



## MADERA ASERRADA DE PINO PINASTER Y PINO SILVESTRE

**Nombre científico Pino Pinaster:** Pinus Pinaster.

**Nombre científico Pino Silvestre:** Pinus Sylvestris.

**Otros nombres comerciales del Pino Pinaster:** Pino Negral, Pino Marítimo, Pino Resinero, Pino Rodeno.

**Otros nombres comerciales del Pino Silvestre:** Pino de Valsaín, Pino Norte.

**Distribución Pino Pinaster:** toda la Península Ibérica, Sur de Francia, Italia, Marruecos.

**Distribución Pino Silvestre:** zonas montañosas de la Península Ibérica, centro y Norte de Europa, América de Norte.

**Usos Pino Pinaster / Pino Silvestre:** madera de carpintería, construcción, fabricación de palets, embalajes, postes, viguerío, fabricación de tableros aglomerados y contrachapados.

**Reacción al fuego Pino Pinaster / Pino Silvestre:** D-s2, d0 (según EN 14081-1), para espesor >22mm y densidad media mínima de 350 kg/m<sup>3</sup>

**Propiedades de resistencia y rigidez:** según la norma UNE 56.544 (clasificación visual de la madera estructura) la clase resistente para estas especies son las siguientes:

### Pino Pinaster:

Para la calidad ME-1 la clase resistente de esta especie es C24.

Para la calidad ME-2 la clase resistente de esta especie es C18.

### Pino Silvestre:

Para la calidad ME-1 la clase resistente de esta especie es C27.

Para la calidad ME-2 la clase resistente de esta especie es C18.

Para la calidad MEG (madera estructural de grandes escuadrías) la clase resistente de esta especie es C22.

## PROPIEDADES DE RESISTENCIA Y RIGIDEZ DE LA MADERA SEGÚN SU CLASE RESISTENTE

Clase resistente		C18	C22	C24	C27
<b>Propiedades de la resistencia en N/mm<sup>2</sup>.</b>					
Flexión	f(m,k)	18	22	24	27
Tracción paralela	f(t 0,k)	11	13	14	16
Tracción perpendicular	f(t 90,k)	0.4	0.4	0.4	0.4
Compresión paralela	f(c 0,k)	18	20	22	22
Compresión perpendicular	f(c 90,k)	2.2	2.4	2.5	2.6
Cortante	f(v,k)	3.4	3.8	4.0	4.0
<b>Propiedades de rigidez en kN/mm<sup>2</sup></b>					
Módulo de elasticidad Paralelo medio	E(0,medio)	9	10	11	11.5
Módulo de elasticidad paralelo 5º percentil	E(0,k)	6	6.7	7.4	7.7
Módulo de elasticidad perpendicular medio	E(90,medio)	0.30	0.33	0.37	0.38
Módulo cortante medio	G medio	0.56	0.63	0.69	0.72