

Union

Métails

Índice

◇ Principais ligas, formatos, características e aplicações	página 3
◇ Composição química do Bronze	página 5
◇ Propriedades mecânicas do Bronze	página 7
◇ Propriedades físicas do Bronze	página 9
◇ Tarugos – peso por peça com 500 mm	página 10
◇ Buchas – peso por peça com 500 mm	página 11

Bronze

O bronze é uma liga metálica versátil e tem como base o cobre e proporções variáveis de outros elementos como estanho (Sn), zinco (Zn), chumbo (Pb) e fósforo (P). Algumas de suas características são:

- ◇ Alta resistência mecânica
- ◇ Alta ductibilidade
- ◇ Alta resistência ao desgaste
- ◇ Alta resistência à corrosão
- ◇ Alta condutibilidade térmica e elétrica
- ◇ Facilidade de polimento

Um dos fatores que torna essa matéria-prima tão essencial para a indústria é a elevada resistência ao desgaste por fricção, o que faz do bronze um material amplamente usado em mancais, engrenagens e peças correlatas.



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

Denominação	Liga ASTM/UNS	Formatos	Características	Aplicações
Bronze fosforoso	C51000	Bobinas, chapas, tiras	Excelente conformabilidade a frio e limitada conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e brasagem	Hélices de agitadores, foles, discos de fricção, chavetas, diafragmas, porcas e rebites, arruelas de pressão, componentes para indústrias Químicas, Têxtil e de Papel. Molas, contatos, peças para interruptores, porta-fusíveis.
Bronze fosforoso	C51100	Bobinas, chapas, tiras	Excelente conformabilidade a frio e ruim conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e brasagem.	Sinos, discos de embreagem, chavetas, conectores, diafragmas, tirantes, molas, partes de interruptores, terminais.
Bronze Fosforoso	C52100	Bobinas, chapas, tiras	Boa conformabilidade a frio e ruim conformabilidade a quente. Excelente soldabilidade e brasagem.	Hélices de agitadores, foles, discos de fricção, chavetas, diafragmas, porcas e rebites, arruelas de pressão, componentes para indústrias Químicas, Têxtil e de Papel. Molas, contatos, peças para interruptores, porta-fusíveis.
Bronze SAE 65 Bz 12 Bz 14 CuSn	C90700 C90800 C91000	Buchas, tarugos, barras retangulares	Dureza tenaz com boa resistência ao desgaste, à corrosão e à fadiga superficial. Permite trabalhar com cargas específicas elevadas. Importante estarem bem lubrificadas.	Engrenagens, buchas, mancais, coroas, guias deslizantes, anéis de pistão
Bronze SAE 62 SAE 620 SAE 622 CuSnZn	C90500 C90300 C92200	Buchas, tarugos, barras retangulares	Resistente à corrosão e à água do mar. Permite trabalhar com cargas específicas médias.	Anéis de vedação, válvulas, sede de hastes, flanges e conexões, carcaça e rotores de bombas, peças resistentes à pressão e à temperatura.

Principais ligas, formatos, características e aplicações

parte 2 de 3

Denominação	Liga ASTM/UNS	Formatos	Características	Aplicações
Bronze SAE 64 SAE 66 SAE 67 CuSnPb	C93700 C93500 C93800	Buchas, tarugos, barras retangulares	Excelente resistência à abrasão, corrosão, antifricção e estanques de pressão. Boa capacidade de trabalhar precariamente sem lubrificação momentânea.	Buchas para prensa, sapatas, mancais, buchas para pino de embolos, casquilhos de deslize.
Bronze SAE 40 SAE 660 CuSnPbZn	C83600 C93200	Buchas, tarugos, barras retangulares	Boas propriedades de antifricção e resistências médias. Utilizar em peças que requerem velocidade e pressão superficial moderada.	Peças pequenas como mancais, buchas, casquilhos, coroas, anéis, material hidráulico e guarnições, elementos de acoplamento.
Bronze SAE 68-A SAE 68-B SAE CA-624 SAE CA-630 SAE CA-954 SAE CA-955 CuAl	C95200 C95300 C62400 C63000 C95400 C95500	Buchas, tarugos, barras retangulares	Excelentes propriedades mecânicas. Resistente à vibrações, desgaste, corrosão e cavitação. Tratáveis termicamente, exigem boa lubrificação.	Mancais deslizantes com cargas e choques extremamente altos, coroas altamente solicitadas, buchas, engrenagens, assento e sede de válvulas, guias, pinhões, anéis, sapatas, peças para agitadores e ferramentas anti-faíscentes.
Bronze SAE 430-A SAE 430-B SAE 43 CuZnAlMn	C86200 C86300 C86500	Buchas, tarugos, barras retangulares	Excelente Resistência à Corrosão e excelentes propriedades de suportar cargas estáticas extremamente altas e em baixas velocidades.	Indicadas para mancais e coroas muito solicitadas e componentes internos de válvulas de alta pressão, buchas, porcas para prensas, peças para cilindros hidráulicos, componentes de pontes rolantes, suportes de alta resistência.

Principais ligas, formatos, características e aplicações

parte 3 de 3

Denominação	Liga ASTM/UNS	Formatos	Características	Aplicações
Bronze TM-23		Buchas, tarugos	Boa conformabilidade e resistência à fadiga. Média resistência à corrosão. Excelente soldabilidade. Permite trabalhar em sistemas com lubrificação precária.	Mancais, buchas, casquilhos para indústrias automotiva, sucroalcooleira e de máquinas pesadas, válvulas.
Bronze TM-620		Buchas, tarugos	Boa resistência à fadiga. Permite trabalhar com cargas específicas elevadas. Deve-se trabalhar em sistemas com lubrificação constante.	Mancais, buchas, casquilhos para indústrias automotivas, sucroalcooleira e de máquinas pesadas, placas de desgastes, linhas decorativas.

Composição química do Bronze

parte 1 de 3

Denominação	Ligas ABNT/UNS	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	P (%)	Sn (%)	Fe (%)	Al (%)	Ni (%)	Mn (%)	Si (%)	Outros (%)
Bronze fosforoso	C51000	Rest.	0,30	0,05	0,03 0,35	4,20 5,80	0,10					
Bronze fosforoso	C51100	Rest.	0,30	0,05	0,03 0,35	3,50 4,90	0,10					
Bronze fosforoso	C52100	Rest.	0,20	0,05	0,03 0,35	7,00 9,00	0,10					
SAE 65	C90700	88		0,50	0,30	10,00		0,005	0,500		0,005	0,30
CuZn		90				12,00						
Bz 12	C90800	84	0,25	0,25	0,15	11,00	0,15		0,500			Sb= 0,20
CuSn		88				13,00						
Bz 14	C91000	85	0,50	1,00	0,20	13,00	0,20		1,000			
CuSn		87				14,00						
SAE 62	C90500	86	1,00	0,30	0,05	9,00	0,15	0,005	1,000		0,005	0,30
CuSnZn		89	3,00			11,00						
SAE 622	C92200	86	3,00	1,00	0,05	5,50	0,30	0,005	1,000		0,005	0,30
CuSnZn		90	5,00	5,00		6,50						

