

BRONZO

- **PROPRIETA' TECNICHE
E FISICHE**
- **TAVOLE DIMENSIONALI
E PESI**

BRONZO: CARATTERISTICHE TECNICHE E FISICHE - (pagina 01 rev. 07/01/'19)

DESIGNAZIONE UNI EN 1982		NOMI COMMERCIALI - NOMI SIMILARI - VECCHIE NORME
Cu Sn10	CC480K	B10; BZ10; W10; CDA:C90700; DIN 1705; EX UNI 1701 E 7013/1
Cu Sn11 Pb2	CC482K	W12Zn; DIN 1705; NFA53; 707; CuSn12
Cu Sn12	CC483K	B14 UNI1701; RG12; BZ12; W12; CDA:C90700; DIN1705; Ex UNI7013/2
Cu Sn12 Ni2	CC484K	W12Ni; DIN 1705
Cu Sn5 Zn5 Pb5	CC491K	85555; Comune; RG5; BZ5; WS; CDA:83600; DIN 1705; Ex UNI 7013/8
Cu Sn7 Zn4 Pb7	CC493K	RG7; BZ7; W7; CDA:C93200; DIN 1705; Ex UNI 1701 e 7013/7
Cu Sn10 Pb10	CC495K	BPb12; WPb10; CDA:C93700; DIN 1716; Ex UNI 1701 e 7013/3
Cu Sn7 Pb15	CC496K	BPb15; WPb15; CDA:C93800; DIN 1716; Ex UNI 1701 e 7013/4
Cu Sn5 Pb20	CC497K	BSPb20; Ex UNI 1701 e 701 3/5
Cu Al10 Fe5 Ni5	CC333G	Bronzo Alluminio; Xantal; BRAL; WAINi; CDA:C95500; DIN 11714; ExUNI 5275
Cu Zn25 Al5 Mn4 Fe3	CC762S	SAE430; W255; CDA:C95500; DIN 1709
Cu Zn34 Al2 Mn3 Fe1	CC764S	SAE430; W342; DIN 1709
Designazione UNI EN 1652 E 12163		NOMI COMMERCIALI - NOMI SIMILARI - VECCHIE NORME
Cu Sn6	CW452K	Generalmente usato per la produzione di Lamiere
Cu Sn8	CW453K	Bronzo Caro; Bronzo Fosforoso; B8, UNI 2527
Cu Sn8 P	CW459K	Bronzo Caro; Bronzo Fosforoso

ANALISI MEDIA										CARATTERISTICHE MECCANICHE			
MATERIALE	Cu%	Al%	Sn%	Zn%	Pb%	Fe%	Mn %	Ni%	P%	Rm N/m ²	Rp _{0,2} N/mm ²	A%	HB
Cu Sn10	resto	0,01	9,0÷ 11,0	0,50	1,00	0,20	0,10	2,00	0,20	280	170	10	80
Cu Sn11 Pb2	resto	0,01	10,5÷ 12,5	2,00	0,7÷ 2,5	0,20	0,20	2,00	0,40	280	150	5	90
Cu Sn12	resto	0,01	11,0÷ 13,0	0,50	0,70	0,20	0,20	2,00	0,60	300	150	6	90
Cu Sn12 Ni2	resto	0,01	11,0÷ 13,0	0,40	0,30	0,20	0,20	1,5÷ 2,5	0,05 ÷0,4	300	180	10	85
Cu Sn5 Zn5 Pb5	resto	0,01	4,0÷ 6,0	4,0÷ 6,0	4,0÷ 6,0	0,30	-	2,00	0,10	250	110	13	65
Cu Sn7 Zn4 Pb7	resto	0,01	6,0÷ 8,0	2,0÷ 5,0	5,0÷ 8,0	0,20	-	2,00	0,10	260	120	12	70
Cu Sn10 Pb10	resto	0,01	9,0÷ 11,0	2,00	8,0÷ 11,0	0,25	0,20	2,00	0,10	220	110	8	70
Cu Sn7 Pb15	resto	0,01	6,0÷ 8,0	2,00	13,0÷ 17,0	0,25	0,20	2,00	0,10	200	90	8	65
Cu Sn5 Pb20	resto	0,01	4,0÷ 6,0	2,00	18,0÷ 23,0	0,25	0,20	0,5÷ 2,5	0,10	180	90	7	50
Cu Al10 Ni5 Fe5	resto	8,5÷ 10,5	0,10	0,50	0,03	4,0÷ 5,5	3,00	4,0÷ 6,0	-	650	280	13	150
Cu Zn25 Al5 Mn4 Fe3	60÷ 67	3,0÷ 7,0	0,20	resto	0,20	1,5÷ 4,0	2,5÷ 5,0	3,00	0,03	750	480	5	190
Cu Zn34 Al2 Mn3 Fe1	55÷ 66	1,0÷ 3,0	0,30	resto	0,30	0,5÷ 2,5	1,0÷ 4,0	3,00	0,03	620	260	14	150
Cu Sn6*	resto	-	5,5÷ 7,0	0,20	0,02	0,10	-	0,20	0,01 ÷0,4	420÷ 700	220÷ 270	30	80÷ 215
Cu Sn8*	resto	-	7,5÷ 8,5	0,20	0,02	0,10	-	0,20	0,01 ÷0,4	390÷ 750	280÷ 680	15÷ 45	85÷ 210
Cu Sn8 P*	resto	-	7,5÷ 8,5	0,30	0,05	0,10	-	0,30	0,2÷ 0,4	390÷ 750	280÷ 680	15÷ 45	85÷ 210

