



BRONMETAL

MESSINGSTANGEN

BRASS BARS

Messingstangen zur dekorativen Anwendung und Heißprägung.
Erhältlich in runder, quadratischer, hohler und sechskantiger Ausführung.
Decoletage und hot stamping. Available in round, square, hole and hexagonal.

SONDERLEGIERUNGEN / ALLOYS

KUPFER - ZINK - BLEI LEGIERUNGEN / COPPER - ZINC - LEAD ALLOYS

Werkstoffbezeichnung Material designation		Zusammensetzung in % (Massenanteil) Composition in % (mass fraction)											Dichte Density g/cm ³
Kurzzeichen Symbolic	Nummer Numerical	Element Element	Cu	Al	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sn	Zn	Gesamt andere Total other	Ca. Approx.
Legierungen der Gruppe A. Diese Legierungen zeigen eine gute Zerspanbarkeit, jedoch ist eine Eignung zur Kaltumformung sehr begrenzt. Alloys of group A. These alloys exhibit excellent machinability but an aptitude to cold forming very limited.													
CuZn36Pb3	CW603N	min.	60,0	-	-	-	-	-	2,5	-	Rest	-	8,5
		max.	62,0	0,05	-	0,3	-	0,3	3,5	0,2	-	0,2	
CuZn38Pb4	CW609N	min.	57,0	-	-	-	-	-	3,5	-	Rest	-	8,4
		max.	59,0	0,05	-	0,3	-	0,3	4,2	0,3	-	0,2	
CuZn39Pb3	CW614N	min.	57,0	-	-	-	-	-	2,5	-	Rest	-	8,4
		max.	59,0	0,05	-	0,3	-	0,3	3,5	0,3	-	0,2	
CuZn40Pb2	CW617N	min.	57,0	-	-	-	-	-	1,6	-	Rest	-	8,4
		max.	59,0	0,05	-	0,3	-	0,3	2,5	0,3	-	0,2	
Legierungen der Gruppe B. Diese Legierungen zeigen eine gute Zerspanbarkeit, und eine Eignung zum Kaltformen auf. Alloys of group B. These allors exhibit a good machinability and an aptitude to cold forming.													
CuZn37Pb2	CW606N	min.	61,0	-	-	-	-	-	1,6	-	Rest	-	8,4
		max.	62,0	0,05	-	0,2	-	0,3	2,5	0,2	-	0,2	
CuZn38Pb2	CW608N	min.	60,0	-	-	-	-	-	1,6	-	Rest	-	8,4
		max.	61,0	0,05	-	0,2	-	0,3	2,5	0,2	-	0,2	
CuZn39Pb2	CW612N	min.	59,0	-	-	-	-	-	1,6	-	Rest	-	8,4
		max.	60,0	0,05	-	0,3	-	0,3	2,5	0,3	-	0,2	
Legierungen der Gruppe C. Diese Legierungen sind maschinell bearbeitbar und besitzen eine sehr gute Eignung zur Kaltumformung. Alloys of group C. These alloys are machinable and have very good suitability dor col forming.													
CuZn35Pb1	CW600N	min.	62,5	-	-	-	-	-	0,8	-	Rest	-	8,5
		max.	64,0	0,05	-	0,1	-	0,3	1,6	0,1	-	0,1	
CuZn35Pb2	CW601N	min.	62,0	-	-	-	-	-	1,6	-	Rest	-	8,5
		max.	63,5	0,05	-	0,1	-	0,3	2,5	0,1	-	0,1	
CuZn38Pb1	CW607N	min.	60,0	-	-	-	-	-	0,8	-	Rest	-	8,4
		max.	61,0	0,05	-	0,2	-	0,3	1,6	0,2	-	0,2	
CuZn39Pb0,5	CW610N	min.	59,0	-	-	-	-	-	0,2	-	Rest	-	8,4
		max.	60,5	0,05	-	0,2	-	0,3	0,8	0,2	-	0,2	
CuZn39Pb1	CW611N	min.	59,0	-	-	-	-	-	0,8	-	Rest	-	8,4
		max.	60,0	0,05	-	0,2	-	0,3	1,6	0,2	-	0,2	
Legierungen der Gruppe D. Diese Legierungen sind resistent gegen Entzinkung und weisen eine gute Verarbeitbarkeit sowie eine gute Eignung zum Kaltformen au. Alloys of group D. This alloy is resistant to dezincification and exhibits good machinabiily and an aptitude to cold forming.													
CuZn36Pb2As	CW602N	min.	61,0	-	0,02	-	-	-	1,7	-	Rest	-	8,4
		max.	63,0	0,05	0,15	0,1	0,1	0,3	2,8	0,1	-	0,2	
Legierungen der Gruppe E. Diese Legierungen zeigen eine gute Zerspanbarkeit und eine begrenzte Fähigkeit zur Kaltumformung auf. Alloys of group E. These alloys exhibit a good machinability and a limited ability to cold forming.													
CuZn39Pb2Sn ^a	CW613N ^a	min.	59,0	-	-	-	-	-	1,6	0,2	Rest	-	8,4
		max.	60,0	0,1	-	0,4	-	0,3	2,5	0,5	-	0,2	
CuZn40Pb2Sn ^a	CW619N ^a	min.	57,0	-	-	-	-	-	1,6	0,2	Rest	-	8,4
		max.	59,0	0,1	-	0,4	-	0,3	2,5	0,5	-	0,2	