Composição química do Bronze

parte 2 de 3

Denominação	Ligas ABNT/UNS	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	P (%)	Sn (%)	Fe (%)	Al (%)	Ni (%)	Mn (%)	Si (%)	Outros (%)
SAE 64	C93700	78	0,80	8,00	0,50	9,00	0,15	0,005	1,000		0,005	Sb= 0,60
CuSnPb		82		11,00		11,00						Out.= 0,20
SAE66	C93500	83	2,00	8,00	0,05	4,50	0,20	0,005	0,800	0,005		Sb= 0,35
CuSnPb		86		10,00		6,00						Out.= 0,30
SAE 67	C93800	75	0,80	13,00	0,05	6,30	0,15	0,005	0,800		0,005	Sb= 0,80
CuSnPb		79		16,00		7,50						Out.= 0,20
SAE 40	C83600	84	4,00	4,00	0,05	4,00	0,30	0,005	1,000		0,005	0,35
CuSnPbZn		86	6,00	6,00		6,00						
SAE 660	C93200	81	2,00	6,00	0,50	6,20	0,20	0,005	0,800		0,005	Sb= 0,35
CuSnPbZn		85	4,00	8,00		7,50						Out.= 0,20
SAE 68-A	C95200	86					2,50	8,50				1,00
CuAl		(mín.)					4,00	9,50				
SAE 68-B	C95300	86					0,70	9,00				1,00
CuAl		(mín.)					1,50	11,00				
SAE CA-624	C62400	99,5				0,20	2,00	10,00		0,30	0,250	
CuAl		(mín.)					4,00	11,50				
SAE CA-630	C63000	78				0,20	2,00	9,00	4,000	1,50	0,250	0,50
CuAl		85					4,00	11,00	5,500			
SAE CA-954	C95400	83					3,00	10,00	2,500	0,50		0,50
CuAl		(mín.)					5,00	11,50				
SAE CA-955	C95500	78					3,00	10,00	3,000	3,50		0,50
CuAl		(mín.)					5,00	11,50	5,500			
SAE 430-A	C86200	60	Rest.	0,20		0,20	2,00	3,00	1,000	2,50		0,30
CuZnAlMn		66					4,00	4,90		5,00		
SAE 430-B	C86300	60	Rest.	0,20		0,20	2,00	5,00	1,000	2,50		0,30
CuZnAlMn		66					4,00	7,50		5,00		
SAE 43	C86500	55	Rest.	0,40		1,00	0,40	0,50	1,000	1,50		0,30
CuZnAlMn		60					2,00	1,50				

Composição química do Bronze

parte 3 de 3

Denominação	Ligas	Cu	Zn	Pb	P	Sn	Fe	Al	Ni	Mn	Si	Outros
	ABNT/UNS	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
TM-23	-	70	9,00	20,00		4,00						
		(mín.)	(máx.)	(máx.)		(mín.)						
TM-620	-	86	5,00	1,00		7,00						
		(mín.)	(máx.)	(máx.)		(mín.)						

Notas:

1. Os valores mencionados representam limites máximos por elemento químico, salvo quando apontados intervalos entre mínimo e máximo.

2. Os valores indicados não implicam garantia formal

Propriedades mecânicas do Bronze

parte 1 de 3

Denominação	Liga ASTM/UNS	Formato	Têmpera	Limite de Resistência à Tração (kgf/mm²)	Limite de Escoamento (kgf/mm²)	Alongamento Mínimo "50, 80 mm" (%)	Dureza Brinell (HB)
Bronze Fosforoso	C51000	Bobinas	Duro	58	53	10	150
		Chapas, tiras	Extra Duro	67	56	6	164
Bronze Fosforoso	C51100	Bobinas	Duro	56	52	7	142
		Chapas, tiras	Extra Duro	65	-	4	156
Bronze Fosforoso	C52100	Bobinas	Duro	65	51	10	166
		Chapas, tiras	Extra Duro	73	56	4	172
Bronze SAE 65	C90700	Buchas	-	25	13	10	95
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze Bz 12	C90800	Buchas	-	32	17	15	100
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze Bz 14	C91000	Buchas	-	25	17	5	110
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 62	C90500	Buchas	-	28	13	20	90
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 620	C90300	Buchas	-	28	13	20	70
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 622	C92200	Buchas	-	23	10	24	65
		Tarugos, barras retangulares					

Propriedades mecânicas do Bronze

parte 2 de 3

Denominação	Liga ASTM/UNS	Formato	Têmpera	Limite de Resistência à Tração (kgf/mm²)	Limite de Escoamento (kgf/mm²)	Alongament o Mínimo "50, 80 mm" (%)	Dureza Brinell (HB)
Bronze SAE 64	C93700	Buchas	-	21	8	15	82
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 66	C93500	Buchas	-	19	8	15	60
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 67	C93800	Buchas	-	18	9	12	50
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 40	C83600	Buchas	-	21	10	20	70
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 660	C93200	Buchas	-	21	10	12	75
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 68-A	C95200	Buchas	-	46	18	20	120
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 68-B	C95300	Buchas	-	46	18	20	130
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE CA-624	C62400	Buchas	-	56	32	7	164
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE CA-630	C63000	Buchas	-	63	32	6	228
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE CA-954	C95400	Buchas	-	53	21	12	165
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE CA-955	C95500	Buchas	-	63	28	6	190
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 430-A	C86200	Buchas	-	63	31	18	150
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze SAE 430-B	C86300	Buchas	-	77	45	12	200
		Tarugos, barras retangulares					

Propriedades mecânicas do Bronze

parte 3 de 3

Denominação	Liga ASTM/UNS	Formato	Têmpera	Limite de Resistência à Tração (kgf/mm ²)	Limite de Escoamento (kgf/mm ²)	Alongamento Mínimo "50, 80 mm" (%)	Dureza Brinell (HB)
Bronze SAE 43	C86500	Buchas	-	45	17	20	98
		Tarugos, barras retangulares					
Bronze TM-23	-	Tarugo, buchas	-	28	16	23	75
Bronze TM-620	-	Tarugo, buchas	-	36	17	32	92

Notas: Os valores indicados não implicam garantia formal.

Propriedades físicas do Bronze

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)
Bronze Fosforoso	C51000	8,86	1,050	0,17	0,09
Bronze Fosforoso	C51100	8,86	1,060	0,20	0,09
Bronze Fosforoso	C52100	8,80	1,020	0,15	0,09

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/mm ²)	Módulo de rigidez a 20°C (kg/mm ²)
C51000	11,5	15	17,8	11,200	4,200
C51100	8,7	20	17,8	11,200	4,200
C52100	13,3	13	18,2	11,200	4,200

Notas: Os valores indicados não implicam garantia formal.

