

union
metals

The logo for Union Metals features the word "union" in a large, bold, sans-serif font. The letters are filled with a golden, brushed metal texture. Above the letter "i" is a small icon consisting of three interlocking rings, also with a golden texture. Below "union" is the word "metals" in a smaller, lowercase, sans-serif font, also filled with a golden, brushed metal texture.

Índice

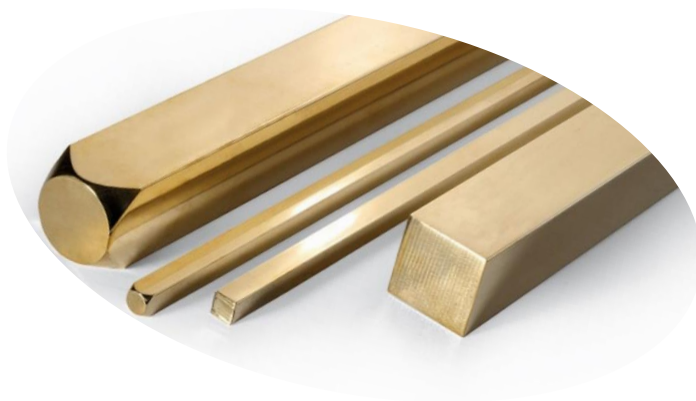
◇ Principais ligas, formatos, características e aplicações	página 3
◇ Composição química do Latão	página 5
◇ Propriedades mecânicas do Latão	página 6
◇ Propriedades físicas do Latão	página 7
◇ Vergalhão – peso/metro linear	página 9
◇ Barras retangulares – peso/metro linear	página 10
◇ Tubos – peso/metro linear	página 11
◇ Chapas – peso/peça	página 12

Latão

O latão é uma liga metálica composta pela junção de átomos de cobre (Cu) e zinco (Zn). Amplamente utilizado pela humanidade há mais de 4 mil anos, essa liga apresenta um brilho semelhante ao do ouro e é bastante maleável. Algumas de suas características são:

- ◇ Alta resistência à corrosão
- ◇ Facilidade para usinagem
- ◇ Ductilidade
- ◇ Resistência ao desgaste
- ◇ Condutividade elétrica e térmica
- ◇ Resistência à corrosão

O latão é um produto que pode ser encontrado em armamentos, torneiras, válvulas, terminais elétricos, radiadores de veículos, parafusos, instrumentos musicais, aparelhos médicos e odontológicos, bijuterias, entre outros.



Principais ligas, formatos, características e aplicações parte 1 de 3

Denominação	Liga ASTM/UNS	Formatos	Características	Aplicações
Latão Tomback 90/10	C22000	Bobinas, Chapas, Tiras	Excelente conformabilidade a frio e boa conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e brasagem.	Bijuterias em geral, decoração ornamental, artigos esmaltados, cartuchos para munição.
Latão Tomback 85/15	C23000	Bobinas, Chapas, Tiras	Excelente conformabilidade a frio e razoável conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e brasagem.	Extintores de incêndio, ilhoses, zippers, botões de pressão, bijuterias, cartuchos para munição.
Latão Cartucho 70/3	C26000	Bobinas, Chapas, Tiras, Tubos	Excelente conformabilidade a frio e razoável conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e brasagem.	Tubos para radiadores, instrumentos musicais, rebites, parafusos, refletores, soquetes, botões de pressão, zippers, dobradiças, cartuchos para munição, metais sanitários.
Latão Fio Máquina 67/33	C26800	Bobinas, Chapas, Tiras, Barras Retangulares	Excelente conformabilidade a frio e razoável conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e brasagem.	Refletores, soquetes para lâmpadas, ilhoses, dobradiças, fechaduras, componentes obtidos por embutimento profundo e repuxo, aletas, rebites, pinos, parafusos, molas.
Latão Fio Máquina 65/35	C27000	Arames, Barras Retangulares	Excelente conformabilidade a frio e ruim conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e brasagem.	Pinos, rebites, parafusos, molas, dobradiças, ilhoses, objetos de adorno.
Latão Fio Máquina 63/37	C27200	Tubos	Boa conformabilidade a frio e a quente. Excelente soldabilidade e brasagem.	Tubos para radiadores, antenas para rádio, televisão e veículos, metais sanitários.
Latão Forjaflex	C35300	Tiras	Razoável conformabilidade a frio e a quente. Excelente soldabilidade e boa brasagem.	Chaves, componentes de fechaduras, engrenagens em geral, placas gravadas.

