

Denominazione

CuSn3Zn8Pb5-B e CuSn3Zn8Pb5-C

Composizione chimica %

Caratteristiche meccaniche

	lingotti		getti		Processo di colata e designazione	Resistenza a trazione	Carico unitario di scostamento della proporzionalità 0,2%	Allungamento a rottura	Durezza Brinell	
	min	max	min	max						
Cu	81,0	85,5	81,0	86,0	Colata in sabbia - GS Colata mediante centrifugazione - GZ Colata continua - GC	Rm N/mm ² Min	Rp 0,2 N/mm ² Min	A % Min	HB Min	
Pb	3,5	5,8	3,0	6,0						
Sn	2,2	3,5	2,0	3,5						
Fe		0,5		0,5						
Al		0,01		0,01						
Ni		2,0		2,0						
Mn										
Zn	7,5	10,0	7,0	9,5						
Si		0,01		0,01						
Cr										
P		0,03		0,05	Proprietà tecnologiche			Impieghi tipici		
Sb		0,25		0,3	Lavorabilità		Resistenza alla corrosione			- valvole - flange - corpi pompa - prodotti ornamentali
S		0,08		0,1	ottima		sufficiente			
					Lucidabilità		Tenuta a pressione			
C					sufficiente		buona			

Denominazione

CuSn5Pb9-B e CuSn5Pb9-C

Composizione chimica %					Caratteristiche meccaniche				
	lingotti		getti		Processo di colata e designazione	Resistenza a trazione	Carico unitario di scostamento della proporzionalità 0,2%	Allungamento a rottura	Durezza Brinell
	min	max	min	max					
Cu	80,0	86,5	80,0	87,0	Colata in sabbia - GS Colata in conchiglia - GM Colata mediante centrifugazione - GZ Colata continua - GC	Rm N/mm ² Min	Rp 0,2 N/mm ² Min	A % Min	HB Min
Pb	8,2	10,0	8,0	10,0					
Sn	4,2	6,0	4,0	6,0					
Fe		0,2		0,25					
Al		0,01		0,01					
Ni		2,0		2,0					
Mn		0,2		0,2					
Zn		2,0		2,0					
Si		0,01		0,01					
Cr									
P		0,1		0,1	Proprietà tecnologiche		Impieghi tipici		
Sb		0,5		0,5	Lavorabilità		Resistenza alla corrosione	- bussole - cuscinetti	
S		0,08		0,1	ottima		sufficiente		
					Lucidabilità		Tenuta a pressione		
C					sufficiente		sufficiente		

Denominazione

CuSn5Pb20-B e CuSn5Pb20-C

Composizione chimica %

Caratteristiche meccaniche

	lingotti		getti		Processo di colata e designazione	Resistenza a trazione	Carico unitario di scostamento della proporzionalità 0,2%	Allungamento a rottura	Durezza Brinell
	min	max	min	max					
Cu	70,0	77,5	70,0	78,0					
Pb	19,0	23,0	18,0	23,0					
Sn	4,2	6,0	4,0	6,0		Rm N/mm ²	Rp 0,2 N/mm ²	A %	HB
Fe		0,2		0,25		Min	Min	Min	Min
Al		0,01		0,01	Colata di sabbia - GS	150	70	5	45
Ni	0,5	2,5	0,5	2,5	Colata continua - GC	180	90	7	50
Mn		0,2		0,2	Colata mediante centrifugazione - GZ	170	90	6	50
Zn		2,0		2,0					
Si		0,01		0,01					
Cr									
P		0,1		0,1	Lavorabilità		Resistenza alla corrosione	- parti sottoposte ad alte velocità d'esercizio	
Sb		0,75		0,75	ottima		sufficiente		
S		0,08		0,1	Lucidabilità		Tenuta a pressione		
C					sufficiente		sufficiente		