Tarugos – peso por peça com 500 mm

Diâmetro	Peso
3/8"	0,44
7/16"	0,57
1/2"	0,72
9/16"	0,89
5/8"	1,08
3/4"	1,50
7/8"	2,00
1"	2,57
1.1/8"	3,21
1.1/4"	3,93
1.3/8"	4,71
1.1/2"	5,56
1.5/8"	6,49
1.3/4"	7,49
1.7/8"	8,56
2"	9,70
2.1/8"	10,91
2.1/4"	12,19
2.3/8"	13,54
2.1/2"	14,97
2.5/8"	16,46
2.3/4"	18,03
2.7/8"	19,67
3"	21,38
3.1/8"	23,17
3.1/4"	25,02
3.3/8"	26,97
3.1/2"	28,93
3.5/8"	31,00
3.3/4"	33,14
3.7/8"	35,35
4"	37,63
4.1/8"	39,97
4.1/4"	42,40
4.3/8"	44,90
4.1/2"	47,46

Diâmetro	Peso
4.5/8"	50,09
4.3/4"	52,80
4.7/8"	55,58
5"	58,43
5.1/8"	61,35
5.1/4"	64,35
5.3/8"	67,41
5.1/2"	70,54
5.5/8"	73,75
5.3/4"	77,03
5.7/8"	80,37
6"	83,80
6.1/8"	87,28
6.1/4"	90,85
6.3/8"	94,49
6.1/2"	98,19
6.5/8"	101,96
6.3/4"	105,81
6.7/8"	109,73
7"	113,72
7.1/8"	117,78
7.1/4"	121,92
7.3/8"	126,13
7.1/2"	130,40
7.5/8"	134,74
7.3/4"	139,16
7.7/8"	143,64
8"	148,21
8.1/8"	152,84
8.1/4"	157,54
8.3/8"	162,33
8.1/2"	167,16
8.5/8"	172,07
8.3/4"	177,07
8.7/8"	182,12
9"	187,26

Diâmetro	Peso
9.1/8"	192,45
9.1/4"	197,73
9.3/8"	203,08
9.1/2"	208,49
9.5/8"	213,97
9.3/4"	219,54
9.7/8"	225,16
10"	230,86
10.1/8"	236,63
10.1/4"	248,38
10.3/8"	248,40
10.1/2"	254,38
10.5/8"	260,43
10.3/4"	266,56
10.7/8"	272,75
11"	279,03
11.1/8"	285,36
11.1/4"	291,79
11.3/8"	298,28
11.1/2"	304,83
11.5/8"	311,44
11.3/4"	318,15
11.7/8"	324,91
12"	331,76
12.1/8"	338,66
12.1/4"	345,65
12.3/8"	352,71
12.1/2"	359,83
12.5/8"	367,02
12.3/4"	374,30
12.7/8"	381,63
13"	389,05
13.1/4"	404,08
13.1/2"	419,40
13.3/4"	435,01
14"	451,12

Diâmetro	Peso
14.1/4"	467,07
14.1/2"	483,53
14.3/4"	500,28
15"	517,31
15.1/4"	534,62
15.1/2"	552,22
15.3/4"	570,11
16"	588,28
16.1/4"	606,73
16.1/2"	625,47
16.3/4"	644,50
17"	663,81
17.1/2"	703,28
18"	743,90
18.1/2"	785,65
19"	828,55
19.1/2"	872,58
20"	917,76
21"	1011,53
22"	1109,86

Buchas – peso por peça com 500 mm

parte 1 de 9

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
7/8"	1/2"	1,56
7/8"	5/8"	1,28
1"	1/2"	2,14
1"	5/8"	1,85
1"	3/4"	1,49
1.1/8"	1/2"	2,78
1.1/8"	5/8"	2,49
1.1/8"	3/4"	2,13
1.1/8"	7/8"	1,71
1.1/4"	1/2"	3,49
1.1/4"	5/8"	3,20
1.1/4"	3/4"	2,85
1.1/4"	7/8"	2,42
1.1/4"	1"	1,92
1.3/8"	1/2"	4,27
1.3/8"	5/8"	3,99
1.3/8"	3/4"	3,63
1.3/8"	7/8"	3,20
1.3/8"	1"	2,70
1.3/8"	1.1/8"	2,13
1.1/2"	1/2"	5,13
1.1/2"	5/8"	4,84
1.1/2"	3/4"	4,49
1.1/2"	7/8"	4,06
1.1/2"	1"	3,56
1.1/2"	1.1/8"	2,99
1.1/2"	1.1/4"	2,35
1.5/8"	1/2"	6,05
1.5/8"	5/8"	5,77
1.5/8"	3/4"	5,41
1.5/8"	7/8"	4,98
1.5/8"	1"	4,48
1.5/8"	1.1/8"	3,91
1.5/8"	1.1/4"	3,27
1.5/8"	1.3/8"	2,56
1.3/4"	1/2"	7,05

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
1.3/4"	5/8"	6,77
1.3/4"	3/4"	6,41
1.3/4"	7/8"	5,98
1.3/4"	1"	5,48
1.3/4"	1.1/8"	4,91
1.3/4"	1.1/4"	4,27
1.3/4"	1.3/8"	3,56
1.3/4"	1.1/2"	2,77
1.7/8"	1/2"	8,12
1.7/8"	5/8"	7,83
1.7/8"	3/4"	7,48
1.7/8"	7/8"	7,05
1.7/8"	1"	6,55
1.7/8"	1.1/8"	5,98
1.7/8"	1.1/4"	5,34
1.7/8"	1.3/8"	4,63
1.7/8"	1.1/2"	3,84
1.7/8"	1.5/8"	2,99
2"	1/2"	9,26
2"	5/8"	8,97
2"	3/4"	8,62
2"	7/8"	8,19
2"	1"	7,69
2"	1.1/8"	7,12
2"	1.1/4"	6,48
2"	1.3/8"	5,77
2"	1.1/2"	4,98
2"	1.5/8"	4,13
2"	1.3/4"	3,20
2.1/8"	1/2"	10,47
2.1/8"	5/8"	10,18
2.1/8"	3/4"	9,83
2.1/8"	7/8"	9,40
2.1/8"	1"	8,90
2.1/8"	1.1/8"	7,33
2.1/8"	1.1/4"	7,69

