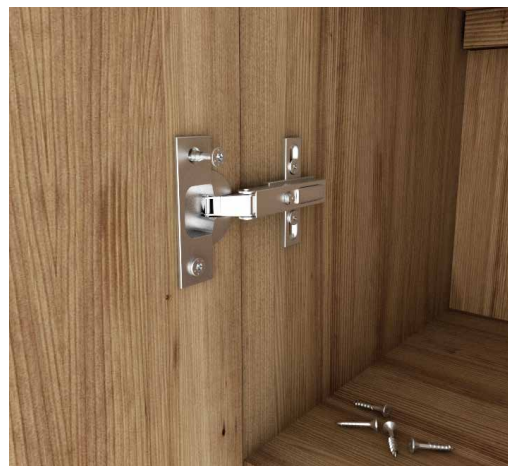


HTS-H



TORNILLO TODO ROSCA PARA EBANISTERÍA

- La rosca de paso fino garantiza una excepcional precisión de atornillado en los trabajos de carpintería y en paneles MDF
- Rosca total igual al 80% de la longitud del tornillo para la máxima eficiencia de acoplamiento de los paneles de aglomerado
- Cabeza avellanada con bajo cabeza liso para una excelente compatibilidad con las bisagras metálicas

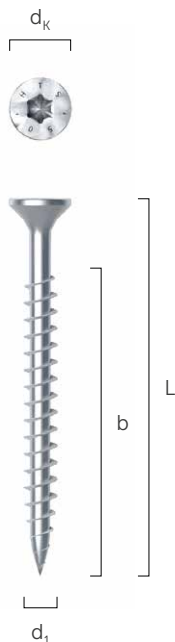


MATERIAL: acero al carbono con zincado galvanizado blanco

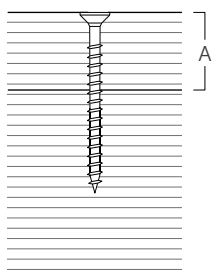


d ₁ [mm]	d _k [mm]	CÓDIGO	L [mm]	b [mm]	A [mm]	unid.
3 TX 10	6,00	HTS312H(*)	12	6	-	500
		HTS316H(*)	16	10	-	500
		HTS320H	20	14	-	500
		HTS325H	25	19	7	500
		HTS330H	30	24	12	500
3,5 TX 15	7,00	HTS3516H(*)	16	10	-	500
		HTS3520H(*)	20	14	-	500
		HTS3525H	25	19	-	500
		HTS3530H	30	24	9	500
		HTS3535H	35	27	14	200
		HTS3540H	40	32	19	200
4 TX 20	8,00	HTS420H(*)	20	14	-	500
		HTS425H	25	19	-	500
		HTS430H	30	24	6	500
		HTS440H	40	32	16	200
		HTS450H	50	42	26	200
4,5 TX 20	8,80	HTS4530H	30	24	3	200
		HTS4540H	40	32	13	200
		HTS4545H	45	37	18	200
		HTS4550H	50	42	23	200
5 TX 25	9,70	HTS530H	30	24	-	200
		HTS540H	40	32	10	200
		HTS550H	50	42	20	200
		HTS560H	60	50	30	100
		HTS570H	70	60	40	100
		HTS580H	80	70	50	100

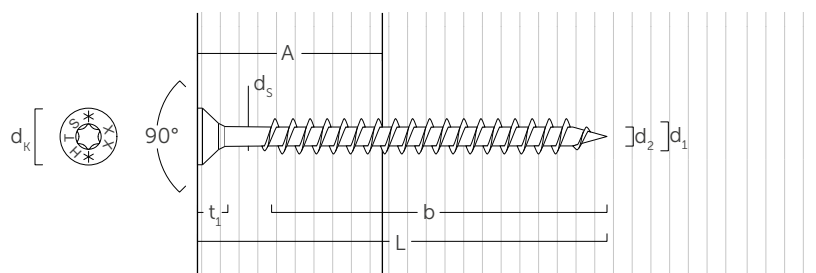
(*) Sin marcado CE.