Proprietà tecnologiche

Impieghi tipici

Denominazione

CuSn5Zn5Pb5-B e CuSn5Zn5Pb5-C

Composizione chimica %					Caratteristiche meccaniche				
	lingotti		getti		Processo di colata e designazione	Resistenza a trazione	Carico unitario di scostamento della proporzionalità 0,2%	Allungamento a rottura	Durezza Brinell
	min	max	min	max					
Cu	83,0	86,5	83,0	87,0					
Pb	4,2	5,8	4,0	6,0					
Sn	4,2	6,0	4,0	6,0		Rm N/mm ²	Rp 0,2 N/mm ²	A %	HB
Fe		0,25		0,3		Min	Min	Min	Min
Al		0,01		0,01	Colata in sabbia - GS				
Ni		2,0		2,0		200	90	13	60
Mn					Colata in conchiglia - GM		110	6	65
Zn	4,5	6,5	4,0	6,0	Colata mediante centrifugazione - GZ				
Si		0,01		0,01		250	110	13	65
Cr					Colata continua - GC		110	13	65
					Proprietà tecnologiche			Impieghi tipici	
P		0,03		0,1	Lavorabilità		Resistenza alla corrosione	- prodotti che non necessitano di particolari proprietà meccaniche	
Sb		0,25		0,25	ottima		sufficiente		
S		0,08		0,1	Lucidabilità		Tenuta a pressione		
C					sufficiente		buona		

Denominazione

CuSn6Zn4Pb2-B e CuSn6Zn4Pb2-C

Composizione chimica %

Caratteristiche meccaniche

	lingotti		getti		Processo di colata e designazione	Resistenza a trazione	Carico unitario di scostamento della proporzionalità 0,2%	Allungamento a rottura	Durezza Brinell
	min	max	min	max					
Cu	86,0	89,5	86,0	90,0					
Pb	1,2	2,0	1,0	2,0					
Sn	5,7	6,5	5,5	6,5		Rm N/mm ²	Rp 0,2 N/mm ²	A %	HB
Fe		0,25		0,25		Min	Min	Min	Min
Al		0,01		0,01	Colata in sabbia				
Ni		1,0		1,0	- GS	220	110	15	65
Mn					Colata in conchiglia				
Zn	3,2	5,0	3,0	5,0	- GM	220	110	12	70
Si		0,01		0,01	Colata continua				
Cr					- GC	240	110	12	70
					Colata mediante centrifugazione				
					- GZ	240	110	12	70
					Proprietà tecnologiche			Impieghi tipici	
P		0,03		0,05	Lavorabilità		Resistenza alla corrosione	- valvole	
Sb		0,25		0,25	buona		sufficiente		
S		0,08		0,1	Lucidabilità		Tenuta a pressione		
C					sufficiente		sufficiente		

Denominazione

CuSn7Pb15-B e CuSn7Pb15-C

Composizione chimica %

Caratteristiche meccaniche

	lingotti		getti		Processo di colata e designazione	Resistenza a trazione	Carico unitario di scostamento della proporzionalità 0,2%	Allungamento a rottura	Durezza Brinell
	min	max	min	max					
Cu	74,0	79,5	74,0	80,0	Colata in sabbia - GS Colata continua - GC Colata mediante centrifugazione - GZ	Rm N/mm ² Min	Rp 0,2 N/mm ² Min	A % Min	HB Min
Pb	13,2	17,0	13,0	17,0					
Sn	6,2	8,0	6,0	8,0					
Fe		0,2		0,25					
Al		0,01		0,01					
Ni	0,5	2,0	0,5	2,0					
Mn		0,2		0,2					
Zn		2,0		2,0					
Si		0,01		0,01					
Cr									
P		0,1		0,1	Proprietà tecnologiche			Impieghi tipici	
Sb		0,5		0,5	Lavorabilità		Resistenza alla corrosione	- prodotti impiegati in ambienti acidi o sollecitati da pressione	
S		0,08		0,1	ottima		sufficiente		
					Lucidabilità		Tenuta a pressione		
C					sufficiente		sufficiente		