Principais ligas, formatos, características e aplicações

parte 2 de 3

Denominação	Liga ASTM/UNS	Formatos	Características	Aplicações
Latão Corte Livre Americano CLA	C36000	Vergalhões, Barras Retangulares	Limitada conformabilidade a frio e razoável conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e boa brasagem	Peças a serem produzidas em tornos automáticos de alta velocidade de corte tais como: parafusos, pinos, porcas, arruelas, buchas, mancais, peças tubulares, peças usinadas em geral.
Latão Forja	C37700	Vergalhões	Limitada conformabilidade a frio e excelente conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e boa brasagem.	Peças a serem forjadas ou prensadas a quente, tais como: metais sanitários, ferragens para porta e janelas, válvulas e registros, peças para automóveis, engrenagens, porcas, uniões, etc. Engrenagens e similares requerendo alta precisão de usinagem.
Latão Corte Livre Europeu CLE	C38500	Vergalhões	Limitada conformabilidade a frio e boa conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e boa brasagem	Peças a serem usinadas em tornos automáticos de alta velocidade de corte tais como: parafusos, pinos, porcas, arruelas, buchas, mancais, dobradiças, cadeados, tomadas, interruptores.
Latão Almirantado (Arsenical)	C44300	Tubos	Boa conformabilidade a frio e razoável conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e brasagem.	Condensadores, evaporadores, trocadores de calor, tubos para água salgada.
Latão Almirantado (Fosforoso)	C44500	Tubos	Boa conformabilidade a frio e razoável conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e brasagem.	Condensadores, evaporadores, trocadores de calor, tubos para água salgada
Latão Naval	C46500	Laminados	Ruim conformabilidade a frio e excelente conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e boa brasagem.	Componentes para equipamentos marítimos, hélices, espelhos para condensadores e trocadores de calor.

Principais ligas, formatos, características e aplicações

parte 3 de 3

Denominação	Liga ASTM/UNS	Formatos	Características	Aplicações
Latão Solda	C47100	Verguinhas	Razoável conformabilidade a frio e excelente conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e boa brasagem.	Solda
Latã Aluminado	C68700	Tubos	Boa conformabilidade a frio e razoável conformabilidade a quente. Razoável soldabilidade e boa brasagem.	Condensadores, evaporadores, trocadores de calor, tubos para água salgada.

Composição química do Latão

parte 1 de 2

Denominação	Ligas ABNT/UNS	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	P (%)	Sn (%)	Fe (%)	Al (%)	Ni (%)	Mn (%)	As (%)	Outros (%)
Latão Tombac 90/10	C22000	89,00 91,00	Rest.	0,05			0,05					0,10
Latão Tombac 85/15	C23000	84,00 86,00	Rest.	0,05			0,05					0,15
Latão Cartucho 70/30	C26000	68,50 71,50	Rest.	0,07			0,05					0,15
Latão Fio Máquina 67/33	C26800	64,00 68,50	Rest.	0,15			0,05					0,15
Latão Fio Máquina 65/35	C27000	63,00 68,50	Rest.	0,10			0,05					0,15
Latão Fio Máquina 63/37	C27200	62,00 65,00	Rest.	0,07			0,05					0,15
Latão Forjaflex	C35300	59,00 64,50	Rest.	1,30 2,30			0,1					0,50
Latão CLA	C36000	60,00 63,00	Rest.	2,50 3,70			0,35					0,50
Latão Forja	C37700	58,00 62,00	Rest.	1,50 2,50			0,30					0,50

