

# TABLEROS

con el patrocinio de:



# LAMINADOS

## Finger y alistonados

La madera laminada aporta una mejora en las características naturales y técnicas de la madera. Singularidades de la madera maciza como los nudos, tensiones o torceduras son minimizadas.

Las principales ventajas de los tableros laminados son su mayor estabilidad dimensional, mejor calidad de materiales y garantía de secado.

La elección perfecta para encimeras, muebles, escaleras y carpintería en general.



## SIERO LAM S.A.

Los Cuetos s/n, Argüelles

Siero 33188 Asturias

Tf: 0034 985742012

Fax: 0034 985742350

e-mail: [siero@sierolam.com](mailto:siero@sierolam.com)

Web: [www.sierolam.com](http://www.sierolam.com)



## PLIEGO DE CONDICIONES DE TABLEROS DE MADERA MACIZA

El pliego de condiciones que se indica a continuación es un documento orientativo y sujeto a modificaciones y actualizaciones. Se edita para facilitar a los técnicos la prescripción de este producto.

Los tableros de madera maciza son tableros fabricados a base de piezas de madera maciza de distinto tamaño (tabla, cuadradillo o listón) encoladas por sus cantos y a veces por sus caras. Los tipos de tableros que existen actualmente en el mercado son los siguientes:

- tableros alistonados: mueble y carpintería.
- tableros contralaminados: funciones estructurales.
- tableros tricapa: encofrados.

El pliego de condiciones para los tableros de madera maciza utilizados en aplicaciones no estructurales indicará los siguientes apartados:

- Tipo de tablero
- Composición del tablero
- Calidad de encolado
- Contenido de humedad
- Calidad estética o decorativa
- Dimensiones - Tolerancias dimensionales
- Contenido de formaldehído
- Tratamientos protectores preventivos
- Reacción al fuego
- Otras propiedades - productos acabados
- Marcado CE
- Sellos de Calidad Voluntarios
- Almacenamiento, manipulación y apilado

### TIPO DE TABLERO

Se especificará la clase técnica del tipo de tablero de madera maciza no estructurales (NS = non estructural) de acuerdo con la norma UNE-EN 13353:

- SWP 1 NS para ambiente seco.
- SWP 2 NS para ambiente húmedo.
- SWP 3 NS para ambiente exterior.

### COMPOSICIÓN DEL TABLERO

Se especificará:

- especie de madera de las caras, las contracaras y el alma
- número de capas
- dirección de las fibras de las caras

El número de capas y la dirección de la fibra se comprueban de forma visual directamente en obra o en su caso se puede acudir a laboratorios especializados. La identificación de la especie de las chapas es complicada debido a su espesor que no permite obtener preparaciones adecuadas para comprobarlas con los patrones de identificación.

### **CALIDAD DE ENCOLADO**

Se especificará si el tablero es de interior, semiexterior o exterior de acuerdo con la norma UNE-EN13354.

A la hora de recepcionar el producto se exigirá la ficha de producto correspondiente donde figure esta información y su sello de calidad, si procede.

Cuando se requiera su comprobación se acudirá a laboratorios especializados.

### **CONTENIDO DE HUMEDAD**

Se prescribirá el contenido de humedad en el momento de suministro, de acuerdo con la norma UNE-EN 13353:

- $8 \pm 2$  %, para ambiente seco,
- $10 \pm 3$  % para ambiente húmedo y
- $12 \pm 3$  %, para exteriores.

A la hora de recepcionar el producto se exigirá la ficha de producto correspondiente donde figure este dato.

Cuando se requiera su comprobación se acudirá a laboratorios especializados.

### **CALIDAD ESTÉTICA O DECORATIVA**

Se prescribirá la calidad elegida de entre las definidas en las normas de producto para tableros (1):

- de coníferas (UNE-EN 13017)
  - Tableros multicapa: clases: 0, A, B, C y S.
  - Tableros monocapa: clases: 0, A, B, y C.
- de frondosas (UNE-EN 13017-2).
  - Clases A, B y C

A la hora de recepcionar el producto se exigirá la ficha de producto correspondiente donde figure la calidad estética asignada por el fabricante.

Cuando se requiera su comprobación se acudirá a laboratorios especializados.

### **DIMENSIONES Y TOLERANCIAS DIMENSIONALES**

Se prescribirán las dimensiones nominales del tipo de tablero.

A la hora de recepcionar el material, sólo se comprobará si existen indicios de incumplimiento. El modo de comprobación será el siguiente.

#### **Tolerancias dimensionales**

Se comprobará el cumplimiento de las tolerancias dimensionales definidas en la norma UNE-EN 13353 que son las siguientes:

- para la longitud y la anchura:  $\pm 2,0$  mm
- para el espesor:  $\pm 1,0$  mm del nominal y 0,5 mm dentro del mismo tablero
- rectitud de cantos: 1,0 mm / m
- escuadría: 1,0 mm / m

Para los tableros de madera maciza monocapa la longitud mínima de las piezas requerida para el tipo SC (las uniones de las piezas que componen el tablero quedan visibles) y las clases de aspecto A y B es 150 mm.