Denominazione

CuSn7Zn2Pb3-B e CuSn7Zn2Pb3-C

Composizione chimica %					Caratteristiche meccaniche				
	lingotti		getti		Processo di colata e designazione	Resistenza a trazione	Carico unitario di scostamento della proporzionalità 0,2%	Allungamento a rottura	Durezza Brinell
	min	max	min	max					
Cu	85,0	88,5	85,0	89,0	Colata in sabbia - GS Colata in conchiglia - GM Colata mediante centrifugazione - GZ Colata continua - GC	Rm N/mm ² Min	Rp 0,2 N/mm ² Min	A % Min	HB Min
Pb	2,7	3,5	2,5	3,5					
Sn	6,2	8,0	6,0	8,0					
Fe		0,2		0,2					
Al		0,01		0,01					
Ni		2,0		2,0					
Mn									
Zn	1,7	3,2	1,5	3,0					
Si		0,01		0,01					
Cr									
P		0,03		0,1	Proprietà tecnologiche		Impieghi tipici		
Sb		0,25		0,25	Lavorabilità		Resistenza alla corrosione	- valvole - contenitori sollecitati a pressione e elevate temperature d' esercizio - cuscini di macchine utensili - alberi riduttori	
S		0,08		0,1	buona		sufficiente		
					Lucidabilità		Tenuta a pressione		
C					sufficiente		sufficiente		

Denominazione

CuSn7Zn4Pb7-B e CuSn7Zn4Pb7-C

Composizione chimica %

Caratteristiche meccaniche

	lingotti		getti		Processo di colata e designazione	Resistenza a trazione	Carico unitario di scostamento della proporzionalità 0,2%	Allungamento a rottura	Durezza Brinell
	min	max	min	max					
Cu	81,0	84,5	81,0	85,0					
Pb	5,2	8,0	5,0	8,0					
Sn	6,2	8,0	6,0	8,0		Rm N/mm ²	Rp 0,2 N/mm ²	A %	HB
Fe		0,2		0,2		Min	Min	Min	Min
Al		0,01		0,01	Colata in sabbia				
Ni		2,0		2,0	- GS	230	120	15	60
Mn					Colata in conchiglia				
Zn	2,3	5,0	2,0	5,0	- GM	230	120	12	60
Si		0,01		0,01	Colata continua				
Cr					- GC	260	120	12	70
					Colata mediante centrifugazione				
					- GZ	260	120	12	70
					Proprietà tecnologiche			Impieghi tipici	
P		0,03		0,1	Lavorabilità		Resistenza alla corrosione	- prodotti che non necessitano di particolari proprietà meccaniche	
Sb		0,3		0,3	ottima		sufficiente		
S		0,08		0,1	Lucidabilità		Tenuta a pressione		
C					sufficiente		sufficiente		

Denominazione

CuSn10Pb10-B e CuSn10Pb10-C

Composizione chimica %					Caratteristiche meccaniche				
	lingotti		getti		Processo di colata e designazione	Resistenza a trazione	Carico unitario di scostamento della proporzionalità 0,2%	Allungamento a rottura	Durezza Brinell
	min	max	min	max					
Cu	78,0	81,5	78,0	82,0					
Pb	8,2	10,5	8,0	11,0					
Sn	9,2	11,0	9,0	11,0		Rm N/mm ²	Rp 0,2 N/mm ²	A %	HB
Fe		0,2		0,25		Min	Min	Min	Min
Al		0,01		0,01	Colato in sabbia - GS				
Ni		2,0		2,0		180	80	8	60
Mn		0,2		0,2	Colata in conchiglia - GM				
Zn		2,0		2,0		220	110	3	65
Si		0,01		0,01	Colata mediante centrifugazione - GZ				
Cr					Colata continua - GC				
						220	110	6	70
						220	110	8	70
Proprietà tecnologiche							Impieghi tipici		
P		0,1		0,1	Lavorabilità		Resistenza alla corrosione	- pompe - pezzi sottoposti ad alte velocità e pressioni d'esercizio	
Sb		0,5		0,5	ottima		sufficiente		
S		0,08		0,1	Lucidabilità		Tenuta a pressione		
C					sufficiente		sufficiente		