Composição química do Latão

parte 2 de 2

Denominação	Ligas ABNT/UNS	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	P (%)	Sn (%)	Fe (%)	Al (%)	Ni (%)	Mn (%)	As (%)	Outros (%)
Latão CLE	C38500	55,00 59,00	Rest.	2,50 3,50			0,35					0,50
Latão Almirantado (Arsenical)	C44300	70,00 73,00	Rest.	0,07		0,90 1,20	0,06				0,02 0,06	0,15
Latão Almirantado (Fosforoso)	C44500	70,00 73,00	Rest.	0,07	0,02 0,10	0,90 1,20	0,06					0,15
Latão Naval	C46500	59,00 62,00	Rest.	0,20		0,50 1,00	0,10				0,02 0,06	
Latão Solda	C47100	62,00 (mín.)	Rest.			0,50						Si= 0,35
Latão Aluminado	C68700	76,00 79,00	Rest.	0,07			0,06	1,80 2,50			0,02 0,10	0,15

Notas:

- Os valores mencionados representam limites máximos por elemento químico, salvo quando apontados intervalos entre mínimo e máximo.
- Os valores indicados não implicam garantia formal.

Propriedades mecânicas do Latão

parte 1 de 2

Denominação	Liga ASTM/ UNS	Formato	Têmpera	Limite de Resistência à Tração (kgf/mm ²)	Limite de Escoamento (kgf/mm ²)	Alongament o Mínimo "50, 80 mm" (%)	Dureza Brinell (HB)
Latão Tombac 90/10	C22000	Bobinas, chapas, tiras	Mole	28	10	48	60
			1/2 Duro	43	35	10	120
Latão Tombac 85/15	C23000	Bobinas, chapas, tiras	Mole	31	13	40	80
			1/2 Duro	38	30	22	105
Latão Cartucho 70/30	C26000	Bobinas, tiras	Mole	35	14	57	80
			1/2 Duro	42	32	32	120
		Tubos		48	42	15	135
Latão Fio Máquina 67/33	C26800	Bobinas, chapas, tiras, barras retangulares	Mole	34	13	58	65
			1/2 Duro	43	33	30	120
Latão Fio Máquina 65/35	C27000	Arames	Mole	35	-	60	-
			1/2 Duro	62	-	15	-
		Barras retangulares		43	35	23	112

6

Propriedades mecânicas do Latão

parte 2 de 2

Denominação	Liga ASTM/UNS	Formato	Têmpera	Limite de Resistência à Tração (kgf/mm ²)	Limite de Escoamento (kgf/mm ²)	Alongament o Mínimo "50, 80 mm" (%)	Dureza Brinell (HB)
Latão Fio Máquina 63/37	C27200	Tubos	1/2 Duro	42	33	28	110
Latão Forjaflex	C35300	Tiras	Duro	51	-	-	74
Latão CLA	C36000	Vergalhões, barras retangulares	1/2 Duro	44	30	25	115
Latão Forja	C37700	Vergalhões	1/2 Duro	45	30	20	120
Latão CLE	C38500	Vergalhões	3/4 Duro	55	50	8	145
Latão Almirantado (Arsenical)	C44300	Tubos	Mole	37	15	65	70
Latão Almirantado (Fosforoso)	C44500	Tubos	Mole	31	10	-	-
Latão Naval	C46500	Laminados	Laminado a Quente	35	14	35	87
Latão Solda	C47100	Verguinhas	Mole	38	18	50	100
Latão Aluminado	C68700	Tubos	Mole	38	14	60	76

Notas: Os valores indicados não implicam garantia formal.