*Queste leghe hanno proprietà meccaniche diverse in funzione dello stato fisico.

BRONZO: TABELLE DIMENSIONALI E PESI - (pagina 02)

LEGHE STANDARD: Cu Sn5 Zn5 Pb - Cu Sn12 - Cu Al10 Fe5 Ni5

BARRA TONDA		BARRA PIATTA		BARRA QUADRA	
Diametro Nominale (mm)	Peso Kg./metro	Dimensione Nominale (mm)	Peso Kg./metro	DIMENSIONE Nominale (mm)	Peso Kg./metro
15	1,57	25x15	4,03	20x20	4,25
18	2,26	30x10	2,58	25x25	6,41
20	2,79	30x15	4,78	30x30	9,01
22	3,38	30x20	6,19	35x35	12,04
25	4,36	40x10	4,43	40x40	15,52
30	6,29	40x15	6,28	45x45	19,43
32	7,15	40x20	8,13	50x50	23,79
35	8,56	40x30	11,82	55x55	28,59
40	11,18	50x10	5,49	60x60	33,83
45	14,15	50x15	7,78	65x65	39,50
50	17,47	50x20	10,06	70x70	45,61
55	21,14	50x30	14,64	80x80	59,17
60	25,16	55x45	23,57	90x90	74,48
65	29,53	60x10	6,55	100x100	91,55
70	34,25	60x15	9,28	110x110	110,38
75	39,31	60x20	12,00	120x120	130,97
80	44,73	60x30	17,46		
85	50,50	60x40	22,91		
90	56,61	65x20	12,97		
95	63,08	65x30	18,86		
100	69,90	70x10	7,60		
105	77,06	70x15	10,77		
110	84,58	70x20	13,94		
115	92,43	70x30	20,27		
120	100,65	70x40	26,61		
125	109,70	80x10	8,66		
130	118,13	80x15	12,26		
135	127,25	80x20	15,87		
140	137,00	80x30	23,09		
145	147,80	80x40	30,30		
150	157,27	80x50	37,52		
160	178,94	80x60	44,73		
170	202,01	90x20	17,81		
180	226,47	100x15	15,25		
190	252,34	100x20	19,74		
200	279,60	100x30	28,72		
210	308,26	100x50	46,68		
220	338,31	100x70	64,62		
230	369,77	110x20	21,68		
240	402,62	110x30	31,54		
250	436,87	120x20	23,62		
260	472,52	120x40	45,09		
270	509,57	140x20	27,49		
280	548,01	150x30	42,80		
290	587,86	160x20	31,36		
300	629,1				

Informazioni Complementari

I pesi indicati sono teorici e calcolati sulla dimensione nominale. Di norma la dimensione reale è maggiorata di 1÷2 mm.

Il peso Kg./mt. della lega Cu Al10 Ni5 Fe5 è circa il 10÷12% inferiore, rispetto ai valori riportati nella presente tabella.

Lunghezza standard delle barre è in multipli di 500mm. La lunghezza standard delle barre intere è di 3'000÷3'300mm.

Altre dimensioni, trattamenti termici (stato fisico) e leghe particolari, possono essere realizzate su richiesta del cliente.

Vi invitiamo ad interpellarci per esaminarne la fattibilità.

