

# Características mecánicas

## CHAPA PARA USOS ELÉCTRICOS

Designaciones		Espesor nominal $t^a$	Dureza HV	Resistencia a tracción $R_m$		Límite convencional de elasticidad del 0,2% $R_{p0.2}$		Alargamiento				
								$A_{50\text{ mm}}$ para espesores de 0,1 mm hasta 2,5 mm incluidos	A para espesores mayores de 2,5mm			
Material Simbólica	Numérica	Estado metalúrgico	mm		N/mm <sup>2</sup>		N/mm <sup>2</sup>		% mín.	% mín.		
			desde	hasta incluido	mín.	máx.	mín.	máx.				
		M	10	25	En bruto de laminación							
Cu-ETP <sup>b</sup> Cu-FRCH <sup>b</sup> Cu-OF CuAg0,10 <sup>b</sup> CuAg0,10 <sup>b</sup> CuAg0,10(OF) Cu-PHC Cu-HCP	CW004A <sup>b</sup> CW005A <sup>b</sup> CW008A CW013A <sup>b</sup> CW016A CW019A CW020A CW021A	H040	0,10	5	40	65	–	–	–	–	–	
		R220 <sup>b</sup>			–	–	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	–
		NOTA 1 – 1 N/mm <sup>2</sup> equivale a 1 MPa										
		NOTA 2 – Los números entre paréntesis no son requisitos de esta norma, se dan solo como información.										
<sup>a</sup> Para espesores inferiores a 0.10 mm las propiedades mecánicas deben ser acordadas entre cliente y suministrador.												
<sup>b</sup> Para Cu-ETP (CW004A), Cu-FRCH (CW005A) y CuAg0.10 (CW013A) con espesores comprendidos entre 0.10 mm hasta 0.20 mm incluidos, se deben aplicar los siguientes valores:												
$R_m$ mín. 200N/mm <sup>2</sup> y $A_{50\text{ mm}}$ mín. 28%.												

## CHAPA PARA USOS GENERALES

Designaciones		Espesor nominal		Resistencia a tracción $R_m$		Límite convencional de elasticidad del 0,2% $R_{p0.2}$	Alargamiento		Dureza HV		Tamaño de grano		
Material		mm		N/mm <sup>2</sup>			$A_{50\text{ mm}}$ para espesores hasta 2,5 mm incluido	A para espesores mayores de 2,5mm	mín.	máx.	mín.	máx.	
Simbólica	Numérica	Estado metalúrgico	desde	hasta incluido	mín.	máx.	N/mm <sup>2</sup>	% mín.	% mín.	mín.	máx.	mín.	máx.
		R200	mayor de 5		200	250	(máx. 100)	–	42	–	–	–	–
		H040			–	–	–	–	–	40	65	–	–
		R220	0,2	5	220	260	(máx. 140)	33	42	–	–	–	–
		H040			–	–	–	–	–	–	40	65	–
Cu-ETP Cu-FRTP Cu-OF Cu-DLP Cu-DHP	CW004A CW006A CW008A CW023A CW024A	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	–	–	–