COPPER - ZINKLEGIERUNGEN KOMPLEX / COPPER - ZINC ALLOYS COMPLEX

Werkstoffbezeichnung Material designation		Zusammensetzung in % (Massenanteil) Composition in % (mass fraction)											Dichte Density g/cm ³
Kurzzeichen Symbolic	Nummer Numerical	Element Element	Cu	Al	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	Sn	Zn	Gesamt andere Total other	Ca. Approx.
CuZn36Pb2Sn1	CW711R	min.	59,5	-	-	-	-	1,3	-	0,5	Rest	-	8,5
		max.	61,5	-	0,1	-	0,3	2,2	-	1,0	-	0,2	
CuZn37Mn3Al2PbSi	CW713R	min.	57,0	1,3	-	1,5	-	0,2	0,3	-	Rest	-	8,1
		max.	59,0	2,3	1,0	3,0	1,0	0,8	1,3	0,4	-	0,3	
CuZn37Pb1Sn1	CW714R	min.	59,0	-	-	-	-	0,4	-	0,5	Rest	-	8,4
		max.	61,0	-	0,1	-	0,3	1,0	-	1,0	-	0,2	
CuZn40Mn1Pb1	CW720R	min.	57,0	-	-	0,5	-	1,0	-	-	Rest	-	8,3
		max.	59,0	0,2	0,3	1,5	0,6	2,0	0,1	0,3	-	0,3	
CuZn40Mn1Pb1AlFeSn	CW721R	min.	57,0	0,3	0,2	0,8	-	0,8	-	0,2	Rest	-	8,3
		max.	59,0	1,3	1,2	1,8	0,3	1,6	-	1,0	-	0,3	
CuZn40Mn1Pb1FeSn	CW722R	min.	56,5	-	0,2	0,8	-	0,8	-	0,2	Rest	-	8,3
		max.	58,5	0,1	1,2	1,8	0,3	1,6	-	1,0	-	0,3	



MESSINGSTANGEN

BRASS BARS

Messingstangen zur dekorativen Anwendung und Heißprägung.
Erhältlich in runder, quadratischer, hohler und sechskantiger Ausführung.
Decoletage and hot stamping. Available in round, square, hole and hexagonal.

TOLERANZ ZWISCHEN DEN SEITENABSTÄNDEN BEI REGULÄREN MEHRKANTSTANGEN DISTANCE TOLERANCE BETWEEN FACES IN REGULAR POLIGONAL SECTION BARS

Abstand zwischen den Seiten / Nominal distance between caras		Toleranz Tolerances
Über / Over	Bis einschließlich / To included	
2 ^a	3	0 -0,06
3	6	0 -0,08
6	10	0 -0,09
10	18	0 -0,11
18	30	0 -0,13
30	50	0 -0,16
50	60	0 -0,19

* Einschließlich 2.

* Includes 2.

DURCHMESSERTOLERANZ VON RUNDSTANGEN (INKL. KREISFÖRMIGKEIT) / DISTANCE TOLERANCE ROUND SECTION BARS (INCLUDING CIRCULARITY)

Nominaler Durchmesser / Nominal diameter		Toleranz (inkl. Kreisförmigkeit) / Tolerances (including circularity)	
Über / Over	Bis einschließlich / To included	Klasse A / Class A	Klasse B / Class B
2 ^a	3	0 - 0,04	0 - 0,025
3	6	0 - 0,05	0 - 0,030
6	10	0 - 0,06	0 - 0,036
10	18	0 - 0,07	0 - 0,043
18	30	0 - 0,08	0 - 0,052
30	50	0 - 0,16	-
50	60	0 - 0,19	-

* Einschließlich 2.

* Includes 2.

GEWICHTE / WEIGHTS

Durchmesser Diameter	Messing / Brass		
	Rund / Round	Quadratisch / Square	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
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

Durchmesser Diameter	Messing / Brass		
	Rund / Round	Quadratisch / Square	Hexagonal
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	18,208
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		