

METALES NO FÉRRICOS PARA MECANIZADO DE ALTA PRECISIÓN



LATÓN

ALEACIONES PRINCIPALES

Barras cuadradas C36000			
	Diametro	Largo	Pesos Teórico
3/8x3660	9,52	3,66	2,85
1/2x3660	12,7	3,66	5,08
5/8x3660	15,87	3,66	7,93
3/4x3660	19,05	3,66	11,42
1x3660	25,1	3,66	19,83

Barra hexagonal C36000			
	Diametro	Largo	Pesos Teórico
3/16x3660	4,76	3,66	0,13
1/4x3659	6,35	3,66	0,23
7mmx3660	7	3,66	0,28
5/16x3660	7,93	3,66	0,36
3/8x3660	9,52	3,66	0,52
7/16x3660	11,11	3,66	0,71
1/2x3660	12,7	3,66	3,72
9/16x3660	14,28	3,66	4,70
5/8x3660	15,87	3,66	5,81
11/16x3660	17,46	3,66	7,03
3/4x3660	19,05	3,66	8,37
13/16x3660	20,63	3,66	9,81
7/8x3660	22,22	3,66	11,38
1x3660	25,4	3,66	14,88
9/8x3660	28,87	3,66	19,22
1 3/16x3660	30,16	3,66	20,97
1 1/4x3660	31,75	3,66	23,24
1 1/2x3660	38,1	3,66	33,47
1 3/4x3660	44,45	3,66	45,56
2x3660	50,8	3,66	59,50

Barra redonda C36000			
	Diametro	Largo	Pesos Teórico
1/4x3660	6,35	3,66	0,95
6.96x3660	6,96	3,66	1,14
	7,14	3,66	1,20
5/16x3660	7,93	3,66	1,48
	8,73	3,66	1,79
3/8x3660	9,52	3,66	2,13
7/16x3660	11,11	3,66	2,90
1/2x3660	12,7	3,66	3,79
9/16x3660	14,28	3,66	4,79
5/8x3660	15,87	3,66	5,92
11/16x3660	17,46	3,66	7,16
3/4x3660	19,05	3,66	8,53
7/8x3660	22,22	3,66	11,60
1x3660	25,4	3,66	15,16
1 1/16x3660	26,98	3,66	17,10
9/8x3660	28,57	3,66	19,18
1 1/4x3660	31,75	3,66	23,69
1 3/8x3660	34,92	3,66	28,65
1 1/2x3660	38,1	3,66	34,11
1 3/4 x3660	44,45	3,66	46,43
2x3660	50,8	3,66	60,64

PESOS

Medidas	Latón (kg / m)		
	Redonda	Cuadrado	Hexagonal
2	0,026	0,034	0,029
3	0,059	0,076	0,066
4	0,106	0,135	0,117
5	0,165	0,210	0,182
6	0,238	0,303	0,262
7	0,324	0,412	0,357
8	0,423	0,538	0,466
9	0,535	0,681	0,590
10	0,661	0,841	0,728
11	0,799	1,018	0,881
12	0,951	1,211	1,049
13	1,116	1,421	1,231
14	1,295	1,648	1,427
15	1,486	1,892	1,639
16	1,691	2,153	1,864
17	1,909	2,430	2,105
18	2,140	2,725	2,359
19	2,385	3,036	2,629
20	2,642	3,364	2,913
21	2,913	3,709	3,212
22	3,197	4,070	3,525
23	3,495	4,449	3,852
24	3,805	4,844	4,195

Medidas	Latón (kg / m)		
	Redonda	Cuadrado	Hexagonal
25	4,129	5,256	4,552
26	4,466	5,685	4,923
27	4,816	6,131	5,309
28	5,179	6,593	5,709
29	5,556	7,073	6,124
30	5,945	7,569	6,554
31	6,348	8,082	6,998
32	6,765	8,612	7,457
33	7,194	9,158	7,931
34	7,637	9,722	8,418
35	8,092	10,302	8,921
36	8,561	10,899	9,438
37	9,044	11,513	9,970
38	9,539	12,144	10,516
39	10,048	12,792	11,077
40	10,570	13,456	11,652
42	11,653	14,835	12,846
45	13,377	17,030	14,747
48	15,220	19,377	16,779
50	16,515	21,025	18,206
55	19,983	25,440	22,029
60	23,782	30,276	26,217
65	27,910	35,532	30,768
70	32,369	41,209	35,684
75	37,159	47,306	40,964
80	42,278	53,824	46,607
90	53,509	68,121	58,987
100	66,060	84,100	72,824
120	95,126	-	-
130	111,641	-	-
140	129,478	-	-
150	148,635	-	-
160	169,114	-	-
180	214,034	-	-
200	264,240	-	-
250	412,875	-	-

*Pesos basados en la aleación principal CuZn39Pb3. / *Disponemos de medidas en pulgadas en stock.

