

Caraterísticas mecânicas

CHAPA DE COBRE PARA APLICAÇÕES ELÉTRICAS

Designações		Espessura nominal t^a	Dureza HV		Resistência à tração R_m		Limite convencional de elasticidade de 0,2% $R_{p0.2}$		Alongamento			
									Para espessuras de 0,1mm até 2,5 mm inclusive		A Para espessuras superiores a 2,5mm	
Material		Estado metalúrgico	mm		N/mm ²		N/mm ²		% mín.	% mín.		
Simbólica	Númerica		desde	Até inclusive	mín.	máx	mín.	máx				
		M	10	25	Laminação em bruto							
		H040	0,10	5	40	65	–	–	–	–	–	
		R220 ^b			–	–	220	260	–	(140)	33	42
		H040	0,20	10	40	65	–	–	–	–	–	
		R200			–	–	200	250	–	(100)	–	42
		H065	0,10	10	65	95	–	–	–	–	–	
		R240			–	–	240	300	180	–	8	15
		H090	0,10	10	90	110	–	–	–	–	–	
		R290			–	–	290	360	250	–	4	6
		H110	0,10	2	110	–	–	–	–	–	–	
		R360			–	–	360	–	320	–	2	–
<p>NOTA 1 – 1 N/mm² equivale a 1 MPa</p> <p>NOTA 2 – Os números entre parêntesis não são exigências desta norma, são dados apenas como informação.</p> <p>^a Para espessuras inferiores a 0.10 mm, as propriedades mecânicas devem ser acordadas entre cliente e fornecedor.</p> <p>^b Para Cu-ETP (CW004A), Cu-FRCH (CW005A) y CuAg0.10 (CW013A) com espessuras compreendidas entre 0.10 mm até 0.20 mm inclusive, devem aplicar-se os seguintes valores:</p> <p>R_m mín. 200N/mm² y $A_{50\text{mm}}$ mín. 28%.</p>												

CHAPA DE USOS GERAIS

Designações		Espessura nominal		Resistência à tração R_m		Limite convencional de elasticidade de 0,2% $R_{p0.2}$	Alongamento		Dureza HV		Tamanho do grão		
							$A_{50\text{ mm}}$ Para espessuras de 0,1mm até 2,5 mm inclusive	A Para espessuras superiores a 2,5mm					
Simbólica	Numérica	Estado metalúrgico	mm		N/mm ²		N/mm ²	% mín.	% mín.	mín.	máx.	mín.	máx.
			desde	Até inclusive	mín.	máx.							
Cu-ETP Cu-FRTP Cu-OF Cu-DLP Cu-DHP	CW004A CW006A CW008A CW023A CW024A	R200	maior de 5		200	250	(máx. 100)	–	42	–	–	–	–
		H040			–	–	–	–	–	40	65	–	–
		R220	0,2	5	220	260	(máx.140)	33	42	–	–	–	–
		H040			–	–	–	–	–	40	65	–	–
		R240	0,2	15	240	300	(mín. 180)	8	16	–	–	–	–
		H065			–	–	–	–	–	65	95	–	–
		R290	0,2	15	290	360	(mín. 250)	4	6	–	–	–	–
		H090			–	–	–	–	–	90	110	–	–
		R360	0,2	2	360	–	(mín. 320)	2	–	–	–	–	–
		H110			–	–	–	–	–	110	–	–	–