

# Ligas

Designação do material		Composição em % (fração mássica)								
		Elemento	Cu	Ag	Bi	O	P	Pb	Outros elementos (consultar nota)	
Simbólica	Numérica								total	excluído
Cu-ETP	CW004A	máx.	99.90 <sup>a</sup>	–	–	–	–	–	–	Ag, O
		mín.	–		0,0005	0.040 <sup>b</sup>	–	0,0005	0,03	
Cu-FRHC	CW005A	máx.	99.90 <sup>a</sup>			–	–	–	–	Ag, O
		mín.	–			0.040 <sup>b</sup>	–	–	0,04	
Cu-OF	CW008A	máx.	99.95 <sup>a</sup>		–	–	–	–	–	Ag
		mín.	–		0,0005	– <sup>c</sup>	–	0,0005	0,03	
CuAg0,10	CW013A	máx.	Resto	0,08	–	–	–	–	–	Ag, O
		mín.	–	0,12	0,0005	0.040 <sup>b</sup>	–	–	0,03	
CuAg0,10P	CW016A	máx.	Resto	0,08	–	–	0,001	–	–	Ag, P
		mín.	–	0,12	0,0005	– <sup>c</sup>	0,007	–	0,03	
CuAg0,10(OF)	CW019A	máx.	Resto	0,08	–	–	–	–	–	Ag, O
		mín.	–	0,12	0,0005	– <sup>c</sup>	–	–	0,0065	
Cu-PHC	CW020A	máx.	99.95 <sup>a</sup>		–	–	0,001	–	–	Ag, P
		mín.	–		0,0005	– <sup>c</sup>	0,006	0,0005	0,03	

Designação do material		Composição em % (fração mássica)								
		Elemento	Cu	Ag	Bi	O	P	Pb	Outros elementos (consultar nota)	
Simbólica	Numérica								total	excluído
Cu-HCP	CW021A	máx.	99.95 <sup>a</sup>		–	–	0,002	–	–	Ag, P
		mín.	–		0,0005	– <sup>c</sup>	0,007	0,0005	0,03	
<p>NOTA – O total de outros elementos (diferentes do cobre) está definido como a soma de Ag, As, Bi, Cd, Co, Cr, Fe, Mn, Ni, O, P, Pb, S, Sb, Se, Si, Sn, Te e Zn, com a exclusão de qualquer um dos elementos cujo valor esteja indicado individualmente.</p>										
<p><sup>a</sup> incluindo a prata, até um máximo de 0.015%.</p> <p><sup>b</sup> É permitido um conteúdo de oxigénio até 0.060%, sujeito a acordo entre o cliente e o fornecedor.</p> <p><sup>c</sup> O conteúdo de oxigénio deve ser tal que o material cumpra com os requisitos de fragilização por aquecimento numa atmosfera de hidrogénio, da Norma En 1976.</p>										