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
2.1/8"	1.3/8"	6,98
2.1/8"	1.1/2"	6,19
2.1/8"	1.5/8"	5,34
2.1/8"	1.3/4"	4,41
2.1/4"	1/2"	11,78
2.1/4"	5/8"	11,47
2.1/4"	3/4"	11,11
2.1/4"	7/8"	10,68
2.1/4"	1"	10,18
2.1/4"	1.1/8"	9,62
2.1/4"	1.1/4"	8,97
2.1/4"	1.3/8"	8,26
2.1/4"	1.1/2"	7,48
2.1/4"	1.5/8"	6,62
2.1/4"	1.3/4"	5,69
2.1/4"	1.7/8"	4,70
2.3/8"	1/2"	13,10
2.3/8"	5/8"	12,82
2.3/8"	3/4"	12,46
2.3/8"	7/8"	12,05
2.3/8"	1"	11,54
2.3/8"	1.1/8"	10,97
2.3/8"	1.1/4"	10,32
2.3/8"	1.3/8"	9,61
2.3/8"	1.1/2"	8,83
2.3/8"	1.5/8"	7,97
2.3/8"	1.3/4"	7,05
2.3/8"	1.7/8"	6,05
2.3/8"	2"	4,98
2.1/2"	1/2"	14,53
2.1/2"	5/8"	14,25
2.1/2"	3/4"	13,89
2.1/2"	7/8"	13,46
2.1/2"	1"	12,96
2.1/2"	1.1/8"	12,39
2.1/2"	1.1/4"	11,75

Buchas – peso por peça com 500 mm

parte 2 de 9

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
2.1/2"	1.3/8"	11,04
2.1/2"	1.1/2"	10,25
2.1/2"	1.5/8"	9,40
2.1/2"	1.3/4"	8,47
2.1/2"	1.7/8"	7,48
2.1/2"	2"	6,41
2.1/2"	2.1/8"	5,27
2.5/8"	1/2"	15,74
2.5/8"	5/8"	15,38
2.5/8"	3/4"	14,96
2.5/8"	7/8"	14,46
2.5/8"	1"	13,46
2.5/8"	1.1/8"	13,89
2.5/8"	1.1/4"	13,24
2.5/8"	1.3/4"	12,53
2.5/8"	1.1/2"	11,75
2.5/8"	1.5/8"	10,89
2.5/8"	1.3/4"	9,97
2.5/8"	1.7/8"	8,97
2.5/8"	2"	7,90
2.5/8"	2.1/8"	6,76
2.5/8"	2.1/4"	5,55
2.3/4"	1/2"	17,59
2.3/4"	5/8"	17,31
2.3/4"	3/4"	16,95
2.3/4"	7/8"	16,53
2.3/4"	1"	16,03
2.3/4"	1.1/8"	15,46
2.3/4"	1.1/4"	14,81
2.3/4"	1.3/8"	14,10
2.3/4"	1.1/2"	13,32
2.3/4"	1.5/8"	14,46
2.3/4"	1.3/4"	11,54
2.3/4"	1.7/8"	10,54
2.3/4"	2"	9,47
2.3/4"	2.1/8"	8,33

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
2.3/4"	2.1/4"	7,12
2.3/4"	2.3/8"	5,84
2.7/8"	1/2"	19,23
2.7/8"	5/8"	18,95
2.7/8"	3/4"	18,59
2.7/8"	7/8"	18,16
2.7/8"	1"	17,66
2.7/8"	1.1/8"	17,09
2.7/8"	1.1/4"	16,45
2.7/8"	1.3/8"	15,74
2.7/8"	1.1/2"	14,95
2.7/8"	1.5/8"	14,10
2.7/8"	1.3/4"	13,17
2.7/8"	1.7/8"	12,18
2.7/8"	2"	11,11
2.7/8"	2.1/8"	9,97
2.7/8"	2.1/4"	8,75
2.7/8"	2.3/8"	7,47
2.7/8"	2.1/2"	6,12
3"	1/2"	20,94
3"	5/8"	20,66
3"	3/4"	20,30
3"	7/8"	19,87
3"	1"	19,37
3"	1.1/8"	18,81
3"	1.1/4"	18,16
3"	1.3/8"	17,45
3"	1.1/2"	16,66
3"	1.5/8"	15,81
3"	1.3/4"	14,88
3"	1.7/8"	13,89
3"	2"	12,82
3"	2.1/8"	11,68
3"	2.1/4"	10,46
3"	2.3/8"	9,18
3"	2.1/2"	7,83

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
3"	2.5/8"	6,41
3.1/8"	1/2"	22,72
3.1/8"	5/8"	22,44
3.1/8"	3/4"	22,08
3.1/8"	7/8"	21,65
3.1/8"	1"	21,15
3.1/8"	1.1/8"	20,59
3.1/8"	1.1/4"	19,94
3.1/8"	1.3/8"	19,23
3.1/8"	1.1/2"	18,45
3.1/8"	1.5/8"	17,59
3.1/8"	1.3/4"	16,67
3.1/8"	1.7/8"	15,67
3.1/8"	2"	14,60
3.1/8"	2.1/8"	13,46
3.1/8"	2.1/4"	12,25
3.1/8"	2.3/8"	10,97
3.1/8"	2.1/2"	9,61
3.1/8"	2.5/8"	8,19
3.1/4"	1/2"	24,57
3.1/4"	5/8"	24,29
3.1/4"	3/4"	23,93
3.1/4"	7/8"	23,50
3.1/4"	1"	23,00
3.1/4"	1.1/8"	22,43
3.1/4"	1.1/4"	21,79
3.1/4"	1.3/8"	21,08
3.1/4"	1.1/2"	20,30
3.1/4"	1.5/8"	19,44
3.1/4"	1.3/4"	18,52
3.1/4"	1.7/8"	17,52
3.1/4"	2"	16,45
3.1/4"	2.1/8"	15,31
3.1/4"	2.1/4"	14,10
3.1/4"	2.3/8"	12,82
3.1/4"	2.1/2"	11,46

Buchas – peso por peça com 500 mm

parte 3 de 9

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
3.1/4"	2.5/8"	10,04
3.1/4"	2.3/4"	8,54
3.3/8"	1/2"	26,53
3.3/8"	5/8"	26,24
3.3/8"	3/4"	25,89
3.3/8"	7/8"	25,46
3.3/8"	1"	24,96
3.3/8"	1.1/8"	24,39
3.3/8"	1.1/4"	23,75
3.3/8"	1.3/8"	23,04
3.3/8"	1.1/2"	22,25
3.3/8"	1.5/8"	21,40
3.3/8"	1.3/4"	20,48
3.3/8"	1.7/8"	19,48
3.3/8"	2"	18,41
3.3/8"	2.1/8"	17,27
3.3/8"	2.1/4"	16,06
3.3/8"	2.3/8"	14,78
3.3/8"	2.1/2"	13,42
3.3/8"	2.5/8"	12,00
3.3/8"	2.3/4"	10,50
3.3/8"	2.7/8"	8,93
3.1/2"	1/2"	28,49
3.1/2"	5/8"	28,21
3.1/2"	3/4"	27,85
3.1/2"	7/8"	27,43
3.1/2"	1"	26,93
3.1/2"	1.1/8"	26,36
3.1/2"	1.1/4"	25,71
3.1/2"	1.3/8"	25,00
3.1/2"	1.1/2"	24,22
3.1/2"	1.5/8"	23,36
3.1/2"	1.3/4"	22,44
3.1/2"	1.7/8"	21,44
3.1/2"	2"	20,37
3.1/2"	2.1/8"	19,23