COBRE

Cu ETP

Designación del material			Composición en % (m/m)						
ASTM	Simbólica	Númerica	Elemento	Cu	Bi	O	Pb	Otros	
								Total	Excluido
C11000	Cu ETP	CW004A	min.	99.90	-	-	-	-	Ag, O
			max.	-	0,0005	0.040	0,005	0,03	-

COBRE TELURO

Designación del material			Composición en % (m/m)			
ASTM	Simbólica	Númerica	Cu	Te	P	Otros
C14500	CuTeP	CW118C	Rest	0.4-0.7	0.003-0.12	max. / max. 0.1

DIMENSIONES

Dimensión			
Cu ETP	Redonda	Cuadrada	Hexagonal
	Ø 10,0 - 60,0	-	-

Dimension (mm)			
CuTeP	Redonda	Cuadrada	Hexagonal
	Ø 4,0 - 50,8	10-30	10-30

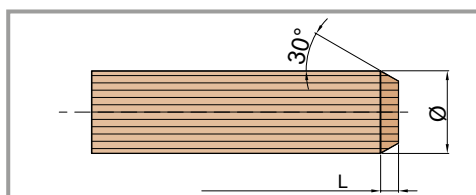
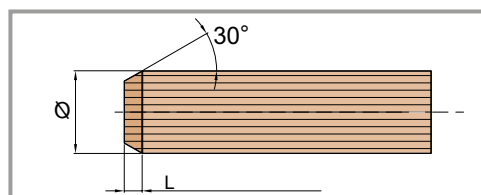
*Otras medidas disponibles bajo demanda.

*Disponibilidad de medidas en pulgadas, bajo consulta.

*Otras medidas disponibles bajo demanda.

*Disponibilidad de medidas en pulgadas, bajo consulta.

BISEL



Opciones de biselado:
1 lado y 2 lados

COBRE PARA DIE CASTING - CuNi2SiCr

Cobre Níquel Sicio Cromo

APLICACIONES

- Electrodo de soldadura por resistencia.
- Pistones para máquinas de inyección de aluminio.

Designación del material	Composición química (Resto, Cu)			Propiedades mecánicas					
	Ni	Si	Cr	Densidad g/cm³	Resistencia a la tracción Nmm²	Límite elástico Nmm²	Alargamiento %	Dureza (HB) 10/2,5	Conductividad térmica 293 K (20°C) W/m. K
CuNi2SiCr	1,8-3,0	0,4-1,0	0,2-0,8	8,71	mín. 590	mín. 490	11	170-210	160



COBRE BERILIO

Designación del material		Composición en % (m/m)				
Simbólica	Numérica	Be	Ni + Co	Ni + Co + Fe	Pb	Cu
CuBe2	C17300	1.80 – 2.00	0.20 min.	0.6 max.	0.20-0.6	Resto
	C17200	1.80 – 2.00	0.20 min.	0.6 max.	-	Resto

*Disponibilidad de aleaciones adicionales bajo consulta, como son el CuCrZr (clase 2), CuNi2SiCr (clase 3), etc.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

	Estado*	Diámetro	Tratamiento térmico	0.2% Límite elástico		Resistencia a la tracción		Alargamiento
				ksi	MPa	ksi	MPa	
		mm	600 – 675 °F 315 – 357 °C					%
C17300	A (TB00)	0.76-63.5	3 horas	20-35	130-250	60-85	410-590	20-75
	H (TD04)	0.76-9.5	2-3 horas	75-105	520-720	"90-130	620-900	8-30
	H (TD04) H (TD04)	>9.5-25.4	2-3 horas	75-105	520-720	90-125	620-860	8-30
		>25.4-63.5	2-3 horas	75-105	520-720	85-120"	590-830	8-20
	AT (TF00)	0.76-63.5	-	145-175	1000-1210	165-200	1140-1380	4-10
C17200	HT (TH04)	0.76-9.5	-	160-200	1000-1380	185-225	1280-1550	2-9
	HT (TH04) HT (TH04)	>9.5-25.4	-	155-195	1070-1340	180-220	1240-1520	2-9
		>25.4-63.5	-	145-190"	1000-1310	175-215	1210-1480	4-9
	A (TB00)	0.76-356	3 horas	20-35	130-250	60-85	410-590	20-75
	H (TD04)	0.76-9.5	2-3 horas	75-105	520-720	90-130	620-900	8-30
C17200	H (TD04) H (TD04)	>9.5-25.4	2-3 horas	75-105	520-720	90-125	620-860	8-30
		>25.4-76	2-3 horas	75-105	520-720	85-120	590-830	8-20
	AT (TF00)	0.76-76	-	145-175	1000-1210	165-200	1140-1380	4-10
	AT (TF00)	>76-356	-	130-175	1000-1210	165-200	1140-1380	3-10
	HT (TH04)	0.76-9.5	-	160-200	1000-1380	185-225	1280-1550	2-9
C17200	HT (TH04) HT (TH04)	>9.5-25.4	-	155-195	1070-1340	180-220	1240-1520	2-9
		>25.4-76	-	145-190	1000-1310	175-215	1210-1480	4-9

*Las propiedades pueden variar según el diámetro.

