



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

USA - ASTM

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Bi
Aluminium Bronze													
C60800	Rem.		0.1		0.1			5-6.5					
C61000	Rem.		0.02	0.2	0.5			6-8.5		0.1			
C61300	Rem.	0.2-0.5	0.01	0.1	2-3	0.15	0.015	6-7.5	0.2	0.1			
C61400	Rem.		0.01	0.2	1.5-3.5		0.015	6-8	1				
C61500	Rem.		0.015			1.8-2.2		7.7-8.3					
C61550	Rem.	0.05	0.05		0.2	1.5-2.5		5.5-6.5	1				
C61800	Rem.		0.02	0.02	0.5-1.5			8.5-11		0.1			
C61900	Rem.	0.6	0.02	0.8	3-4.5			8.5-10					
C62200	Rem.		0.02	0.02	3-4.2			11-12		0.1			
C62300	Rem.	0.6			2-4	1		8.5-10	0.5	0.25			
C62400	Rem.	0.2			2-4.5			10-11.5	0.3	0.25			
C62500	Rem.				3.5-5.5			12.5-13.5	2				
C62580	Rem.		0.02	0.02	3-5			12-13		0.04			
C62581	Rem.		0.02	0.02	3-5			13-14		0.04			
C62582	Rem.		0.02	0.2	3-5			14-15		0.04			
C63000	Rem.	0.2		0.3	2-4	4-5.5		9-11	1.5	0.25			
C63010	78 Min	0.2		0.3	2-3.5	4.5-5.5		9.7-10.9	1.5				
C63020	74.5 Min	0.25	0.03	0.3	4-5.5	4.2-6		10-11	1.5				
C63200	Rem.		0.02		3.5-4.3	4-4.8		8.7-9.5	1.2-2	0.1			
C63280	Rem.		0.02		3-5	4-5.5		8.5-9.5	0.6-3.5				
C63380	Rem.		0.02	0.15	2-4	1.5-3		7-8.5	11-14	0.1			
C95200	86 Min				2.5-4			8.5-9.5					
C95210	86 Min	0.1	0.05	0.5	2.5-4	1		8.5-9.5	1	0.25			
C95220	Rem.				2.5-4	2.5		9.5-10.5	0.5				
C95300	86 Min				0.8-1.5			9-11					
C95400	83 Min				3-5	1.5		10-11.5	0.5				
C95410	83 Min				3-5	1.5-2.5		10-11.5	0.5				
C95420	83.5 Min				2-4.5	0.5		10.5-12	0.5				
C95500	78 Min				3-5	3-5.5		10-11.5	3.5				
C95510	78 Min	0.2		0.3	2-3.5	4.5-5.5		9.7-10.9	1.5				
C95520	74.5 Min	0.25	0.03	0.3	4-5.5	4.2-6		10.5-11.5	1.5	0.15			
C95700	71 Min				2-4	1.5-3		7-8.5	11-14	0.1			
C95710	71 Min	1	0.05	0.5	2-4	1.5-3		7-8.5	11-14	0.15			
C95720	73 Min	0.1	0.03	0.1	1.5-3.5	3-6		6-8	12-15	0.1			
C95800	78 Min		0.03		3.5-4.5	4-5		8.5-9.5	0.8-1.5	0.1			
C95810	79 Min		0.1	0.5	3.5-4.5	4-5		8.5-9.5	0.8 - 1.5	0.1			
C95820	77.5 Min	0.2	0.02	0.2	4-5	4.5-5.8		9-10	1.5	0.1			
C95900	Rem.				3-5	0.5		12-13.5	1.5				
Tin Bronze													
C89320	87-91	5-7	0.09	1	0.2	1	0.3	0.005		0.005	0.35	0.08	4-6
C40820	94 Min	1-2.5	0.02	0.2-2.5		0.1-0.5	0.05						
C50100	Rem.	0.5-0.8	0.05		0.05		0.01-0.05						