Propriedades físicas do Latão

parte 1 de 2

Denominação	Ligas ASTM/UNS	Densidade a 20°C ρ=peso específico (g/cm ³)	Ponto de Fusão (°C)	Condutibilidade Térmica a 20°C (cal/cm/seg °C)	Calor Específico a 20°C (cal/g °C)
Latão Tombac 90/10	C22000	8,80	1045	0,45	0,090
Latão Tombac 85/15	C23000	8,75	1025	0,38	0,090
Latão Cartucho 70/30	C26000	8,53	955	0,29	0,090
Latão Fio Máquina 67/33	C26800	8,47	930	0,28	0,090
Latão Fio Máquina 65/35	C27000	8,47	930	0,28	0,090
Latão Fio Máquina 63/37	C27200	8,45	920	0,30	0,090
Latão Florjaflex	C35300	8,47	908	0,28	0,090
Latão CLA	C36000	8,50	900	0,28	0,090
Latão Forja	C37700	8,40	895	0,28	0,090
Latão CLE	C38500	8,50	890	0,29	0,09

Propriedades físicas do Latão

parte 2 de 2

Denominação	Ligas ASTM/UNS	Densidade a 20°C ρ =peso específico (g/cm³)	Ponto de Fusão (°C)	Condutibilidade Térmica a 20°C (cal/cm/seg °C)	Calor Específico a 20°C (cal/g °C)
Latão Almirantado (Arsenical)	C44300	8,55	970	0,26	0,090
Latão Almirantado (Fosforoso)	C44500	8,55	970	0,26	0,090
Latão Naval	C46500	8,41	900	0,28	0,090
Latão Solda	C47100	8,45	900	0,24	-
Latão Aluminado	C68700	8,35	1010	0,24	0,090

Notas: Os valores indicados não implicam garantia formal.

Ligas ASTM/UNS	Resistividade Elétrica a 20°C (material recozido)($\mu\Omega$ cm)	Condutibilidade Elétrica a 20°C (material recozido)(%IACS)	Coefficiente de Expansão Térmica 20 a 300°C (10 ⁻⁶ °C)	Módulo de Elasticidade a 20°C (kg/mm²)	Módulo de rigidez a 20°C (kg/mm²)
C22000	3,920	44	18,4	12000	4500
C23000	4,660	37	18,7	12000	4500
C26000	6,160	28	19,9	11200	4200
C26800	6,390	27	20,3	10500	3900
C27000	6,390	27	20,3	10500	3900
C27200	6,600	26	21,0	10500	3900
C35300	6,630	26	20,3	10500	3900
C36000	6,600	26	20,0	10100	3700
C37700	6,400	27	21,0	9800	3600
C38500	6,200	28	21,0	9,750	3600
C44300	6,900	25	20,0	11200	4100
C44500	6,900	25	20,0	11200	4100
C46500	6,630	26	21,2	10500	3900
C47100	-	22	20,9	-	-
C68700	7,500	23	20,0	11200	4100

Notas: Os valores indicados não implicam garantia formal.