NORMA C17300

C17300 / ASTM B-196 / EN 12164 / MIL-C-21657

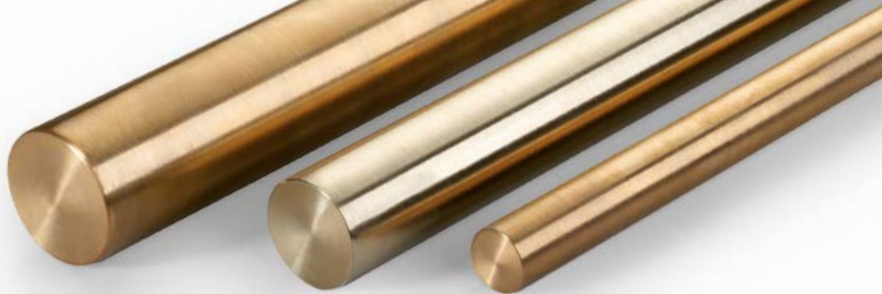
NORMA C17200

C17200 / ASTM B-196 / AMS 4533 / AMS 4534 / AMS 4650 / AMS 4651 / SAE J 461 / SAE J 463 / JIS H3270 / EN 1654 / EN 12163 / EN 12165 / EN 12167 / GB5233, GB4431 / RWMA Class 4 / BMS 7-353 Type 2 / MIL-C-21657

TOLERANCIAS

C17300				
	Diámetro de la barra (mm)		Tolerancia estándar (mm)	
	Mayor que	Hasta incluido	Diámetro	Ovalidad
Trefilado en frío	0.76	2.0	±0.008	0.008
	2.0	3.2	±0.010	0.010
	3.2	6.4	±0.015	0.010
	6.4	7.9	±0.018	0.018
	7.9	9.5	±0.025	0.025
	9.5	12.0	±0.05	0.05
	12.0	25.0	±0.08	0.08
	25.0	50.0	±0.10	0.10
	50.0	63.5	±0.2% (Medida)	0.2%

C17200				
	Diámetro de la barra (mm)		Tolerancia estándar (mm)	
	Mayor que	Hasta incluido	Diámetro	Ovalidad
Trefilado en frío	0.76	2.0	±0.008	0.008
	2.0	3.2	±0.010	0.010
	3.2	6.4	±0.015	0.010
	6.4	7.9	±0.018	0.018
	7.9	9.5	±0.025	0.025
	9.5	12.0	±0.05	
	12.0	25.0	±0.08	
	25.0	50.0	±0.10	
Extruido en caliente	50.0	75.0	±0.2% (Medida)	
	20	30	±0.50	
	30	38	±0.75	
	38	150	±1.50	



BRONCE

ALEACIONES PRINCIPALES

Designación del material			Composición en % (m/m)									Densidad g/cm3
ASTM	Simbólica	Numérica	Elemento	Cu	Fe	Ni	P	Pb	Sn	Zn	Total otros	aprox.
C51000	CuSn5	CW451K	mín.	Resto	-	-	0,01	-	4,5	-	-	8,9
			máx.	-	0,1	0,2	0,4	0,02	5,5	0,2	0,2	
C51900	CuSn6	CW452K	mín.	Resto	-	-	0,01	-	5,5	-	-	8,8
			máx.	-	0,1	0,2	0,4	0,02	7,0	0,2	0,2	
C52100	CuSn8	CW453K	mín.	Resto	-	-	0,01	-	7,5	-	-	8,8
			máx.	-	0,1	0,2	0,4	0,02	8,5	0,2	0,2	
-	CuSn8P	CW459K	mín.	Resto	-	-	0,2	-	7,5	-	-	8,8
			máx.	-	0,1	0,3	0,4	0,05	8,5	0,3	0,2	

*Otras aleaciones disponibles bajo pedido.

TOLERANCIAS

Distancia nominal entre caras		Tolerancias	
Mayor que	Hasta incluido	Clase A	Clase B
≥ 1,6	3	± 0,10	± 0,05
3	6	± 0,15	± 0,08
6	10	± 0,20	± 0,11
10	18	± 0,25	± 0,14
18	30	± 0,30	± 0,17
30	50	± 0,60	± 0,20
50	60	± 0,70	± 0,37

METALES NO FÉRRICOS PARA MECANIZADO DE ALTA PRECISIÓN