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
3.1/2"	2.1/4"	18,02
3.1/2"	2.3/8"	16,74
3.1/2"	2.1/2"	15,36
3.1/2"	2.5/8"	13,96
3.1/2"	2.3/4"	12,46
3.1/2"	2.7/8"	10,90
3.1/2"	3"	9,25
3.5/8"	1/2"	30,56
3.5/8"	5/8"	30,28
3.5/8"	3/4"	29,92
3.5/8"	7/8"	29,50
3.5/8"	1"	29,00
3.5/8"	1.1/8"	28,43
3.5/8"	1.1/4"	27,78
3.5/8"	1.3/8"	27,07
3.5/8"	1.1/2"	26,29
3.5/8"	1.5/8"	25,43
3.5/8"	1.3/4"	24,51
3.5/8"	1.7/8"	23,51
3.5/8"	2"	22,44
3.5/8"	2.1/8"	21,30
3.5/8"	2.1/4"	20,09
3.5/8"	2.3/8"	18,81
3.5/8"	2.1/2"	17,45
3.5/8"	2.5/8"	16,03
3.5/8"	2.3/4"	14,53
3.5/8"	2.7/8"	12,96
3.5/8"	3"	11,32
3.5/8"	3.1/8"	9,61
3.3/4"	1/2"	32,70
3.3/4"	5/8"	32,41
3.3/4"	3/4"	32,06
3.3/4"	7/8"	31,63
3.3/4"	1"	31,13
3.3/4"	1.1/8"	30,56
3.3/4"	1.1/4"	29,92

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
3.3/4"	1.3/8"	29,21
3.3/4"	1.1/2"	28,42
3.3/4"	1.5/8"	27,57
3.3/4"	1.3/4"	26,64
3.3/4"	1.7/8"	25,64
3.3/4"	2"	24,57
3.3/4"	2.1/8"	23,44
3.3/4"	2.1/4"	22,22
3.3/4"	2.3/8"	20,94
3.3/4"	2.1/2"	19,59
3.3/4"	2.5/8"	18,16
3.3/4"	2.3/4"	16,66
4"	1.7/8"	30,13
4"	2"	29,06
4"	2.1/8"	27,92
4"	2.1/4"	26,71
4"	2.3/8"	25,43
4"	2.1/2"	24,07
4"	2.5/8"	22,65
4"	2.3/4"	21,15
4"	2.7/8"	19,58
4"	3"	17,94
4"	3.1/8"	16,23
4"	3.1/4"	14,45
4"	3.3/8"	12,57
4"	3.1/2"	10,68
4.1/8"	1/2"	39,53
4.1/8"	5/8"	39,24
4.1/8"	3/4"	38,89
4.1/8"	7/8"	38,46
4.1/8"	1"	37,96
4.1/8"	1.1/8"	37,39
4.1/8"	1.1/4"	36,75
4.1/8"	1.3/8"	36,04
4.1/8"	1.1/2"	35,25
4.1/8"	1.5/8"	34,40

Buchas – peso por peça com 500 mm

parte 4 de 9

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
4.1/8"	1.3/4"	33,47
4.1/8"	1.7/8"	32,47
4.1/8"	2"	31,40
4.1/8"	2.1/8"	30,27
4.1/8"	2.1/4"	29,05
4.1/8"	2.3/8"	27,77
4.1/8"	2.1/2"	26,42
4.1/8"	2.5/8"	24,99
4.1/8"	2.3/4"	23,50
4.1/8"	2.7/8"	21,93
4.1/4"	3"	22,72
4.1/4"	3.1/8"	21,01
4.1/4"	3.1/4"	19,23
4.1/4"	3.3/8"	17,34
4.1/4"	3.1/2"	15,45
4.1/4"	3.5/8"	13,45
4.1/4"	3.3/4"	11,39
4.3/8"	1/2"	44,46
4.3/8"	5/8"	44,17
4.3/8"	3/4"	43,82
4.3/8"	7/8"	43,39
4.3/8"	1"	42,89
4.3/8"	1.1/8"	42,32
4.3/8"	1.1/4"	41,68
4.3/8"	1.3/8"	40,97
4.3/8"	1.1/2"	40,18
4.3/8"	1.5/8"	39,33
4.3/8"	1.3/4"	38,40
4.3/8"	1.7/8"	37,40
4.3/8"	2"	36,33
4.3/8"	2.1/8"	35,19
4.3/8"	2.1/4"	33,98
4.3/8"	2.3/8"	32,70
4.3/8"	2.1/2"	31,34
4.3/8"	2.5/8"	29,92
4.3/8"	2.3/4"	28,42

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
4.3/8"	2.7/8"	26,86
4.3/8"	3"	25,22
4.3/8"	3.1/8"	23,50
4.3/8"	3.1/4"	21,72
4.3/8"	3.3/8"	19,84
4.3/8"	3.1/2"	17,95
4.3/8"	2.5/8"	15,95
4.3/8"	3.3/4"	13,89
4.3/8"	3.7/8"	11,75
4.1/2"	1"	45,45
4.1/2"	1.1/8"	44,88
4.1/2"	1.1/4"	44,24
4.1/2"	1.3/8"	43,53
4.1/2"	1.1/2"	42,74
4.1/2"	1.5/8"	41,89
4.1/2"	1.3/4"	40,96
4.1/2"	1.7/8"	39,96
4.1/2"	2"	38,89
4.1/2"	2.1/8"	37,76
4.1/2"	2.1/4"	36,54
4.1/2"	2.3/8"	35,26
4.1/2"	2.1/2"	33,91
4.1/2"	2.5/8"	32,48
4.1/2"	2.3/4"	30,98
4.1/2"	2.7/8"	29,42
4.1/2"	3"	27,78
4.1/2"	3.1/8"	26,06
4.1/2"	3.1/4"	24,29
4.1/2"	3.3/8"	22,40
4.1/2"	3.1/2"	20,51
4.1/2"	3.5/8"	18,51
4.1/2"	3.3/4"	16,45
4.1/2"	3.7/8"	14,31
4.1/2"	4"	12,10
4.5/8"	1"	48,08
4.5/8"	1.1/8"	47,51

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
4.5/8"	1.1/4"	46,87
4.5/8"	1.3/8"	46,16
4.5/8"	1.1/2"	45,37
4.5/8"	1.5/8"	44,52
4.5/8"	1.3/4"	43,59
4.5/8"	1.7/8"	42,60
4.5/8"	2"	41,53
4.5/8"	2.1/8"	40,39
4.5/8"	2.1/4"	39,17
4.5/8"	2.3/8"	37,89
4.5/8"	2.1/2"	36,54
4.5/8"	2.5/8"	35,11
4.5/8"	2.3/4"	33,62
4.5/8"	2.7/8"	32,05
4.5/8"	3"	30,41
4.5/8"	3.1/8"	28,70
4.5/8"	3.1/4"	26,92
4.5/8"	3.3/8"	25,03
4.5/8"	3.1/2"	23,14
4.5/8"	3.5/8"	21,14
4.5/8"	3.3/4"	19,08
4.5/8"	3.7/8"	16,94
4.5/8"	4"	14,73
4.5/8"	4.1/8"	12,46
4.3/4"	1"	50,79
4.3/4"	1.1/8"	50,22
4.3/4"	1.1/4"	49,58
4.3/4"	1.3/8"	48,87
4.3/4"	1.1/2"	48,09
4.3/4"	1.5/8"	57,23
4.3/4"	1.3/4"	46,30
4.3/4"	1.7/8"	45,31
4.3/4"	2"	44,24
4.3/4"	2.1/8"	43,10
4.3/4"	2.1/4"	41,89
4.3/4"	2.3/8"	40,60