BRONZO: TABELLE DIMENSIONALI E PESI - (pagina 03)

BARRA FORATA NELLE LEGHE: Cu Sn5 Zn5 Pb - Cu Sn12 - Cu Al10 Fe5 Ni5

Øest x Øint (mm)	Kg/mt.	Øest x Øint (mm)	Kg/mt.	Øest x Øint (mm)	Kg/mt.	Øest x Øint (mm)	Kg/mt.
30 x 15	4,71	80 x 20	42,00	105 x 55	55,92	160 x 90	122,32
35 x 15	6,99	80 x 25	40,40	105 x 60	51,90	160 x 100	109,04
35 x 20	5,76	80 x 30	38,44	105 x 65	47,53	160 x 110	94,36
40 x 15	9,61	80 x 35	36,17	105 x 70	42,81	160 x 120	78,29
40 x 20	8,38	80 x 40	33,55	105 x 80	32,32	160 x 130	72,20
40 x 25	6,81	80 x 45	30,58	105 x 85	26,65	160 x 140	53,90
45 x 15	12,58	80 x 50	27,26	110 x 40	73,39	170 x 60	176,84
45 x 20	11,35	80 x 55	23,59	110 x 50	67,10	170 x 70	167,76
45 x 25	9,78	80 x 60	19,57	110 x 60	59,41	170 x 80	157,27
45 x 30	7,86	85 x 30	44,21	110 x 70	50,32	170 x 100	132,11
50 x 15	15,90	85 x 35	41,94	110 x 80	39,84	170 x 110	117,43
50 x 20	14,67	85 x 40	39,31	115 x 70	49,50	170 x 120	101,35
50 x 25	13,10	85 x 45	36,34	115 x 80	37,00	170 x 130	83,88
50 x 30	11,18	85 x 50	33,02	115 x 95	31,85	170 x 140	65,15
50 x 35	8,91	85 x 55	29,35	120 x 50	75,00	180 x 70	192,22
55 x 20	18,34	85 x 60	25,33	120 x 60	67,10	180 x 80	181,74
55 x 25	16,77	85 x 65	20,97	120 x 70	56,50	180 x 90	169,85
55 x 30	14,85	90 x 30	50,32	120 x 80	47,50	180 x 100	156,57
55 x 35	12,58	90 x 35	48,05	120 x 90	37,45	180 x 110	141,89
55 x 40	9,96	90 x 40	45,43	120 x 100	27,70	180 x 120	125,82
60 x 20	22,36	90 x 45	42,46	130 x 70	71,30	180 x 130	108,34
60 x 25	20,79	90 x 50	39,14	130 x 80	62,40	180 x 140	89,47
60 x 30	18,87	90 x 55	35,47	130 x 100	40,90	180 x 150	70,20
60 x 35	16,60	90 x 60	31,45	140 x 50	119,53	200 x 100	209,70
60 x 40	13,98	90 x 65	27,08	140 x 60	111,84	220 x 110	195,02
60 x 45	11,00	90 x 70	22,36	140 x 70	102,75	200 x 120	178,94
65 x 20	26,73	90 x 75	17,15	140 x 80	92,26	200 x 130	161,47
65 x 25	25,16	95 x 30	56,79	140 x 90	80,38	200 x 140	142,59
65 x 30	23,24	95 x 35	54,52	140 x 95	73,92	200 x 150	122,32
65 x 35	20,97	95 x 40	51,90	140 x 100	67,10	200 x 160	100,65
65 x 40	18,34	95 x 45	48,93	140 x 110	52,42	220 x 130	237,10
65 x 45	15,37	95 x 50	45,61	140 x 120	37,20	220 x 140	219,00
65 x 50	12,06	95 x 55	41,94	145 x 80	104,84	220 x 150	199,50
70 x 20	31,45	95 x 60	37,92	145 x 90	92,55	220 x 160	178,60
70 x 25	29,88	95 x 65	33,55	145 x 100	76,48	220 x 170	156,30
70 x 30	27,96	95 x 70	28,83	145 x 110	63,69	220 x 180	132,70
70 x 35	25,68	95 x 75	23,76	150 x 50	139,80	220 x 190	107,70
70 x 40	23,06	100 x 30	63,60	150 x 60	132,11	230 x 140	250,60
70 x 45	20,09	100 x 40	58,71	150 x 65	127,74	230 x 150	231,10
70 x 50	16,77	100 x 45	55,74	150 x 70	123,02	230 x 160	210,20
70 x 55	13,10	100 x 50	52,42	150 x 80	112,54	230 x 170	188,00
75 x 20	36,60	100 x 55	48,75	150 x 90	100,65	230 x 180	164,40
75 x 25	34,95	100 x 60	44,73	150 x 100	87,37	230 x 190	139,30
75 x 30	33,02	100 x 65	40,36	150 x 110	73,69	230 x 200	112,90
75 x 35	30,75	100 x 70	35,64	150 x 120	56,62	240 x 180	197,40
75 x 40	28,13	100 x 75	30,58	150 x 130	50,30	240 x 190	172,40
75 x 45	24,16	100 x 80	25,16	160 x 50	161,47	240 x 200	146,00
75 x 50	21,84	105 x 40	65,88	160 x 60	153,78	250 x 180	231,80
75 x 55	18,17	105 x 45	62,91	160 x 70	144,69	250 x 190	206,80
75 x 60	16,00	105 x 50	59,59	160 x 80	134,20		

I pesi indicati sono teorici e calcolati sulla dimensione nominale. Di norma la dimensione reale è maggiorata di 1÷2 mm.