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

USA - ASTM

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Bi
Tin Bronze													
C50200	Rem.	1-1.5	0.05		0.1		0.04						
C50500	Rem.	1-1.7	0.05	0.3	0.1		0.03-0.35						
C50510	Rem.	1-1.5		0.1-0.25		0.15-0.4	0.02-0.07						
C50580	Rem.	1-1.7	0.05	0.3	0.05-0.2	0.05-0.2	0.01-0.35						
C50590	Rem.	0.5-1.5	0.02	0.5	0.05-0.4		0.02-0.15						
C50700	Rem.	1.5-2	0.05		0.1		0.3						
C50705	Rem.	1.5-2	0.02	0.5	0.1-0.4		0.04-0.15						
C50710	Rem.	1.7-2.3				0.1-0.4	0.15						
C50715	Rem.	1.7-2.3	0.02		0.05-0.15		0.025-0.04						
C50725	Rem.	1.5-2.5	0.02	1.5-3	0.05-0.2		0.02-0.06						
C50780	Rem.	1.7-2.3	0.05	0.3	0.05-0.2	0.05-0.2	0.01-0.35						
C50900	Rem.	2.5-3.8	0.05	0.3	0.1		0.03-0.3						
C51000	Rem.	4.2-5.8	0.05	0.3	0.1		0.03-0.35						
C51080	Rem.	4.8-5.8	0.05	0.3	0.05-0.2	0.05-0.2	0.01-0.35						
C51100	Rem.	3.5-4.9	0.05	0.3	0.1		0.03-0.35						
C51180	Rem.	3.5-4.9	0.05	0.3	0.05-0.2	0.05-0.2	0.01-0.35						
C51190	Rem.	3-6.5	0.02		0.05-0.15		0.025-0.045						
C51800	Rem.	4-6	0.02				0.10-0.35	0.01					
C51900	Rem.	5-7	0.05	0.3	0.1		0.3-0.35						
C51980	Rem.	5.5-7	0.05	0.3	0.05-0.2	0.05-0.2	0.01-0.35						
C52100	Rem.	7-9	0.05	0.2	0.1		0.03-0.35						
C52180	Rem.	7-9	0.05	0.3	0.05-0.2	0.05-0.2	0.01-0.35						
C52400	Rem.	9-11	0.05	0.2	0.1		0.03-0.35						
C52480	Rem.	9-11	0.05	0.3	0.05-0.2	0.05-0.2	0.1-0.35						
C53400	Rem.	3.5-5.8	0.8-1.2	0.3	0.1		0.03-0.35						
C53800	Rem.	13.1-13.9	0.4-0.6	0.1	0.03	0.03			0.06				
C89325	84-88	9-11	0.1	1	0.15	1	0.1	0.005		0.005	0.5	0.08	2.7-3.7
C89510	86-88	4-6	0.25	4-6	0.2	1	0.05	0.005		0.005	0.25	0.08	0.5-1.5
C89520	85-87	5-6	0.25	4-6	0.2	1	0.05	0.005		0.005	0.25	0.08	1.6-2.2
C89530	84-89	3.5-6	0.2	7-9	0.3	1	0.05	0.01		0.01	0.2		1-2
C89831	87-91	2.7-3.7	0.1	2-4	0.3	1	0.05	0.005		0.005	0.25	0.08	2.7-3.7
C89833	87-91	4-6	0.1	2-4	0.3	1	0.05	0.005		0.005	0.25	0.08	1.7-2.7
C89835	85-89	6-7.5	0.1	2-4	0.2	1	0.1	0.005		0.005	0.35	0.08	1.7-2.7
C89836	87-91	4-7	0.25	2-4	0.35	0.9	0.06	0.005		0.005	0.25	0.08	1.5-3.5
C89837	84-88	3-4	0.1	6-10	0.3	1	0.05	0.005		0.005	0.25	0.08	0.7-1.2
C89844	83-86	3-5	0.2	7-10	0.3	1	0.05	0.005		0.005	0.25	0.08	2-4
C89940	64-68	3-5	0.01	3-5	0.7-2	20-23	0.1-0.15	0.005		0.15	0.2	0.05	4-5.5
C90300	86-89	7.5-9	0.3	3-5	0.2	1	0.05	0.005		0.005	0.2	0.05	
C90200	91-94	6-8	0.3	0.5	0.2	0.5	0.05	0.005		0.005	0.2	0.05	
C90500	86-89	9-11	0.3	1-3	0.2	1	0.05	0.005		0.005	0.2	0.05	
C90700	88-90	10-12	0.5	0.5	0.15	0.5	0.3	0.005		0.005	0.2	0.05	
C90710	Rem.	10-12	0.25	0.05	0.1	0.1	0.05-1.2	0.005		0.005	0.2	0.05	



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

USA - ASTM

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Bi
Tin Bronze													
C90800	85-89	11-13	0.25	0.25	0.15	0.5	0.3	0.005		0.005	0.2	0.05	
C90810	Rem.	11-13	0.25	0.3	0.15	0.5	0.15-0.8	0.005		0.005	0.2	0.05	
C90900	86-89	12-14	0.25	0.25	0.15	0.5	0.05	0.005		0.005	0.2	0.05	
C91000	84-86	14-16	0.2	1.5	0.1	0.8	0.05	0.005		0.005	0.2	0.05	
C91100	82-85	15-17	0.25	0.25	0.25	0.5	1	0.005		0.005	0.2	0.05	
C91300	79-82	18-20	0.25	0.25	0.25	0.5	1	0.005		0.005	0.2	0.05	
C91600	86-89	9.7-10.3	0.25	0.25	0.2	1.2-2	0.3	0.005		0.005	0.2	0.05	
C91700	84-87	11.3-12.5	0.25	0.25	0.2	1.2-2	0.3	0.005		0.005	0.2	0.05	
C92200	86-90	5.5-6.5	1-2	3-5	0.25	1	0.05	0.005		0.005	0.25	0.05	
C92300	85-89	7.5-9	0.3-1	2.5-5	0.25	1	0.05	0.005		0.005	0.25	0.05	
C92310	Rem.	7.5-8.5	0.3-1.5	3.5-4.5		1		0.005	0.03	0.005			
C92400	86-89	9-11	1-2.5	1-3	0.25	1	0.05	0.005		0.005	0.25	0.05	
C92500	85-88	10-12	1-1.5	0.5	0.3	0.8-1.5	0.3	0.005		0.005	0.25	0.05	
C92600	86-88.5	9.3-10.5	0.8--1.5	1.3-2.5	0.2	0.7	0.03	0.005		0.005	0.25	0.05	
C92610	Rem.	9.5-10.5	0.3-1.5	1.7-2.8	0.15	1		0.005	0.03	0.005			
C92700	86-89	9-11	1-2.5	0.7	0.2	1	0.25	0.005		0.005	0.25	0.05	
C92710	Rem.	9-11	4 - 6	1	0.2	2	0.1	0.005		0.005	0.25	0.05	
C92800	78-82	15-17	4 - 6	0.8	0.2	0.8	0.05	0.005		0.005	0.25	0.05	
C92810	78-82	12-14	4 - 6	0.5	0.5	0.8-1.2	0.05	0.005		0.005	0.25	0.05	
C92900	82-86	9-11	2-3.2	0.25	0.2	2.8-4	0.5	0.005		0.005	0.25	0.05	
C93100	Rem.	6.5-8.5	2 - 5	2	0.25	1	0.3	0.005		0.005	0.25	0.05	
C93200	81-85	6.3-7.5	6 - 8	1-4	0.2	1	0.15	0.005		0.005	0.35	0.08	
Gun Metal													
C83300	92-94	1-2	1-2	2-6									
C83450	87-89	2.2-3	1.5-2.5	5.5-7.5	0.25	0.8-1.5	0.03	0.005		0.005	0.25	0.08	
C83500	86-88	5.5-6.5	3.5-5.5	1-2.5	0.25	0.5-1	0.03	0.005		0.005	0.25	0.08	
C83600	84-86	4.3-6	4-5.7	4.3-6	0.25	1	0.05	0.005		0.005	0.25	0.08	
C83800	82-83.5	3.5-4.2	5.8-6.8	5.5-8	0.25	1	0.03	0.005		0.005	0.25	0.08	
C83810	Rem.	2-3.5	4-6	7.5-9.5	0.5	2		0.005		0.1			
C84200	78-82	4-6	2-3	10-16	0.4	0.8	0.05	0.005		0.005	0.25	0.08	
C84400	79-82	2.5-3.5	6-8	7-10	0.4	0.8	0.02	0.005		0.005	0.25	0.08	
C84410	Rem.	3-4.5	7-9	7-11		1		0.01		0.2			0.05
C84500	77-79	2-4	6-7.5	10-14	0.4	1	0.02	0.005		0.005	0.25	0.08	
C84800	75-76.7	2-3	5.5-7	13-17	0.4	1	0.02	0.005		0.005	0.25	0.08	
C92210	86-89	4.5-5.5	1.7-2.5	3-4.5	0.25	0.7-1	0.03	0.005		0.005	0.2	0.05	
C92220	86-88	5-6	1.5-2.5	3-5.5	0.25	0.5-1	0.05						
C54400	Rem.	3.5-4.5	3.5-4.5	1.5-4.5	0.1		0.01-0.5						
Leaded Bronze													
C92410	Rem.	6-8	2.5-3.5	1.5-3	0.2	0.2		0.005	0.05	0.005	0.25		
C93400	82-85	7-9	7-9	0.8	0.2	1	0.5	0.005		0.005	0.5	0.08	
C93500	83-86	4.3-6	8-10	2	0.2	1	0.05	0.005		0.005	0.3	0.08	
C93600	79-83	6-8	11-13	1	0.2	1	0.15	0.005		0.005	0.55	0.08	