Vergalhão - peso/metro linear

parte 1 de 2

Polegada	Milímetro	Redondo	Sextavado	Quadrado
3/32"	2,38	0,038	0,042	0,048
1/8"	3,17	0,067	0,074	0,085
5/32"	3,97	0,105	0,116	0,134
3/16"	4,76	0,151	0,167	0,193
7/32"	5,56	0,206	0,227	0,262
1/4"	6,35	0,269	0,297	0,343
9/32"	7,14	0,340	0,375	0,433
0,421	0,464	0,421	0,464	0,536
3/8"	9,53	0,606	0,669	0,772
7/16"	11,11	0,824	0,909	1,049
1/2"	12,70	1,077	1,187	1,371
9/16"	14,28	1,361	1,501	1,733
5/8"	15,87	1,681	1,854	2,141
11/16"	17,46	2,035	2,244	2,591
3/4"	19,05	2,423	2,671	3,085
13/16"	20,63	2,841	3,133	3,618
7/8"	22,22	3,296	3,634	4,197
15/16"	23,81	3,785	4,173	4,819
1"	25,40	4,307	4,749	5,484
1.1/16"	26,97	4,856	5,354	6,183
1.1/8"	28,57	5,449	6,008	6,938
1.3/16"	30,16	6,073	6,696	7,732
1.1/4"	31,75	6,730	7,420	8,569
1.5/16"	33,34	7,421	8,182	9,448
1.3/8"	34,92	8,141	8,976	10,365
1.7/16"	36,51	8,899	9,812	11,330
1.1/2"	38,10	9,691	10,685	12,339
1.9/16"	39,69	10,517	11,596	13,390
1.5/8"	41,27	11,370	12,537	14,477
1.3/4"	44,45	13,190	14,544	16,794
1.7/8"	47,62	15,139	16,692	19,275
2"	50,80	17,228	18,996	21,935
2.1/16"	52,39	18,323	20,204	23,330
2.1/8"	53,97	19,445	21,441	24,758
2.3/16"	55,56	20,608	22,723	26,239
2.1/4"	57,15	21,804	24,042	27,762

Vergalhão - peso/metro linear

parte 2 de 2

Polegada	Milímetro	Redondo	Sextavado	Quadrado
2.5/16"	58,73	23,027	25,390	29,318
2.3/8"	60,33	24,298	26,792	30,938
2.7/16"	61,91	25,588	28,214	32,579
2.1/2"	63,50	26,919	29,681	34,274
2.5/8"	66,67	29,683	332,729	37,793
2.3/4"	69,85	32,572	35,914	41,472
2.7/8"	73,03	35,605	39,259	45,334
3"	76,20	38,763	42,741	49,355
3.1/8"	79,37	42,077	46,395	53,574
3.1/4"	82,55	45,493	50,162	57,923
3.3/8"	85,73	49,065	54,101	62,472
3.1/2"	88,90	52,761	58,176	67,177
3.5/8"	92,07	56,603	62,412	72,069
3.3/4"	95,25	60,568	66,738	77,117
3.7/8"	98,42	64,679	71,319	82,352
4"	101,60	68,912	75,984	87,742
4.1/2"	114,30	87,212	96,168	111,048
5"	127,00	107,676	118,726	137,097
6"	152,40	155,053	170,965	197,419
7"	177,80	211,044	232,702	268,709
8"	203,20	275,650	303,937	350,967
9"	228,60	348,869	384,671	444,193

Barras retangulares - peso/metro linear

parte 1 de 2

Largura		Espessura - peso (kg/m)										
pol.	pol.	1/16	3/32	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1
	mm	1,58	2,38	3,17	4,76	6,35	7,94	9,53	12,70	15,87	19,05	25,40
1/4	6,35	0,085	0,128	0,171	0,257	-	-	-	-	-	-	-
5/16	7,94	0,107	0,161	0,214	0,321	0,429	-	-	-	-	-	-
3/8	9,53	0,128	0,193	0,257	0,386	0,514	0,643	-	-	-	-	-
7/16	11,11	0,149	0,225	0,299	0,450	0,600	0,750	0,900	-	-	-	-
1/2	12,70	0,171	0,257	0,342	0,514	0,685	0,857	1,029	-	-	-	-
9/16	14,29	0,192	0,289	0,385	0,578	0,771	0,954	1,157	1,542	-	-	-
5/8	15,87	0,213	0,321	0,428	0,642	0,857	1,071	1,286	1,713	-	-	-
11/16	17,46	0,234	0,353	0,470	0,706	0,942	1,178	1,414	1,885	2,355	-	-
3/4	19,05	0,256	0,385	0,513	0,771	1,028	1,286	1,543	2,056	2,570	-	-
7/8	22,22	0,298	0,450	0,599	0,899	1,199	1,500	1,800	2,399	2,997	3,598	-