Buchas – peso por peça com 500 mm

parte 5 de 9

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
4.3/4"	2.1/2"	39,25
4.3/4"	2.5/8"	37,83
4.3/4"	2.3/4"	36,33
4.3/4"	2.7/8"	34,76
4.3/4"	3"	33,12
4.3/4"	3.1/8"	31,41
4.3/4"	3.1/4"	29,63
4.3/4"	3.3/8"	27,74
4.3/4"	3.1/2"	25,85
4.3/4"	3.5/8"	23,85
4.3/4"	3.3/4"	21,79
4.3/4"	3.7/8"	19,65
4.3/4"	4"	17,44
4.3/4"	4.1/8"	15,17
4.3/4"	4.1/4"	12,81
4.7/8"	1"	53,56
4.7/8"	1.1/8"	52,99
4.7/8"	1.1/4"	52,35
4.7/8"	1.3/8"	51,64
4.7/8"	1.1/2"	50,85
4.7/8"	1.5/8"	50,00
4.7/8"	1.3/4"	49,07
4.7/8"	1.7/8"	48,07
4.7/8"	2"	47,00
4.7/8"	2.1/8"	45,87
4.7/8"	2.1/4"	44,65
4.7/8"	2.3/8"	43,37
4.7/8"	2.1/2"	42,02
4.7/8"	2.5/8"	40,59
4.7/8"	2.3/4"	39,09
4.7/8"	2.7/8"	37,53
4.7/8"	3"	35,89
4.7/8"	3.1/8"	34,18
4.7/8"	3.1/4"	32,40
4.7/8"	3.3/8"	30,51
4.7/8"	3.1/2"	28,62

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
4.7/8"	3.5/8"	26,62
4.7/8"	3.3/4"	24,56
4.7/8"	3.7/8"	22,42
4.7/8"	4"	20,22
4.7/8"	4.1/8"	17,94
4.7/8"	4.1/4"	15,58
4.7/8"	4.3/8"	13,16
5"	1"	56,41
5"	1.1/8"	55,84
5"	1.1/4"	55,20
5"	1.3/8"	54,49
5"	1.1/2"	53,70
5"	1.5/8"	52,85
5"	1.3/4"	51,92
5"	1.7/8"	50,93
5"	2"	49,86
5"	2.1/8"	48,72
5"	2.1/4"	47,51
5"	2.3/8"	46,23
5"	2.1/2"	44,87
5"	2.5/8"	43,45
5"	2.3/4"	41,95
5"	2.7/8"	40,38
5"	3"	38,74
5"	3.1/8"	37,03
5"	3.1/4"	35,25
5"	3.3/8"	33,37
5"	3.1/2"	31,48
5"	3.5/8"	29,48
5"	3.3/4"	27,41
5"	3.7/8"	25,27
5"	4"	23,07
5"	4.1/8"	20,79
5"	4.1/4"	18,44
5"	4.3/8"	16,01
5"	4.1/2"	13,52

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
5.1/8"	1"	59,34
5.1/8"	1.1/8"	58,77
5.1/8"	1.1/4"	58,13
5.1/8"	1.3/8"	57,42
5.1/8"	1.1/2"	56,63
5.1/8"	1.5/8"	55,78
5.1/8"	1.3/4"	54,85
5.1/8"	1.7/8"	53,85
5.1/8"	2"	52,78
5.1/8"	2.1/8"	51,64
5.1/8"	2.1/4"	50,43
5.1/8"	2.3/8"	49,15
5.1/8"	2.1/2"	47,79
5.1/8"	2.5/8"	46,37
5.1/8"	2.3/4"	44,87
5.1/8"	2.7/8"	43,31
5.1/8"	3"	41,67
5.1/8"	3.1/8"	39,95
5.1/8"	3.1/4"	38,17
5.1/8"	3.3/8"	36,29
5.1/8"	3.1/2"	34,40
5.1/8"	3.5/8"	32,40
5.1/8"	3.3/4"	30,34
5.1/8"	3.7/8"	28,19
5.1/8"	4"	25,99
5.1/8"	4.1/8"	23,71
5.1/8"	4.1/4"	21,36
5.1/8"	4.3/8"	18,93
5.1/8"	4.1/2"	16,44
5.1/8"	4.5/8"	13,88
5.1/4"	1"	62,34
5.1/4"	1.1/8"	61,77
5.1/4"	1.1/4"	61,12
5.1/4"	1.3/8"	60,41
5.1/4"	1.1/2"	59,63
5.1/4"	1.5/8"	58,77

Buchas – peso por peça com 500 mm

parte 6 de 9

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
5.1/4"	1.3/4"	57,85
5.1/4"	1.7/8"	56,85
5.1/4"	2"	55,78
5.1/4"	2.1/8"	54,64
5.1/4"	2.1/4"	53,43
5.1/4"	2.3/8"	52,15
5.1/4"	2.1/2"	50,79
5.1/4"	2.5/8"	49,37
5.1/4"	2.3/4"	47,87
5.1/4"	2.7/8"	46,30
5.1/4"	3"	44,66
5.1/4"	3.1/8"	42,95
5.1/4"	3.1/4"	41,17
5.1/4"	3.3/8"	39,29
5.1/4"	3.1/2"	37,39
5.1/4"	3.5/8"	35,40
5.1/4"	3.3/4"	33,33
5.1/4"	3.7/8"	31,19
5.1/4"	4"	28,99
5.1/4"	4.1/8"	26,71
5.1/4"	4.1/4"	24,35
5.1/4"	4.3/8"	21,93
5.1/4"	4.1/2"	19,44
5.1/4"	4.5/8"	16,88
5.1/4"	4.3/4"	14,24
5.3/8"	1"	65,40
5.3/8"	1.1/8"	64,83
5.3/8"	1.1/4"	64,19
5.3/8"	1.3/8"	63,48
5.3/8"	1.1/2"	62,70
5.3/8"	1.5/8"	61,84
5.3/8"	1.3/4"	60,91
5.3/8"	1.7/8"	59,92
5.3/8"	2"	58,85
5.3/8"	2.1/8"	57,71
5.3/8"	2.1/4"	56,50