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

USA - ASTM

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Bi
Leaded Bronze													
C93700	78-82	9-11	8-11	0.8	0.7	0.5	0.1	0.005		0.005	0.5	0.08	
C93720	83 Min	3.5-4.5	7-9	4	0.7	0.5	0.1				0.5		
C93800	75-79	6.3-7.5	13-16	0.8	0.15	1	0.05	0.005		0.005	0.8	0.08	
C93900	76.5-79.5	5-7	14-18	1.5	0.4	0.8	0.15	0.005		0.005	0.5	0.08	
C94000	69-72	12-14	14-16	0.5	0.25	0.50-1	0.05	0.005		0.005	0.5	0.08	
C94100	72-79	4.5-6.5	18-22	1	0.25	1	0.5	0.005		0.005	0.8	0.08	
C94300	67-72	4.5-6	23-27	0.8	0.15	1	0.08	0.005		0.005	0.8	0.08	
C94310	Rem.	1.5-3	27-34	0.5	0.5	0.25-1	0.05				0.5		
C94320	Rem.	4-7	24-32		0.35								
C94330	68.5-75.5	3-4	21-25	3	0.7	0.5	0.1				0.5		
C94400	Rem.	7-9	9-12	0.8	0.15	1	0.5	0.005		0.005	0.8	0.08	
C94500	Rem.	6-8	16-22	1.2	0.25	1	0.05	0.005		0.005	0.8	0.08	
C98200	Rem.	0.6-2	21-27	0.5	0.7	0.5	0.1				0.5		
C98400	Rem.	0.5	26-33	0.5	0.7	0.5	0.1				0.5		
C98600	60-70	0.5	30-40		0.35								
C98800	56.5-62.5	0.25	37.5-42.5	0.1	0.35		0.02						
C98820	Rem.	1-5	40-44		0.35								
C98840	Rem.	1-5	44-58		0.35								
Brass													
C21000	94-96		0.05	Rem.	0.05								
C22000	89-91		0.05	Rem.	0.05								
C22600	86-89		0.05	Rem.	0.05								
C23000	84-86		0.05	Rem.	0.05								
C23400	81-84		0.05	Rem.	0.05								
C24000	78.5-81.5		0.05	Rem.	0.05								
C24080	78-82		0.2	Rem.				0.1					
C25600	71-73		0.05	Rem.	0.05								
C26000	68.5-71.5		0.07	Rem.	0.05								
C26130	68.5-71.5		0.05	Rem.	0.05								
C26200	67-70		0.07	Rem.	0.05								
C26800	64-68.5		0.15	Rem.	0.05								
C27000	63-68.5		0.1	Rem.	0.07								
C27200	62-65		0.07	Rem.	0.07								
C27400	61-64		0.1	Rem.	0.05								
C28000	59-63		0.3	Rem.	0.07								
C31200	87.5-90.5		0.7-1.2	Rem.	0.1	0.25							
C31400	87.5-90.5		1.3-2.5	Rem.	0.1	0.7							
C31600	87.5-90.5		1.3-2.5	Rem.	0.1	0.7-1.2	0.04-0.1						
C32000	83.5-86.5		1.5-2.2	Rem.	0.1	0.25							
C33000	65-68		0.25-0.7	Rem.	0.07								
C33200	65-68		1.5-2.5	Rem.	0.07								
C33500	62-65		0.25-0.7	Rem.	0.15								