Barras retangulares – peso/metro linear

parte 2 de 2

Largura		Espessura – peso (kg/m)										
pol.	pol. mm	1/16	3/32	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1
		1,58	2,38	3,17	4,76	6,35	7,94	9,53	12,70	15,87	19,05	25,40
1	25,40	0,341	0,514	0,684	1,028	1,371	1,714	2,058	2,742	3,426	4,113	-
1.1/8	28,57	0,384	0,578	0,770	1,156	1,542	1,928	2,314	3,084	3,854	4,626	-
1.1/4	31,75	0,426	0,642	0,856	1,285	1,714	2,143	2,572	3,427	4,283	5,141	6,855
1.3/8	34,93	0,469	0,706	0,941	1,413	1,885	2,357	2,829	3,770	4,711	5,654	-
1.1/2	38,10	0,512	0,771	1,027	1,542	2,056	2,571	3,086	4,113	5,139	6,169	8,226
1.5/8	41,27	0,554	0,835	1,112	1,670	2,228	2,785	3,340	4,455	5,567	6,683	8,910
1.3/4	44,45	0,597	0,899	1,198	1,798	2,399	3,000	3,597	4,798	5,996	7,198	9,597
1.7/8	47,62	0,640	0,963	1,283	1,927	2,570	3,214	3,857	5,141	6,424	7,711	-
2	50,80	0,682	1,028	1,369	2,055	2,742	3,428	4,115	5,484	6,853	8,226	10,968
2.1/4	57,15	0,768	1,156	1,540	2,312	3,085	3,857	4,629	6,169	7,709	9,254	12,339
2.1/2	63,50	0,853	1,285	1,711	2,569	3,427	4,286	5,144	6,855	8,566	10,282	13,710
2.3/4	69,85	0,938	1,413	1,882	2,826	3,770	4,714	5,658	7,540	9,422	11,310	15,081
3	76,20	1,023	1,542	2,053	3,083	4,113	5,143	6,173	8,226	10,279	12,339	16,452
3.1/4	82,55	1,109	1,670	2,224	3,340	4,456	5,571	6,687	8,911	11,136	13,367	17,823
3.1/2	88,90	1,194	1,798	2,395	3,597	4,798	6,000	7,201	9,597	11,992	14,395	19,194
3.3/4	95,25	1,279	1,927	2,567	3,854	5,141	6,428	7,716	10,282	12,849	15,423	20,564
4	101,60	1,364	2,055	2,738	4,111	5,484	6,857	8,230	10,968	13,705	16,452	21,935
4.1/2	114,30	1,535	2,312	3,080	4,625	6,169	7,714	9,259	12,339	15,418	18,508	24,677
5	127,00	1,706	2,569	3,422	5,138	6,855	8,571	10,288	13,710	17,132	20,564	27,419
5.1/2	139,70	1,876	2,826	3,764	5,652	7,540	9,428	11,316	15,081	18,845	22,621	30,161
6	152,40	2,047	3,083	4,106	6,166	8,226	10,285	12,345	16,452	20,558	24,677	32,903
6.1/2	165,10	-	-	4,449	6,680	8,911	11,143	13,360	17,826	22,271	26,734	35,645
7	177,80	-	-	4,791	7,194	9,597	12,00	14,388	19,194	23,984	28,790	38,387
7.1/2	190,50	-	-	5,133	7,708	10,282	12,857	15,415	20,564	25,697	30,847	41,129
8	203,20	-	-	5,475	8,221	10,968	13,714	16,443	21,935	27,411	32,903	43,871

Tubos – peso/metro linear

parte 1 de 2

Diâmetro externo		Espessura da parede				
pol.	pol. mm	1/32		1/16	3/32	1/8
		0,79	1,00	1,58	2,38	3,17
1/8	3,17	0,050	0,058	-	-	-
5/32	3,97	0,067	0,079	0,101	-	-
3/16	4,76	0,084	0,100	0,134	-	-
1/4	6,35	0,117	0,143	0,201	0,252	-
5/16	7,94	0,151	0,185	0,268	0,353	0,404
3/8	9,53	0,184	0,228	0,335	0,454	0,538
7/16	11,11	0,218	0,270	0,402	0,555	0,672
1/2	12,70	0,251	0,312	0,469	0,656	0,807

