380	34,870	30,190	15"	381,00	894,900	1,139,50	-		
2.3/4"	69,85	30,050	38,270	33,140	16"	406,40	1,017,30	1,304,70	-		
2.7/8"	73,03	32,050	41,820	36,220	17"	431,80	1,148,50	1,462,30	-		
3"	76,20	35,770	45,540	39,430	18"	457,20	1,287,60	1,639,40	-		
3.1/8"	79,30	38,810	49,410	42,790	19"	482,60	1,445,00	1,839,00	-		
3.1/4"	82,55	41,880	53,440	46,340	20"	508,00	1,589,50	2,023,90	-		

Barras Chatas

Peso por metro - kg/m									
Espessura Polegada		Largura da Polegada							
	3/4	1	1.1/4	1.1/2	1.3/4	2	2.1/2	3	4
1/8"	0,47	0,63	0,79	0,95	1,11	1,27	1,58	1,90	2,54
3/16"	0,71	0,95	1,19	1,43	1,66	1,90	2,37	2,85	3,80
1/4"	0,95	1,27	1,58	1,90	2,21	2,53	3,16	3,80	5,06
5/16"	1,19	1,58	1,98	2,37	2,77	3,17	3,95	4,75	6,33
3/8"	1,42	1,90	2,37	2,85	3,32	3,80	4,74	5,70	7,59
1/2"	1,90	2,53	3,16	3,79	4,43	5,06	6,33	7,60	10,12

Cantoneiras

Peso por metro - kg/m									
Espessura Polegada		Largura da Polegada							
	3/4	1	1.1/4	1.1/2	1.3/4	2	2.1/2	3	4
1/8"	0,867	1,183	1,496	1,812	2,128	2,442	3,074	3,713	-
3/16"	1,211	1,717	2,189	2,662	3,132	3,597	4,453	5,519	7,920
1/4"	-	2,209	2,840	3,480	4,118	4,717	6,003	7,280	9,950
3/8"	-	-	-	-	-	7,010	8,920	10,820	14,710

Tubos com ou sem costura

Peso por metro - kg/m									
Diâmetro Externo mm	Espessura da Parede								
	1,00	1,25	1,50	2,00	2,77	3,05	3,40	4,50	6,00
6,00	0,125	0,148	-	-	-	-	-	-	-
6,35	0,130	0,155	-	-	-	-	-	-	-
7,93	0,173	0,209	0,241	-	-	-	-	-	-
8,00	0,175	0,211	0,244	-	-	-	-	-	-
9,53	0,213	0,259	0,301	-	-	-	-	-	-
10,00	0,225	0,273	0,319	0,400	-	-	-	-	-
12,00	0,275	0,336	0,394	0,500	-	-	-	-	-
12,70	0,288	0,358	0,420	0,535	-	-	-	-	-
13,50	0,313	0,383	0,450	0,575	-	-	-	-	-
14,00	0,325	0,399	0,469	0,600	-	-	-	-	-
15,87	0,371	0,460	0,550	0,693	-	-	-	-	-
16,00	0,375	0,461	0,554	0,701	-	-	-	-	-
17,20	0,408	0,499	0,590	0,760	-	-	-	-	-
18,00	0,426	0,524	0,619	0,801	-	-	-	-	-
19,05	0,454	0,557	0,659	0,853	-	-	-	-	-
20,00	0,476	0,586	0,694	0,901	-	-	-	-	-
21,30	0,509	0,629	0,745	0,968	1,284	-	-	-	-
22,22	0,530	0,656	0,777	1,011	1,332	-	-	-	-
23,00	0,555	0,680	0,807	1,051	1,403	-	-	-	-
25,40	0,611	0,756	0,898	1,172	1,568	1,705	-	-	-
28,00	0,676	0,837	0,995	1,302	1,748	1,903	-	-	-
30,00	0,276	0,899	1,070	1,400	1,887	2,056	-	-	-
31,75	0,780	0,955	1,144	1,502	2,027	2,189	-	-	-
32,00	0,782	0,958	1,147	1,515	2,082	2,228	-	-	-
33,40	0,811	1,006	1,198	1,572	2,124	2,318	2,554	-	-
35,00	0,851	1,056	1,260	1,652	2,233	2,437	2,690	-	-
38,10	0,929	1,153	1,375	1,808	2,450	2,677	3,011	-	-
40,00	0,976	1,212	1,446	1,903	2,580	2,819	3,176	-	-
42,16	1,031	1,280	1,527	2,011	2,732	2,987	3,364	-	-
43,00	1,051	1,306	1,558	2,053	2,787	3,048	3,427	-	-
44,50	1,088	1,352	1,613	2,126	2,891	3,162	3,569	-	-
50,80	1,247	1,557	1,850	2,444	3,331	3,467	4,409	-	-
53,00	1,302	1,619	1,930	2,554	3,480	3,860	4,304	-	-
57,00	-	1,744	2,084	2,754	3,758	3,960	4,652	-	-
60,30	-	1,849	2,210	2,921	3,992	4,374	4,938	-	-
63,50	-	1,968	2,329	3,080	4,212	4,617	5,216	-	-
76,20	-	-	2,806	3,716	5,093	5,557	6,319	-	-
83,00	-	-	3,060	4,056	5,559	6,100	6,909	8,808	11,614
88,90	-	-	3,296	4,369	5,998	6,583	7,308	9,548	12,505
101,60	-	-	3,760	4,988	6,885	7,526	8,523	10,984	14,420
108,00	-	-	4,000	5,308	7,292	8,007	9,079	11,708	15,385
114,30	-	-	-	5,646	7,767	8,530	9,479	12,422	16,336
127,00	-	-	-	6,285	8,651	9,504	10,565	13,858	18,252
141,30	-	-	-	7,004	9,403	10,601	11,787	15,476	20,409
152,00	-	-	-	7,512	10,341	11,364	12,898	16,686	22,022
168,28	-	-	-	8,328	11,471	12,608	14,313	18,528	24,478
117,80	-	-	-	8,839	12,189	13,399	14,907	19,605	25,914
203,00	-	-	-	10,066	13,875	15,256	17,352	22,452	29,715
219,08	-	-	-	10,910	15,050	16,290	18,428	24,275	32,140
228,60	-	-	-	11,393	15,726	17,014	19,244	25,352	33,576
254,00	-	-	-	12,670	17,495	18,930	21,420	28,225	37,408
273,05	-	-	-	13,625	18,818	20,363	23,044	30,381	40,281
305,00	-	-	-	15,234	21,046	22,740	25,779	33,995	45,101
323,85	-	-	-	-	22,359	24,194	27,386	36,128	47,944
355,60	-	-	-	-	24,570	26,550	30,104	39,719	52,733
406,40	-	-	-	-	-	30,424	34,446	45,446	60,396
508,00	-	-	-	-	-	38,087	43,131	56,960	75,721
609,60	-	-	-	-	-	-	51,815	68,454	90,369
711,20	-	-	-	-	-	-	60,499	79,948	106,372
762,00	-	-	-	-	-	-	64,842	85,695	114,035