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

USA - ASTM

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Bi
Brass													
C34000	62-65		0.8-1.5	Rem.	0.15								
C34200	62-65		1.5-2.5	Rem.	0.15								
C34500	62-65		1.5-2.5	Rem.	0.15								
C35000	60-63		0.8-2	Rem.	0.15								
C35300	60-63		1.5-2.5	Rem.	0.15								
C35330	59-64		1.5-3.5	Rem.									
C35600	60-63		2-3	Rem.	0.15								
C36000	60-63		2.5-3.7	Rem.	0.35								
C36500	58-61	0.25	0.25-0.7	Rem.	0.15								
C37000	59-62		0.8-1.5	Rem.	0.15								
C37100	58-62		0.6-1.2	Rem.	0.15								
C37700	58-61		1.5-2.5	Rem.	0.3								
C37710	56.5-60		1-3	Rem.	0.3								
C38000	55-60	0.3	1.5-2.5	Rem.	0.35			0.5					
C38500	55-59		2.5-3.5	Rem.	0.35								
C40400	Rem.	0.35-0.7		2-3									
C40500	94-96	0.7-1.3	0.05	Rem.	0.05								
C40810	94.5-96.5	1.8-2.2	0.05	Rem.	0.08-0.12	0.11-0.2	0.028-0.4						
C40850	94.5-96.5	2.6-4	0.05	Rem.	0.05-0.2	0.05-0.2	0.01-0.2						
C40860	94-96	1.7-2.3	0.05	Rem.	0.01-0.05	0.05-0.2	0.02-0.04						
C41000	91-93	2-2.8	0.05	Rem.	0.05								
C41100	89-92	0.3-0.7	0.1	Rem.	0.05								
C41120	89-92	0.3-0.7	0.05	Rem.	0.05-0.2	0.05-0.2	0.01-0.35						
C41300	89-93	0.7-1.3	0.1	Rem.	0.05								
C41500	89-93	1.5-2.2	0.1	Rem.	0.05								
C42000	88-91	1.5-2		Rem.			0.25						
C42200	86-89	0.8-1.4	0.05	Rem.	0.05		0.35						
C42220	88-91	0.7-1.4	0.05	Rem.	0.05-0.2	0.05-0.2	0.02-0.05						
C42500	87-90	1.5-3	0.05	Rem.	0.05		0.35						
C42520	88-91	1.5-3	0.05	Rem.	0.05-0.2	0.05-0.2	0.01-0.2						
C42600	87-90	2.5-4	0.05	Rem.	0.05-0.2	0.05-0.2	0.01-0.2						
C43000	84-87	1.7-2.7	0.1	Rem.	0.05								
C43400	84-87	0.4-1	0.05	Rem.	0.05								
C43500	79-83	0.6-1.2	0.1	Rem.	0.05								
C43600	80-83	0.2-0.5	0.05	Rem.	0.05								
C44250	73-76	0.5-1.5	0.07	Rem.	0.2	0.2	0.1						
C44300	70-73	0.8-1.2	0.07	Rem.	0.06								
C44400	70-73	0.8-1.2	0.07	Rem.	0.06						0.02-0.1		
C44500	70-73	0.8-1.2	0.07	Rem.	0.06		0.02-0.1						
C46200	62-65	0.5-1	0.2	Rem.	0.1								
C46400	59-62	0.5-1	0.2	Rem.	0.1								
C46500	59-62	0.5-1	0.2	Rem.	0.1								



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

USA - ASTM

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Bi
Brass													
C47000	57-61	0.25-1	0.05	Rem.				0.01					
C47940	63-66	1.2-2	1-2	Rem.	0.1-1	0.1-0.5							
C48200	59-62	0.5-1	0.4-1	Rem.	0.1								
C48500	59-62	0.5-1	1.3-2.2	Rem.	0.1								
C48600	59-62	0.3-1.5	1-2.5	Rem.									
C66200	86.6-91	0.2-0.7	0.05	Rem.	0.05	0.30-1	0.05-0.2						
C66300	84.5-87.5	1.5-3	0.05	Rem.	1.4-2.4		0.35						
C66400	Rem.	0.05	0.015	11-12	1.3-1.7								
C66410	Rem.	0.05	0.015	11-12	1.8-2.3								
C66420	Rem.			12.7-17	0.5-1.5								
C66430	Rem.	0.6-0.9	0.05	13-15	0.6-0.9		0.1						
C67500	57-60	0.5-1.5	0.2	Rem.	0.8-2			0.25	0.05-0.5				
C67600	57-60	0.5-1.5	0.5-1	Rem.	0.4-1.3				0.05-0.5				
C68000	56-60	0.75-1.1	0.05	Rem.	0.25-1.25	0.2-0.8		0.01	0.01-0.5	0.04-0.15			
C68100	56-60	0.75-1.1	0.05	Rem.	0.25-1.2			0.01	0.01-0.5	0.04-0.15			
C68700	76-79		0.07	Rem.	0.06			1.8-2.5					
C68800	Rem.		0.05	21.3-24.1	0.2			3-3.8					
C83400	88-92	0.2	0.5	8-12	0.25	1	0.03	0.005		0.005	0.25	0.08	
C85200	70-74	0.7-2	1.5-3.58	20-27	0.6	1	0.02	0.005		0.05	0.2	0.05	
C85400	65-70	0.5-1.5	1.5-3.8	24-32	0.7	1		0.35		0.05			
C85500	59-63	0.2	0.2	Rem.	0.2	0.2			0.2				
C85700	58-64	0.5-1.5	0.8-1.5	32-40	0.7	1		0.8		0.05			
C85710	58-63	1	1-2.5	32-39	0.8	1		0.2-0.8	0.5	0.05			
C85800	57Min	1.5	1.5	31-41	0.5	0.5	0.01	0.55	0.25	0.25	0.05	0.05	
C89540	58-64	1.2	0.1	32-38	0.5	1		0.1-0.6					0.6-1.2
C89550	58-64	1.2	0.1	32-38	0.5	1	0.01	0.1-0.6		0.25	0.05	0.05	0.6-1.2
High Tensile Brass													
C66700	68.5-71.5		0.07	Rem.	0.1				0.8-1.5				
C66800	60-63	0.3	0.5	Rem.	0.35	0.25		0.25	2-3.5	0.5-1.5			
C66900	62.5-64.5		0.05	Rem.	0.25				11.5-12.5				
C66950	Rem.		0.01	14-15	0.5			1-1.5	14-15				
C67000	63-68	0.5	0.2	Rem.	2-4			3-6	2.5-5				
C67300	58-63	0.3	0.4-3	Rem.	0.5	0.25		0.25	2-3.5	0.5-1.5			
C67400	57-60	0.3	0.5	Rem.	0.35	0.25		0.5-2	2-3.5	0.5-1.5			
C67420	57-58.5	0.35	0.25-0.8	Rem.	0.15-0.55	0.25		1-2	1.5-2.5	0.25-0.7			
C86100	66-68	0.2	0.2	Rem.	2-4			4.5-5.5	2.5-5				
C86200	60-66	0.2	0.2	22-28	2-4	1		3-4.9	2.5-5				
C86300	60-66	0.2	0.2	22-28	2-4	1		5-7.5	2.5-5				
C86400	56-62	0.5-1.5	0.5-1.5	34-42	0.4-2	1		0.5-1.5	0.1-1.5				
C86500	55-60	1	0.4	36-42	0.4-2	1		0.5-1.5	0.1-1.5				
C86550	57 Min	1	0.5	Rem.	0.7-2	1		0.5-2.5	0.1-3	0.1			