Diâmetro externo		Espessura da parede				
pol.	pol. mm	1/32		1/16	3/32	1/8
		0,79	1,00	1,58	2,38	3,17
9/16	14,28	0,285	0,355	0,536	0,756	0,940
5/8	15,87	0,318	0,397	0,603	0,857	1,075
3/4	19,05	0,385	0,482	0,737	1,059	1,344
7/8	22,22	0,452	0,567	0,871	1,261	1,613
1	25,40	0,519	0,652	1,005	1,463	1,882
1.1/8	28,57	0,586	0,736	1,139	1,664	2,150
1.1/4	31,75	0,653	0,821	1,273	1,867	2,419
1.3/8	34,92	0,720	0,906	1,407	2,068	2,688

Tubos – peso/metro linear

parte 2 de 2

Diâmetro externo		Espessura da parede				
pol.	pol.	1/32		1/16	3/32	1/8
	mm	0,79	1,00	1,58	2,38	3,17
1.1/2	38,10	0,787	0,991	1,541	2,270	2,957
1.5/8	41,27	0,854	1,075	1,675	2,472	3,225
1.3/4	44,45	0,921	1,160	1,809	2,674	3,494
1.7/8	47,62	0,988	1,245	1,943	2,875	3,763
2	50,80	1,055	1,330	2,077	3,077	4,032
2.1/8	53,97	1,122	1,414	2,210	3,279	4,300
2.1/4	57,15	1,189	1,499	2,345	3,481	4,569
2.3/8	60,33	1,256	1,584	2,479	3,683	4,839
2.1/2	63,50	1,323	1,669	2,613	3,884	5,107
2.5/8	66,67	1,390	1,754	2,746	4,086	5,375

Diâmetro externo		Espessura da parede				
pol.	pol.	1/32		1/16	3/32	1/8
	mm	0,79	1,00	1,58	2,38	3,17
2.3/4	69,85	1,457	1,839	2,880	4,288	5,644
3	76,20	1,591	2,008	3,148	4,692	6,182
3.1/4	82,55	-	-	3,416	5,3095	6,720
3.1/2	88,90	-	-	3,684	5,499	7,257
3.3/4	95,25	-	-	3,952	5,902	7,795
4	101,60	-	-	4,220	6,306	8,332
4.1/4	107,95	-	-	4,488	6,709	8,870
4.1/2	114,30	-	-	4,756	7,113	9,407
4.3/4	120,65	-	-	5,024	7,517	9,945
5	127,00	-	-	5,292	7,920	10,482

Chapas – peso/peça

BWG	mm	1200 x 600 mm	2000 x 1000 mm
-	5,40	155,45	431,80
-	22,22	135,99	377,74
-	19,05	116,59	323,85
-	15,87	97,12	269,79
-	12,70	77,72	215,90
-	9,52	58,26	161,84
-	7,93	48,53	134,81
-	6,35	38,86	107,95
-	4,76	29,13	80,92
-	3,97	24,30	37,49
10	3,40	20,81	57,80
-	3,17	19,40	53,89
11	3,04	18,60	51,68
12	2,77	16,95	47,09
13	2,41	14,75	40,97

BWG	mm	1200 x 600 mm	2000 x 1000 mm
15	1,83	11,20	31,11
16	1,65	10,10	28,05
17	1,47	9,00	24,99
18	1,24	7,59	21,08
19	1,07	6,55	18,19
20	0,89	5,45	15,13
21	0,81	4,96	13,77
22	0,71	4,35	12,07
23	0,64	3,92	10,88
24	0,56	3,43	9,52
25	0,51	3,12	8,67
26	0,46	2,82	-
27	0,41	2,51	-
28	0,36	2,20	-
30	0,30	1,84	-