

Ligas

LIGAS DE COBRE – ZINCO

Designação do material		Composição em % (fração mássica)									Densidade g/cm ³
Simbólica	Numérica	elemento	Cu	Al	Fe	Ni	Pb	Sn	Zn	Total de outros	aprox.
CuZn5	CW500L	mín.	94,0	–	–	–	–	–	Resto	–	8,9
		máx.	96,0	0,02	0,05	0,3	0,05	0,1	–	0,1	
CuZn10	CW501L	mín.	89,0	–	–	–	–	–	Resto	–	8,8
		máx.	91,0	0,02	0,05	0,3	0,05	0,1	–	0,1	
CuZn15	CW502L	mín.	84,0	–	–	–	–	–	Resto	–	8,8
		máx.	86,0	0,02	0,05	0,3	0,05	0,1	–	0,1	
CuZn20	CW503L	mín.	79,0	–	–	–	–	–	Resto	–	8,7
		máx.	81,0	0,02	0,05	0,3	0,05	0,1	–	0,1	
CuZn30	CW505L	mín.	69,0	–	–	–	–	–	Resto	–	8,5
		máx.	71,0	0,02	0,05	0,3	0,05	0,1	–	0,1	
CuZn36	CW507L	mín.	63,5	–	–	–	–	–	Resto	–	8,4
		máx.	65,5	0,02	0,05	0,3	0,05	0,1	–	0,1	
CuZn37	CW508L	mín.	62,0	–	–	–	–	–	Resto	–	8,4
		máx.	64,0	0,05	0,1	0,3	0,1	0,1	–	0,1	

Designação do material		Composição em % (fração mássica)									Densidade g/cm ³
Simbólica	Numérica	elemento	Cu	Al	Fe	Ni	Pb	Sn	Zn	Total de outros	aprox.
CuZn40	CW509L	mín.	59,5	–	–	–	–	–	Resto	–	8,4
		máx	61,5	0,05	0,2	0,3	0,3	0,2	–	0,2	

LIGAS DE COBRE – ZINCO – CHUMBO

Designação do material		Composição em % (fração mássica)										Densidade g/cm ³	
Simbólica	Numérica	elemento	Cu	Al	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sn	Zn	Total de outros	aprox.
CuZn35Pb1	CW600N	mín.	62,5	–	–	–	–	–	0,8	–	Rest	–	8,5
		máx	64,0	0,05	–	0,1	–	0,3	1,6	0,1	–	0,1	
CuZn35Pb2	CW601N	mín.	62,0	–	–	–	–	–	1,6	–	Rest	–	8,5
		máx	63,5	0,05	–	0,1	–	0,3	2,5	0,1	–	0,1	
CuZn36Pb2As	CW602N	mín.	61,0	–	0,02	–	–	–	1,7	–	Rest	–	8,4
		máx	63,0	0,05	0,15	0,1	0,1	0,3	2,8	0,1	–	0,2	
CuZn36Pb3	CW603N	mín.	60,0	–	–	–	–	–	2,5	–	Rest	–	8,5
		máx	62,0	0,05	–	0,3	–	0,3	3,5	0,2	–	0,2	
CuZn37Pb0,5	CW604N	mín.	62,0	–	–	–	–	–	0,1	–	Rest	–	8,4
		máx	64,0	0,05	–	0,1	–	0,3	0,8	0,2	–	0,2	

Designação do material		Composição em % (fração mássica)											Densidade g/cm ³
Simbólica	Numérica	elemento	Cu	Al	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sn	Zn	Total de outros	aprox.
CuZn37Pb1	CW605N	mín.	61,0	–	–	–	–	–	0,8	–	Rest	–	8,4
		máx	62,0	0,05	–	0,2	–	0,3	1,6	0,2	–	0,2	
CuZn38Pb1	CW607N	mín.	60,0	–	–	–	–	–	0,8	–	Rest	–	8,4
		máx	61,0	0,05	–	0,2	–	0,3	1,6	0,2	–	0,2	
CuZn38Pb2	CW608N	mín.	60,0	–	–	–	–	–	1,6	–	Rest	–	8,4
		máx	61,0	0,05	–	0,2	–	0,3	2,5	0,2	–	0,2	
CuZn39Pb3	CW614N	mín.	57,0	–	–	–	–	–	2,5	–	Rest	–	8,4
		máx	59,0	0,05	–	0,3	–	0,3	3,5	0,3	–	0,2	
CuZn40Pb2	CW617N	mín.	57,0	–	–	–	–	–	1,6	–	Rest	–	8,4
		máx	59,0	0,05	–	0,3	–	0,3	2,5	0,3	–	0,2	

LIGAS COMPLEXAS DE COBRE – ZINCO

Designação do material		Composição em % (fração mássica)												Densidade g/cm ³	
Simbólica	Numérica	elemento	Cu	Al	As	Fe	Mn	Ni	P	Pb	Si	Sn	Zn	Total de outros	aprox.
CuZn13Al1Ni1Si1	CW700R	mín.	81,0	0,7	–	–	–	0,8	–	–	0,8	–	Rest	–	8,5
		máx	84,0	1,2	–	0,25	0,1	0,4	–	0,05	1,3	0,1	–	0,5	

Designação do material	Composição em % (fração mássica)													Densidade g/cm ³	
Simbólica	Numérica	elemento	Cu	Al	As	Fe	Mn	Ni	P	Pb	Si	Sn	Zn	Total de outros	aprox.
CuZn20Al2As	CW702R	mín.	76,0	1,8	0,02	–	–	–	–	–	–	–	Rest	–	8,4
		máx.	79,0	2,3	0,06	0,07	0,1	0,1	0,01	0,05	–	–	–	0,3	
CuZn31Si1	CW708R	mín.	66,0	–	–	–	–	–	–	–	0,7	–	Rest	–	8,4
		máx.	70,0	–	–	0,4	–	0,5	–	0,8	1,3	–	–	0,5	
CuZn35Ni3Mn2AlPb	CW710R	mín.	58,0	0,3	–	–	1,5	2,0	–	0,2	–	–	Rest	–	8,3
		máx.	60,0	1,3	–	0,5	2,5	3,0	–	0,8	0,1	0,5	–	0,3	
CuZn37Mn3Al2PbSi	CW713R	mín.	57,0	1,3	–	–	1,5	–	–	0,2	0,3	–	Rest	–	8,1
		máx.	59,0	2,3	–	1,0	3,0	1,0	–	0,8	1,3	0,4	–	0,3	
CuZn38Mn1Al	CW716R	mín.	59,0	0,3	–	–	0,6	–	–	–	–	–	Rest	–	8,3
		máx.	61,5	1,3	–	1,0	1,8	0,6	–	1,0	0,5	0,3	–	0,3	
CuZn39Mn1AlPbSi	CW718R	mín.	57,0	0,3	–	–	0,8	–	–	0,2	0,2	–	Rest	–	8,2
		máx.	59,0	1,3	–	0,5	1,8	0,5	–	0,8	0,8	0,5	–	0,3	
CuZn40Mn2Fe1	CW723R	mín.	56,5	–	–	0,5	1,0	–	–	–	–	–	Rest	–	8,3
		máx.	58,5	0,1	–	1,5	2,0	0,6	–	0,5	0,1	0,3	–	0,4	