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
5.3/8"	2.3/8"	55,22
5.3/8"	2.1/2"	53,86
5.3/8"	2.5/8"	52,44
5.3/8"	2.3/4"	50,94
5.3/8"	2.7/8"	49,37
5.3/8"	3"	47,73
5.3/8"	3.1/8"	46,02
5.3/8"	3.1/4"	44,24
5.3/8"	3.3/8"	42,35
5.3/8"	3.1/2"	40,26
5.3/8"	3.5/8"	38,46
5.3/8"	3.3/4"	36,40
5.3/8"	3.7/8"	34,26
5.3/8"	4"	332,05
5.3/8"	4.1/8"	29,78
5.3/8"	4.1/4"	27,42
5.3/8"	4.3/8"	25,00
5.3/8"	4.1/2"	22,51
5.3/8"	4.5/8"	19,95
5.3/8"	4.3/4"	17,30
5.3/8"	4.7/8"	14,60
5.1/2"	1"	68,53
5.1/2"	1.1/8"	67,96
5.1/2"	1.1/4"	67,32
5.1/2"	1.3/8"	66,61
5.1/2"	1.1/2"	65,83
5.1/2"	1.5/8"	64,97
5.1/2"	1.3/4"	64,04
5.1/2"	1.7/8"	63,05
5.1/2"	2"	61,98
5.1/2"	2.1/8"	60,84
5.1/2"	2.1/4"	59,63
5.1/2"	2.3/8"	58,35
5.1/2"	2.1/2"	56,99
5.1/2"	2.5/8"	55,57
5.1/2"	2.3/4"	54,01

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
5.1/2"	3"	50,86
5.1/2"	3.1/8"	49,15
5.1/2"	3.1/4"	47,37
5.1/2"	3.3/8"	45,48
5.1/2"	3.1/2"	43,59
5.1/2"	3.5/8"	41,59
5.1/2"	3.3/4"	39,52
5.1/2"	3.7/8"	37,38
5.1/2"	4"	35,18
5.1/2"	4.1/8"	32,90
5.1/2"	4.1/4"	30,55
5.1/2"	4.3/8"	28,12
5.1/2"	4.1/2"	25,63
5.1/2"	4.5/8"	23,07
5.1/2"	4.3/4"	20,43
5.1/2"	4.7/8"	17,73
5.1/2"	5"	14,95
5.5/8"	1"	71,72
5.5/8"	1.1/8"	71,15
5.5/8"	1.1/4"	70,51
5.5/8"	1.3/8"	69,80
5.5/8"	1.1/2"	69,01
5.5/8"	1.5/8"	68,16
5.5/8"	1.3/4"	67,23
5.5/8"	1.7/8"	66,24
5.5/8"	2"	65,17
5.5/8"	2.1/8"	64,03
5.5/8"	2.1/4"	62,82
5.5/8"	2.3/8"	61,54
5.5/8"	2.1/2"	60,18
5.5/8"	2.5/8"	58,76
5.5/8"	2.3/4"	57,26
5.5/8"	2.7/8"	55,69
5.5/8"	3"	54,05
5.5/8"	3.1/8"	52,34
5.5/8"	3.1/4"	50,56

Buchas – peso por peça com 500 mm

parte 7 de 9

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
5.5/8"	3.3/8"	48,68
5.5/8"	3.1/2"	46,79
5.5/8"	3.5/8"	44,79
5.5/8"	3.3/4"	42,72
5.5/8"	3.7/8"	40,58
5.5/8"	4"	38,38
5.5/8"	4.1/8"	36,10
5.5/8"	4.1/4"	33,75
5.5/8"	4.3/8"	31,32
5.5/8"	4.1/2"	28,83
5.5/8"	4.5/8"	26,27
5.5/8"	4.3/4"	23,63
5.5/8"	4.7/8"	20,93
5.5/8"	5"	18,15
5.5/8"	5.1/8"	15,30
5.3/4"	1"	75,00
5.3/4"	1.1/8"	74,44
5.3/4"	1.1/4"	73,79
5.3/4"	1.3/8"	73,08
5.3/4"	1.1/2"	72,30
5.3/4"	1.5/8"	71,44
5.3/4"	1.3/4"	70,52
5.3/4"	1.7/8"	69,52
5.3/4"	2"	68,45
5.3/4"	2.1/8"	67,32
5.3/4"	2.1/4"	66,11
5.3/4"	2.3/8"	64,83
5.3/4"	2.1/2"	63,47
5.3/4"	2.5/8"	62,05
5.3/4"	2.3/4"	60,55
5.3/4"	2.7/8"	58,99
5.3/4"	3"	57,34
5.3/4"	3.1/8"	55,63
5.3/4"	3.1/4"	53,85
5.3/4"	3.3/8"	51,97
5.3/4"	3.1/2"	50,08

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
5.3/4"	3.5/8"	48,08
5.3/4"	3.3/4"	46,01
5.3/4"	3.7/8"	43,87
5.3/4"	4"	41,67
5.3/4"	4.1/8"	39,39
5.3/4"	4.1/4"	37,04
5.3/4"	4.3/8"	34,61
5.3/4"	4.1/2"	32,12
5.3/4"	4.5/8"	29,56
5.3/4"	4.3/4"	26,92
5.3/4"	4.7/8"	24,21
5.3/4"	5"	21,43
5.3/4"	5.1/8"	28,59
5.3/4"	5.1/4"	15,66
5.7/8"	2"	71,80
5.7/8"	2.1/8"	70,67
5.7/8"	2.1/4"	69,45
5.7/8"	2.3/8"	68,17
5.7/8"	2.1/2"	668,82
5.7/8"	2.5/8"	65,39
5.7/8"	2.3/4"	63,89
5.7/8"	2.7/8"	62,33
5.7/8"	3"	60,69
5.7/8"	3.1/8"	58,91
5.7/8"	3.1/4"	57,20
5.7/8"	3.3/8"	55,31
5.7/8"	3.1/2"	53,42
5.7/8"	3.5/8"	51,42
5.7/8"	3.3/4"	49,36
5.7/8"	3.7/8"	42,22
5.7/8"	4"	45,01
5.7/8"	4.1/8"	42,73
5.7/8"	4.1/4"	40,38
5.7/8"	4.3/8"	37,95
5.7/8"	4.1/2"	35,46
5.7/8"	4.5/8"	32,90

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
5.7/8"	4.3/4"	30,26
5.7/8"	4.7/8"	27,56
5.7/8"	5"	24,77
5.7/8"	5.1/8"	24,93
5.7/8"	5.1/4"	19,00
5.7/8"	5.3/8"	16,01
6"	2"	75,23
6"	2.1/8"	74,09
6"	2.1/4"	72,88
6"	2.3/8"	71,60
6"	2.1/2"	70,24
6"	2.5/8"	68,82
6"	2.3/4"	67,32
6"	2.7/8"	65,75
6"	3"	61,11
6"	3.1/8"	62,40
6"	3.1/4"	60,62
6"	3.3/8"	58,74
6"	3.1/2"	56,84
6"	3.5/8"	54,85
6"	3.3/4"	52,78
6"	3.7/8"	50,64
6"	4"	48,44
6"	4.1/8"	46,16
6"	4.1/4"	43,380
6"	4.3/8"	41,38
6"	4.1/2"	38,89
6"	4.5/8"	36,33
6"	4.3/4"	33,69
6"	4.7/8"	30,98
6"	5"	28,20
6"	5.1/8"	25,35
6"	5.1/4"	22,43
6"	5.3/8"	19,43
6"	5.1/2"	16,37
6.1/4"	2"	82,28