Para la comprobación de las dimensiones se utilizarán calibres, flexómetros y reglas rígidas. Se realizará directamente en obra si se dispone de personal competente o se acudirá a técnicos cualificados o laboratorios acreditados.

### **CONTENIDO Y EMISIÓN DE FORMALDEHÍDO**

Se especificará que sean de la clase E1. Se exigirá la ficha técnica correspondientes y, si procede, un sello de calidad voluntario.

Cuando se requiera su comprobación se acudirá a laboratorios especializados.

### **TRATAMIENTOS PROTECTORES PREVENTIVOS**

Se especificará el tratamiento requerido en función de su situación en interior y exterior, y de la durabilidad natural de la madera (1).

- Aplicaciones de interior o clase de uso 1: no requerirá ningún tipo de tratamiento protector. Si procede se recomienda especificar tratamientos superficiales o por doble vacío para especies de madera de gran calidad y valor.
- Aplicaciones de exterior o clase de uso 3.1 o 3.2: se requerirá una protección en profundidad mediante tratamientos de vacío - presión si la durabilidad natural de la madera no es la adecuada. En esta clase de uso solamente se utilizarán tableros con calidad de encolado exterior.

Se exigirá, cuando proceda, el certificado del tratamiento que avale la penetración y retención de protector para la clase de uso especificada de acuerdo con la norma UNE-EN 335-2:

El certificado debe incluir:

- Datos de la partida de tableros contrachapados
- Producto protector utilizado: nombre y nº de registro del producto.
- Sistema de tratamiento y fecha de tratamiento.
- Clase de uso de la madera tratada (UNE-EN 335-1)

Además de exigir el correspondiente certificado de tratamiento de la madera; como medida adicional se puede especificar, si se juzga conveniente, la comprobación de las penetraciones y retenciones de los protectores de madera por laboratorios especializados.

### **REACCIÓN AL FUEGO**

Se especificará, cuando se requiera según su lugar de utilización, su reacción al fuego (1).

En la recepción del material se exigirá al fabricante o suministrador los correspondientes certificados e informes de ensayo de reacción al fuego.

### **OTRAS PROPIEDADES**

En función de la aplicación final se podrán exigir otras propiedades como aislamiento acústico, resistencia al vapor de agua etc.; siempre y cuando el fabricante no se acoja a los valores normalizados.

La evaluación de estas propiedades se comprobará siguiendo las correspondientes normas de ensayo y de especificaciones europeas o nacionales.

Cuando se requiera su comprobación se acudirán a laboratorios especializados.

### **MARCADO CE**

Se exigirá la documentación correspondiente al marcado CE (1).

En la recepción de producto se comprobará que éstos llevan el marcado CE.

### **SELLOS O MARCAS DE CALIDAD VOLUNTARIA**

En el caso de que se considere necesario se exigirá:

- Sello de Calidad Voluntario (1).

Se comprobará la vigencia de los correspondientes certificados de Sellos o Marcas de Calidad voluntarios: firma de persona física, fecha de validez, originalidad del documento (no se admitirán fotocopias).

- Certificación medioambiental de la procedencia de la madera

Teniendo en cuenta que esta certificación está actualmente en fase de implantación.

### **ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN Y APILADO**

Se especificarán las condiciones de almacenamiento, manipulación y apilado que se indican en el capítulo Tableros - Generalidades (1) que se resumen a continuación

- Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas convenientemente separados del suelo y con suficiente número de soportes para evitar que los tableros inferiores entren en carga.

- Se almacenarán en locales cerrados y secos, protegidos del sol y de la lluvia, en pilas compactas.

- Durante su manipulación se tendrá especial cuidado en dañar sus cantos, así mismo en los tableros recubiertos o acabados se ha de evitar dañar sus superficies. Cuando se transporte la pila de tableros con cualquier medio mecánico la separación de los soportes ha de ser suficiente para evitar una excesiva flexión dada la menor resistencia del tablero a este esfuerzo.

- En la manipulación manual de tableros individuales se deberán seguir las reglamentaciones vigentes de Salud y Riesgos laborales en cuanto a equipos de protección individual (EPI) como guantes, gafas, calzado especial, etc.).

- Se aconseja un acondicionamiento previo de los tableros a las condiciones correspondientes a su lugar de aplicación, ya que su contenido de humedad varía según las condiciones higrotérmicas del ambiente en que se encuentran.

**Nota (1): La información que se contempla en estos Pliegos se complementa con la que aparece, principalmente, en la publicación de AITIM “Guía de la madera”**

- **Tomo I: Productos básicos y carpintería**

- **Tomo II: Construcción y Estructuras de madera: Productos básicos y Sistemas constructivos.**

**Así mismo se recomienda consultar, entre otros, los siguientes documentos**

- **Código Técnico de la Edificación**

- **Directiva Europea de Productos de la Construcción**

- **Normas UNE-EN o UNE relacionadas con el producto**