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

USA - ASTM

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Bi
High Tensile Brass													
C86700	55-60	1.5	0.5-1.5	30-38	1-3	1		1-3	0.1-3.5				
C86800	53.5-57	1	0.2	Rem.	1-2.5	2.5-4		2	2.5-4				
C99700	54 Min	1	0.2	19-25	1	4-6		0.5-3	11-15				
C99750	55-61		0.5-2.5	17-23	1	5		0.25-3	17-23				
Silicon Brass													
C23030	83.5-85.5		0.05	Rem.	0.05					0.2-0.4			
C69050	70-75			Rem.		0.5-1.5		3-4		0.1-0.6			
C69100	81-84	0.1	0.05	Rem.	0.25	0.8-1.4		0.7-1.2	0.1	0.8-1.3			
C69300	73-77	0.2	0.1	Rem.	0.1	0.1	0.04-0.15		0.1	2.7-3.4			
C69400	80-83		0.3	Rem.	0.2					3.5-4.5			
C69430	80-83		0.3	Rem.	0.2					3.5-4.5			
C69700	75-80		0.5-1.5	Rem.	0.2				0.4	2.5-3.5			
C69710	75-80		0.5-1.5	Rem.	0.2				0.4	2.5-3.5			
C69750	78-83	0.05	0.8-1.3	Rem.	0.05	0.01	0.02		0.05	1.9-2.22			
C87400	79 Min		1	12-16				0.8		2.5-4			
C87500	79 Min		0.5	12-16				0.5		3-5			
C87600	88 Min		0.5	4-7	0.2				0.25	3.5-5.5			
C87610	90 Min		0.2	3-5	0.2				0.25	3-5			
C87800	80 Min	0.25	0.15	12-16	0.15	0.2	0.01	0.15	0.15	3.8-4.2	0.05	0.05	
C87850	74-78	0.3	0.1	Rem.	0.1	0.2	0.05-0.2		0.1	2.7-3.4	0.1		
Silicon Bronze													
C63400	Rem.	0.2	0.05	0.5	0.15	0.15		2.6-3.2		0.25-0.45			
C63600	Rem.	0.2	0.05	0.5	0.15	0.15		3-4		0.7-1.3			
C63800	Rem.		0.05	0.8	0.2	0.2		2.5-3.1	0.1	1.5-2.1			
C64200	Rem.	0.2	0.05	0.5	0.3	0.25		6.3-7.6	0.1	1.5-2.2			
C64210	Rem.	0.2	0.05	0.5	0.3	0.25		6.3-7	0.1	1.5-2			
C87300	94 Min		0.2	0.25	0.2				0.8-1.5	3.5-4.5			
C95600	88 Min					0.25		6-8		1.8-3.2			
Cu Ni Bronze													
C94700	85-90	4.5-6	0.1	1-2.5	0.25	4.5-6	0.05	0.005	0.2	0.005	0.15	0.05	
C94800	84-89	4.5-6	0.3-1	1-2.5	0.3	4.5-6	0.05	0.005	0.2	0.005	0.15	0.05	
C94900	79-81	4-6	4-6	4-6	0.25	4-6	0.05	0.005	0.1	0.005	0.25	0.08	
C96200	Rem.		0.01		1-1.8	9-11	0.02		1.5	0.5			
C96300	Rem.		0.01		0.5-1.5	18-22	0.02		0.25-1.5	0.5			
C96400	Rem.		0.01		0.25-1.5	28-32	0.02		1.5	0.5			
C96600	Rem.		0.01		0.8-1.1	29-33			1	0.15			
C96700	Rem.		0.01		0.4-1	29-33			0.4-1	0.15			
C96800	Rem.	7.5-8.5	0.005	1	0.5	9.5-10.5			0.05-0.3	0.05			
C96900	Rem.	7.5-8.5	0.02	0.5	0.5	14.5-15.5			0.05-0.3				
C96950	Rem.	5.8-8.5	0.02		0.05	11-15.5			0.05-0.4	0.3			



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

USA - ASTM

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Bi
Cu Ni Bronze													
C96970	Rem.	5.5-6.5	0.02	0.5	0.5	8.5-9.5			0.3				
C97300	53-58	1.5-3	8-11	17-25	1	11-14	0.05	0.005	0.5	0.05	0.35	0.08	
C97600	63-66	3.5-4.5	3.5-5	3-9	1	19.5-21	0.05	0.005	1	0.05	0.25	0.08	
C97800	64-67	4.5-5.5	1-2	1-4	1	24-26	0.05	0.005	1	0.05	0.2	0.08	
C99400	Rem.		0.25	5	5.5	5.5		2		2			
C99500	Rem.		0.25	2	5.5	5.5		2		2			