Il peso Kg./mt. della lega Cu Al10 Ni5 Fe5 è circa il 10÷12% inferiore, rispetto ai valori riportati nella presente tabella.

Lunghezza standard delle barre è in multipli di 500mm. La lunghezza standard delle barre intere è di 3'000÷3'300mm.

Possono essere prodotti centrifugati anche piccole quantità, con ØEst. max.1800mm e Øint. specificato dal cliente.

BRONZO: TABELLE DIMENSIONALI E PESI - (pagina 04)

Cu Sn8 - Cu Sn8 P CW453K - CW459K UNI EN 12163

Barra TONDA		Barra PIATTA		Barra ESAGONALE		Barra QUADRA	
Diametro	Peso	Dimensioni	Peso	Dimensioni	Peso	Dimensioni	Peso
in mm.	Kg./mt	in mm.	Kg./mt	in mm.	Kg./mt	in mm.	Kg./mt
3	0,10	3x20	0,5	17	2,2	8	0,6
4	0,10	3x30	0,8	19	2,7	10	0,9
5	0,10	5x20	0,9	22	3,7	12	1,3
6	0,20	5x25	1,1	24	4,4	15	2
7	0,30	5x30	1,3	27	5,6	20	3,6
8	0,40	5x40	1,8	30	6,9	25	5,6
9	0,50	5x50	2,2	32	7,8	30	8
10	0,60	6x20	1,1	36	9,9	40	14,2
11	0,80	6x30	1,6	46	16,3		
12	1,00	6x40	2,1	Lastre in Cu Sn6 - CW452K - UNI EN 1652			
13	1,10	6x50	2,7	Spessore	Formato	Peso Kg.	
14	1,30	6x60	3,2	0,1	300 x 2'000	0,5	
15	1,50	6x80	4,3	0,2	300 x 2'000	1,1	
16	1,70	8x20	1,4	0,3	300 x 2'000	1,6	
17	2,00	8x30	2,1	0,4	300 x 2'000	2,1	
18	2,20	8x40	2,8	0,5	300 x 2'000	2,6	
19	2,50	8x50	3,6	0,6	300 x 2'000	3,2	
20	2,70	10x20	1,8	0,8	300 x 2'000	4,2	
23	3,60	10x30	2,7	1	300 x 2'000	5,3	
25	4,30	10x40	3,6	1,2	300 x 2'000	6,3	
26	4,70	10x50	4,5	1,5	300 x 2'000	7,9	
30	6,20	10x60	5,3	2	300 x 2'000	10,6	
32	7,10	10x80	7,1		600 x 2'000	21,2	
35	8,50	12x40	4,3	2,5	300 x 2'000	13,2	
36	9,00	12x60	6,4		600 x 2'000	26,4	
40	11,10	15x30	4	3	300 x 2'000	15,8	
45	14,10	15x40	5,3		600 x 2'000	31,6	
50	17,40	15x50	6,7	4	300 x 2'000	21,1	
55	21,10	20x30	5,3		600 x 2'000	42,2	
60	25,10	20x40	7,1	5	300 x 2'000	26,4	
65	29,50	20x50	8,9		600 x 2'000	52,8	
70	34,20	20x80	14,2	6	300 x 2'000	31,7	
75	39,30	25x50	11,1		600 x 2'000	63,4	
80	44,70	30x50	13,4	8	300 x 2'000	42,2	
85	50,50	30x60	16		600 x 2'000	84,4	
90	56,60	35x50	15,6	10	300 x 2'000	52,8	
100	72,70				600 x 2'000	105,6	
110	87,60			12	300 x 2'000	63,4	
120	100,20				600 x 2'000	126,8	
125	108,00			15	300 x 2'000	79,2	
Lunghezza delle barre varia dai 2 mt. ai 4 mt. ca. in relazione alla sezione. Altre dimensioni, trattamenti termici (stato fisico) e leghe particolari possono essere realizzate su richiesta del cliente.					600 x 2'000	158,4	
				20	300 x 2'000	105,6	
					600 x 2'000	211,2	
				25	300 x 2'000	132	
					600 x 2'000	264	