A espesor máximo fijable



GEOMETRÍA Y CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS



diámetro nominal	d_1	[mm]	3	3,5	4	4,5	5
diámetro cabeza	d_k	[mm]	6,00	7,00	8,00	8,80	9,70
diámetro núcleo	d_2	[mm]	2	2,20	2,50	2,80	3,20
diámetro cuello	d_s	[mm]	2,20	2,45	2,75	3,20	3,65
espesor cabeza	t_1	[mm]	2,20	2,40	2,70	2,80	2,80
diámetro pre-agujero ⁽¹⁾	d_v	[mm]	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
momento plástico característico	$M_{y,k}$	[Nm]	2,2	2,7	3,8	5,8	8,8
parámetro característico de resistencia a extracción ⁽²⁾	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	18,5	17,9	17,1	17,0	15,5
parámetro característico de penetración de la cabeza ⁽²⁾	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	26,0	25,1	24,1	23,1	22,5
resistencia característica de tracción	$f_{tens,k}$	[kN]	4,2	4,5	5,5	7,8	11,0

⁽¹⁾Pre-agujero válido para madera de conífera (softwood).

⁽²⁾Densidad asociada $\rho_a = 350 \text{ kg/m}^3$.

VALORES ESTÁTICOS

geometría	CORTE		TRACCIÓN																									
	madera-madera	extracción de la rosca ⁽¹⁾	penetración cabeza ⁽²⁾																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>d₁ [mm]</th> <th>L [mm]</th> <th>b [mm]</th> <th>A [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>12</td><td>6</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>16</td><td>10</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>20</td><td>14</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>25</td><td>19</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>30</td><td>24</td><td>12</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	12	6	-	-	16	10	-	-	20	14	-	-	25	19	7	7	30	24	12	12	R _{v,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]	
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]																									
12	6	-	-																									
16	10	-	-																									
20	14	-	-																									
25	19	7	7																									
30	24	12	12																									
3	-	-	0,36	1,01																								
	-	-	0,60	1,01																								
	-	-	0,84	1,01																								
	0,38	-	1,14	1,01																								
	0,60	-	1,44	1,01																								
3,5	-	-	0,68	1,33																								
	-	-	0,95	1,33																								
	-	-	1,28	1,33																								
	0,53	-	1,62	1,33																								
	0,77	-	1,83	1,33																								
	0,82	-	2,16	1,33																								
	0,89	-	2,84	1,33																								
4	-	-	1,03	1,66																								
	-	-	1,40	1,66																								
	0,38	-	1,77	1,66																								
	0,97	-	2,36	1,66																								
	1,08	-	3,10	1,66																								
4,5	0,21	-	1,98	1,93																								
	0,90	-	2,64	1,93																								
	1,15	-	3,05	1,93																								
	1,21	-	3,47	1,93																								
5	-	-	2,01	2,28																								
	0,76	-	2,68	2,28																								
	1,39	-	3,51	2,28																								
	1,52	-	4,18	2,28																								
	1,65	-	5,02	2,28																								
	1,65	-	5,85	2,28																								

NOTAS

- (1) La resistencia axial a la extracción de la rosca se ha evaluado considerando un ángulo de 90° entre las fibras y el conector y con una longitud de penetración igual a b.
- (2) La resistencia axial de penetración de la cabeza ha sido evaluada sobre el elemento de madera.

PRINCIPIOS GENERALES

- Valores característicos según la norma EN 1995:2014.
- Los valores de proyecto se obtienen a partir de los valores característicos de la siguiente manera:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Los coeficientes γ_M y k_{mod} se deben tomar de acuerdo con la normativa vigente utilizada para el cálculo.

- Los valores se calculan considerando una longitud de penetración mínima por el lado de la punta de $6d_1$.
- En la fase de cálculo se ha considerado una masa volúmica de los elementos de madera equivalente a $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- El dimensionamiento y el control de los elementos de madera deben efectuarse por separado.
- Las resistencias características al corte se evalúan para tornillos insertados sin pre-agujero.