British - Std UK. (BS : 1400)

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Bi	Cr	Impurities
Aluminium Bronze															
AB-1	Rem.	0.1	0.05	0.5	1.5-3.5	1		8.5-10.5	1	0.25					0.3
AB-2	Rem.	0.1	0.05	0.5	4-5.5	4-5.5		8.8-10	1.5	0.1					0.3
AB-3	Rem.	0.1	0.03	0.4	0.5-0.7	0.1		6-6.4	0.5	2-2.4					0.8
Tin Bronze and Ni Tin Bronze															
CT-1	Rem.	9-11	0.25	0.05		0.25	0.15								0.8
CT-2	85-87.3	11.2-13	0.2	0.4	0.15	1.5-2	0.05	0.01	0.2	0.01	0.1	0.05			0.8
G1(88/10/2)	Rem.	9.5-10.5	1.5	1.75-2.75	0.15	1		0.01		0.02	0.2		0.03		0.5
G3	Rem.	6.5-7.5	0.1-0.5	1.5-3		5.25-5.75	0.02	0.01	0.2	0.01	0.2		0.02		0.5
G3WP	Rem.	6.5-7.5	0.1-0.5	1.5-3		5.25-5.75	0.02	0.01	0.2	0.01	0.2		0.02		0.5
PB 1	Rem.	10 Min	0.25	0.05	0.1	0.1	0.5 Min	0.01		0.02					0.6
PB 2	Rem.	11-13	0.5	0.3	0.15	0.5	0.15 Min	0.01		0.02					0.2
PB-4	Rem.	9.5 Min	0.75	0.5		0.5	0.4 Min								0.5
Gun Metal															
LG-1	Rem.	2-3.5	4-6	7-9.5	0.5	2	0.03	0.01		0.02	0.25	0.1	0.1		1
LG-2	Rem.	4-6	4-6	4-6	0.5	2		0.01		0.02			0.05		0.8
LG-4	Rem.	6-8.05	2.5-3.5	1.5-3	0.2	2		0.01		0.01	0.25		0.05		0.7
Leaded Bronze															
LB-1	Rem.	8-10	13-17	1		2	0.1			0.02					0.3
LB-2	Rem.	9-11	8.5-11	1	0.15	2	0.1	0.01		0.02	0.5				0.5
LB-4	Rem.	4-6	8-10	2		2	0.1			0.02	0.5				0.5
LB-5	Rem.	4-6	18-23	1		2	0.1			0.01	0.5				0.3
LPB-1	Rem.	6.5-8.5	2-5	2		1	0.3-0.6								0.5
Brass															
DCB 1	59-63		0.25	Rem.				0.5							0.75
DCB 3	58-63	1	0.5-2.5	Rem.	0.8	1		0.2-0.8	0.5	0.05					2
PCB 1	57-60	0.5	0.5-2.5	Rem.	0.3			0.5							0.5
SCB 1	70-80	1-3	2-5	Rem.	0.75	1		0.01							1
SCB 3	63-70	1.5	1-3	Rem.	0.75	1		0.1							1



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

British - Std UK. (BS : 1400)

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Bi	Cr
Brass														
SCB 4	60-63	1-1.5	0.5	Rem.				0.01						0.75
SCB 6	83-88		0.5	Rem.										1
High Tensile Brass														
HTB-1	55 Min	1	0.5	Rem.	0.7-2	1		0.5-2.5	0.1-3	0.1				0.2
HTB-3	55 Min	0.2	0.2	Rem.	1.5-3.25	1		3-6	1.5-4	0.1				0.2
Cu Chromium														
CC1-WP	Rem.													0.6-1.2
Cu Mn Aluminum														
CMA 1	Rem.	1	0.05	0.5	2-4	1.5-4.5	0.05	7.5-8.5	11-15	0.15				0.3
CMA 2	Rem.	1	0.05	0.5	2-4	1.5-4.5	0.05	8.5-9	11-15	0.15				0.3

France - NFA53

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Impurities
Aluminium Bronze 709													
CuAl10Fe3	Rem	0.2	0.05	0.5	2-4	1.5		8.5-11	3	0.2			0.8
CuAl10Fe5Ni5	Rem	0.2	0.05	0.5	3-5.5	4-6.5		8.5-11	1.5	0.1			0.8
CuAl12Fe5Ni5	Rem	0.2	0.05	0.5	3-6	4-6		10.5-12	1.5	0.2			0.8
CuAl9	Rem				1.2	1		8.5-10.5	0.5				0.5
CuAl9Ni3Fe2	Rem	0.2	0.05	0.5	1-3	1.5-4		8.5-10.5	1.5	0.2			0.8
Tin Bronze 707													
CuSn12	Rem	10.5-13	2.5	2	0.25	2	0.3	0.01		0.01		0.05	0.5
CuSn12P	Rem	11-13	1	1	0.2	2	0.05-0.4	0.01		0.01		0.05	1.2
CuSn14	83.5 Min	12.5 Min		1						0.01			1.5
CuSn8	Rem	7-9	0.5-3	3	0.2	1.5		0.01		0.01		0.1	1
Gun Metal 707													
CuSn3Zn9Pb7	Rem	2-3.5	6-8	7-10	0.3	1.5		0.01		0.01		0.1	1
CuSn5Pb5Zn5	Rem	4-6	4-6	4-6	0.3	1.5		0.01		0.01		0.1	1
CuSn7Pb6Zn4	Rem	6-8	5-7	2-5	0.2	1.5		0.01		0.01		0.1	1
Leaded Bronze													
CuPb20Sn5	Rem	4-6	18-23	2	0.25	2.5		0.01		0.01			1
CuSn10Pb10	Rem	9-11	8-11	2	0.25	2	0.3	0.01		0.01			1
Brass 703													
CuZn33PbY20	65-70	0.8	1.8	Rem	0.5	0.5	0.05	0.1	0.2	0.05			
CuZn40Y30	59-63	0.7	0.5-2	Rem	0.5	0.8		0.2-0.8	0.5	0.05			
CuZn40Y40	59-63	0.7	0.5-2	Rem	0.5	0.8		0.2	0.5	0.2			
High Tensile Brass 703													
CuZn19Al6Y20	60-66	0.1	0.1	18-25	2-3	1		5-7.5	2.5-4				
CuZn23Al4Y20	60-66	0.2	0.2	20-27	1.5-3	2.5		3-5	2.5-4.5				
CuZn30AlFeMnY40	59-67	0.3	1.5	Rem	0.5-2	2.5		1-2.5	1-3.5	1			