Buchas – peso por peça com 500 mm

parte 8 de 9

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
6.1/4"	2.1/4"	79,93
6.1/4"	2.1/2"	77,29
6.1/4"	2.3/4"	74,37
6.1/4"	3"	71,17
6.1/4"	3.1/4"	67,67
6.1/4"	3.1/2"	63,90
6.1/4"	3.3/4"	59,84
6.1/4"	4"	55,49
6.1/4"	4.1/4"	50,86
6.1/4"	4.1/2"	45,94
6.1/4"	4.3/4"	40,74
6.1/4"	5"	35,25
6.1/4"	5.1/4"	29,48
6.1/2"	2"	89,62
6.1/2"	2.1/4"	87,27
6.1/2"	2.1/2"	84,63
6.1/2"	2.3/4"	81,71
6.1/2"	3"	78,50
6.1/2"	3.1/4"	75,01
6.1/2"	3.1/2"	71,24
6.1/2"	3.3/4"	67,17
6.1/2"	4"	62,83
6.1/2"	4.1/4"	58,20
6.1/2"	4.1/2"	53,28
6.1/2"	4.3/4"	48,07
6.1/2"	5"	42,58
6.1/2"	5.1/4"	36,81
6.1/2"	5.1/2"	30,76
6.3/4"	2"	97,23
6.3/4"	2.1/4"	94,88
6.3/4"	2.1/2"	92,24
6.3/4"	2.3/4"	89,32
6.3/4"	3"	86,11
6.3/4"	3.1/4"	82,62
6.3/4"	3.1/2"	78,85
6.3/4"	3.3/4"	74,79

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
6.3/4"	4"	70,44
6.3/4"	4.1/4"	65,81
6.3/4"	4.1/2"	60,89
6.3/4"	4.3/4"	55,69
6.3/4"	5"	50,21
6.3/4"	5.1/4"	44,44
6.3/4"	5.1/2"	38,38
6.3/4"	5.3/4"	32,04
7"	2"	105,13
7"	2.1/4"	102,78
7"	2.1/2"	100,15
7"	2.3/4"	97,23
7"	3"	94,02
7"	3.1/4"	90,53
7"	3.1/2"	86,75
7"	3.3/4"	82,69
7"	4"	78,35
7"	4.1/4"	73,72
7"	4.1/2"	68,80
7"	4.3/4"	63,60
7"	5"	58,11
7"	5.1/4"	52,34
7"	5.1/2"	46,29
7.1/2"	3"	110,69
7.1/2"	3.1/2"	103,42
7.1/2"	4"	95,02
7.1/2"	4.1/2"	85,47
7.1/2"	5"	74,78
7.1/2"	5.1/2"	62,96
7.1/2"	6"	49,99
7.1/2"	6.1/2"	35,88
8"	3"	128,50
8"	3.1/2"	121,23
8"	4"	112,82
8"	4.1/2"	103,28
8"	5"	92,59

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
8"	5.1/2"	80,77
8"	6"	67,80
8"	6.1/2"	53,69
8.1/2"	3"	147,45
8.1/2"	3.1/2"	140,20
8.1/2"	4"	131,80
8.1/2"	4.1/2"	122,25
8.1/2"	5"	11,56
8.1/2"	5.1/2"	99,73
8.1/2"	6"	86,76
8.1/2"	6.1/2"	72,65
9"	4"	151,89
9"	4.1/2"	142,34
9"	5"	131,65
9"	5.1/2"	119,82
9"	6"	106,85
9.1/2"	4"	173,12
9.1/2"	4.1/2"	163,57
9.1/2"	5"	152,88
9.1/2"	5.1/2"	141,05
9.1/2"	6"	128,09
9.1/2"	6.1/2"	113,98
9.1/2"	7"	98,73
9.1/2"	7.1/2"	82,34
9.1/2"	8"	64,81
9.1/2"	8.1/2"	46,15
10"	4"	195,49
10"	4.1/2"	185,94
10"	5"	175,25
10"	5.1/2"	163,43
10"	6"	150,46
10"	6.1/2"	136,35
10"	7"	121,10
10"	7.1/2"	104,71
10"	8"	87,19
10.1/2"	4"	219,00

Buchas – peso por peça com 500 mm

parte 9 de 9

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
10.1/2"	4.1/2"	209,45
10.1/2"	5"	198,77
10.1/2"	5.1/2"	186,94
10.1/2"	6"	173,97
10.1/2"	6.1/2"	159,86
10.1/2"	7"	144,61
10.1/2"	7.1/2"	128,23
10.1/2"	8"	110,70
10.1/2"	9"	72,22
11"	4"	243,65
11"	4.1/2"	234,11
11"	5"	223,42
11"	5.1/2"	211,59
11"	6"	198,62
11"	6.1/2"	184,51
11"	7"	169,27
11"	7.1/2"	152,88
11"	8"	135,35
11"	8.1/2"	116,68
11"	9"	98,87
11.1/2"	4"	270,69
11.1/2"	4.1/2"	261,14
11.1/2"	5"	250,46
11.1/2"	5.1/2"	238,63

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
11.1/2"	6"	225,66
11.1/2"	6.1/2"	211,55
11.1/2"	7"	196,30
11.1/2"	7.1/2"	179,92
11.1/2"	8"	162,39
11.1/2"	8.1/2"	143,72
12"	4"	296,38
12"	4.1/2"	286,83
12"	5"	276,14
12"	5.1/2"	264,31
12"	6"	251,35
12"	6.1/2"	237,24
12"	7"	221,99
12"	7.1/2"	205,60
12"	8"	188,07
12"	8.1/2"	169,40
12"	9"	149,60
12"	9.1/2"	128,65
12"	10"	106,56
12"	10.1/2"	83,33
12"	11"	58,96
13"	5"	33,43
13"	6"	308,63
13"	7"	279,27

Diâmetro externo	Diâmetro interno	Peso
13"	8"	245,36
13"	9"	206,88
13"	10"	163,84
13"	11"	116,25
13"	12"	64,09
14"	5"	395,27
14"	6"	370,47
14"	7"	341,12
14"	8"	307,20
14"	9"	268,72
14"	10"	225,69
14"	11"	178,09
14"	12"	125,93
14"	13"	69,22
15"	5"	461,67
15"	6"	436,88
15"	7"	407,52
15"	8"	373,60
15"	9"	335,13
15"	10"	292,09
15"	11"	244,49
15"	12"	192,34
15"	13"	135,62
15"	14"	74,35