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

Germany - DIN

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Impurities
Aluminium Bronze													
CuAl10Fe1(CW305G)	Rem	0.1	0.02	0.5	0.5-1.5	1		9-10	0.5	0.2			0.2
CuAl10Fe3Mn2(CW306G)	Rem	0.1	0.05	0.5	2-4	1		9-11	1.5-3.5	0.2			0.2
CuAl10Ni5Fe4(CW307G)	Rem	0.1	0.05	0.4	3-5	4-6		8.5-11	1	0.2			0.2
CuAl10Fe5Ni5	76-82.5	0.1	0.03	0.4	4-5.3	4-5.5		8.8-10	2.5	0.1			
CuAl11Fe6Ni6(CW308G)	Rem	0.1	0.05	0.5	5-7	5-7		10.5-12.5	1.5	0.2			0.2
CuAl11Ni6Fe5	Rem		0.15	0.5	4.8-7.3	5-7.5		10.5-12.5	1.5	0.2			0.3
CuAl5	92.5-96	0.3	0.02	0.5	0.4	0.8		4-6	0.3	0.2			0.3
CuAl5As(CW300G)	Rem	0.05	0.02	0.3	0.2	0.2		4-6.5	0.2				0.3
CuAl6Si2Fe(CW301G)	Rem	0.1	0.05	0.4	0.5-0.7	0.1		6-6.4	0.1	2-2.4			0.2
CuAl7Si2(CW302G)	Rem	0.2	0.05	0.5	0.3	0.2		6.3-7.6	0.2	1.5-2.2			0.2
CuAl8	Rem		0.02	0.5	0.5	0.8		7-9	0.8	0.2			0.3
CuAl8Fe	Rem	0.2	0.15	0.5	1.5-3.5	1		6.5-9	1	0.2			0.3
CuAl8Fe3(CW303G)	Rem	0.1	0.05	0.5	1.5-3.5	1		6.5-8.5	1	0.2			0.2
CuAl9Fe3Mn2	Rem		0.05	0.5	2-4	1		9-11	1.5-3.5	0.2			0.3
CuAl9Mn	Rem		0.15	0.5	1.5	0.8		8-10	1.5-3	0.2			0.3
CuAl9Ni3Fe2(CW304G)	Rem	0.1	0.05	0.2	1-3	2-4		8-9.5	2.5	0.1			0.3
G-CuAl10Fe	83-89	0.2	0.1	0.4	2-3.8	2.7		8.7-10.7	0.8	0.1			1
G-CuAl10Ni	76-80.5	0.1	0.03	0.2	3.5-5.3	4.5-6.3		9-10.6	2.3	0.07			0.8
G-CuAl11Ni	72-77	0.1	0.03	0.2	4.3-5.8	5.3-6.8		9.3-11.3	2.3	0.07			0.8
G-CuAl8Mn	82-84.5	0.1	0.05	0.15	0.6	1.2-1.8		7.3-8.8	5.3-6.5	0.05			0.8
G-CuAl9Ni	82-86.5	0.2	0.1	0.2	1-2.8	1.5-3.8		8.7-9.8	2.3	0.07			0.8
Tin Bronze													
GbCuSn10	88.5-90.5	9.3-11	0.8	0.5	0.15	1.8	0.05	0.01	0.1	0.01	0.15	0.04	
CuSn4(CW450K)	Rem	3.5-4.5	0.02	0.2	0.1	0.2	0.01-0.4						0.2
CuSn5(CW451K)	Rem	4.5-5.5	0.02	0.2	0.1	0.2	0.01-0.4						0.2
CuSn5Pb1(CW458K)	Rem	3.5-5.5	0.5-1.5	0.3	0.1	0.2	0.01-0.4						0.2
CuSn6	86-89.5	5.7-6.5	1.2-2	3.2-5	0.25	1	0.03	0.01		0.01		0.08	
CuSn6(CW452K)	Rem	5.5-7	0.02	0.2	0.1	0.2	0.01-0.4						0.2
CuSn8(CW453K)	Rem	7.5-8.5	0.02	0.2	0.1	0.2	0.01-0.4						0.2
CuSn8P(CW459K)	Rem	7.5-8.5	0.05	0.3	0.1	0.3	0.2-0.4						0.2
CuSn8PbP(CW460K)	Rem	7.5-9	0.1-0.5	0.3	0.1	0.3	0.2-0.4						0.2
CuSnPb2P(CW455K)	Rem	3.5-4.5	1.5-2.5	0.3	0.1	0.2	0.2-0.4						0.2
GbCuSn12	86-88	11.3-13	0.8	0.5	0.15	1.8	0.05	0.01	0.1	0.01	0.15	0.04	
GbCuSn12-B	Rem	11.8-13	0.8-1		0.15	1-1.5	0.06	0.01	0.1	0.01	0.15	0.03	
GbCuSn12Ni	84-87	11.3-13	0.15	0.3	0.15	1.5-2.4	0.05	0.01	0.1	0.01	0.05	0.04	
G-CuSn10Zn	86-88.5	9.2-11	1.3	1-3	0.2	1.8	0.03	0.01	0.1		0.25	0.06	
G-CuSn12Pb	84.3-87.3	11.3-13	1.2-2	0.5	0.15	1.8	0.05	0.01	0.1	0.01	0.15	0.04	
G-SnBz10	89-91	9-11											
G-SnBz12	87-89	11-13											
G-SnBz14	85-87	13-15											
G-SnBz20	78-80	20-22											
RG-10	85-87	9-11	1.5	1.75-2.75	0.15	1		0.01		0.02	0.2		



GOVIND METAL CO.

SPECIALIST: COPPER ALLOYS

www.gmcbronze.com

Germany - DIN

Copper Alloys	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Si	Sb	S	Impurities
Gun Metal													
G-CuSn2ZnPb	80-85	1.5-3	4-6	7-9	0.3	1.5-2.5	0.03	0.01	0.1	0.01	0.25	0.06	
G-CuSn5ZnPb	83.5-86	4.3-6	4-6	4.5-6.5	0.2	2.3	0.03	0.01	0.1	0.01	0.25	0.06	
G-CuSn6ZnNi	83.5-87	5.8-7	2.5-4	1.5-3	0.2	1.5-2.5	0.03	0.01	0.1	0.01	0.3	0.06	
G-CuSn7Zn5Pb	81-84.5	6.3-8	5.3-7	3.3-5	0.2	1.8	0.03	0.01	0.1	0.01	0.25	0.06	
RG-2	83	2	8	5									
RG-4	92-94	3-5	1-2	2									
RG-5	84-86	4-6	4-6	4-6	0.2	2	0.03	0.01	0.1	0.01	0.25	0.06	
RG-5 (Low Lead)	Rem	3.8-4.5	2.5-3	5.5-6.5	0.3	0.4-0.6	0.03	0.01	0.1	0.01	0.1	0.04	
RG-6	85	6	2	3		1							
RG-7	83-85	6-8	3-5	3-5									
RG-7B	Rem	6.8-8	5.3-7	3.3-5	0.2	1-1.5	0.03	0.01	0.1	0.01	0.25	0.03	
RG-A	81-87	5-8	4-6	7									
Leaded Tin Bronze													
G-CuPb10Sn	78-81	9.2-11	8.5-10.5	0.8	0.15	1.3	0.03	0.01	0.1	0.01	0.3	0.08	0.5
G-CuPb15Sn	75-78	7.3-9	13.5-16.5	2	0.15	1.8	0.03	0.01	0.1	0.01	0.4	0.08	0.5
G-CuPb20Sn	70-75	3.7-5.5	18.5-23	2	0.15	2.3	0.03	0.01	0.1	0.01	0.4	0.08	0.5
G-CuPb22Sn	70-80	0.5-3	18-26	0.5	0.7	2.5	0.03				0.2		1.2
G-CuPb5Sn	84-86.5	9.5-11	4.3-5.8	0.8	0.15	1.3	0.03	0.01	0.1	0.01	0.25	0.08	0.5
G-PbBz25	Rem	3	18-28	3	0.7	2.5	0.05				0.5		1
G-SnPbBz10	Rem	9-11	8-12										
G-SnPbBz15	Rem	6-8	13-18	3	0.25	2	0.05				0.5		0.5
G-SnPbBz20	69-77	3.5-5.5	18-23	3	0.25	2.5	0.05				0.5		0.5
G-SnPbBz22	Rem	2-5	18-25										
G-SnPbBz5	Rem	9-11	3-7										
Brass													
CuSn3Zn9(CW454K)	Rem	1.5-3.5	0.1	7.5-10	0.1	0.2	0.2						0.2
CuZn10(CW501L)	89-91	0.1	0.05	Rem.	0.05	0.3		0.02					0.1
CuZn13Al1Ni1Si(CW700R)	81-84	0.1	0.05	Rem.	0.25	0.8-1.4		0.7-1.2	0.1	0.8-1.3			0.5
CuZn15(CW502L)	84-86	0.1	0.05	Rem.	0.05	0.3		0.02					0.1
CuZn19Sn(CW701R)	80-82	0.2-0.5	0.05	Rem.	0.05	0.3							0.2
CuZn20(CW503L)	79-81	0.1	0.05	Rem.	0.05	0.3		0.02					0.1
CuZn20Al2	70-72.5		0.07	Rem.	0.07	0.1	0.01	1.8-2.3	0.1				0.1
CuZn28(CW504L)	71-73	0.1	0.05	Rem.	0.05	0.3		0.02					0.1
CuZn28Sn1	70-72.5	0.9-1.3	0.07	Rem.	0.07	0.1	0.01		0.1				0.1
CuZn30(CW505L)	69-71	0.1	0.05	Rem.	0.05	0.3		0.02					0.1
CuZn33(CW506L)	66-68	0.1	0.05	Rem.	0.05	0.3		0.02					0.1
CuZn35Pb1(CW600N)	62.5-64	0.1	0.8-1.6	Rem.	0.1	0.3		0.05					0.1
CuZn35Pb2(CW601N)	62-63.5	0.1	1.6-2.5	Rem.	0.1	0.3		0.05					0.1
CuZn36(CW507L)	63.5-65.5	0.1	0.05	Rem.	0.05	0.3		0.02					0.1
CuZn36Pb2Sn1(CW711R)	59-5-61.5	0.5-1	1.3-2.2	Rem.	0.1	0.3							0.2
CuZn36Pb3(CW603N)	60-62	0.2	2.5-3.5	Rem.	0.3	0.3		0.05					0.2
CuZn36Sn1Pb(CW712R)	61-63	1-1.5	0.2-0.6	Rem.	0.1	0.2							0.2
CuZn37(CW508L)	62-64	0.1	0.1	Rem.	0.1	0.3		0.05					0.1