

PERFILES

Con el patrocinio de:



LAMINADOS

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 perfiles laminados son su mayor estabilidad dimensional, mejor calidad de materiales y garantía de secado.

Su uso es ideal para la fabricación de ventanas, puertas y carpintería en general. Las propiedades aislantes tanto térmicas como acústicas de la madera hacen de este material la perfecta elección para el cumplimiento del CTE.



SIERO LAM S.A.

Los Cuetos s/n, Argüelles

Siero 33188 Asturias

Tf: 0034 985742012

Fax: 0034 985742350

e-mail: siero@sierolam.com

Web: www.sierolam.com



PLIEGO DE CONDICIONES DE PERFILES DE MADERA LAMINADA PARA CARPINTERÍA

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 perfiles de madera laminada o perfiles laminados son piezas formadas por el encolado de láminas de madera con la dirección de la fibra básicamente paralela al eje del perfil. Normalmente solamente se encolan 3 láminas.

El pliego de condiciones indicará los siguientes apartados:

- Especie de madera
- Calidad de la madera
- Contenido de humedad
- Dimensiones y tolerancias
- Calidad de encolado
- Tratamiento
- Sellos o Marcas de Calidad Voluntaria
- Almacenamiento de productos

ESPECIE DE MADERA

Se especificará el nombre botánico la especie además del comercial, de acuerdo con la norma UNE-EN 13556.

Si se desea identificar fehacientemente la especie de madera se acudirá a laboratorios especializados.

CALIDAD DE LA MADERA

Se especificará la calidad de la madera correspondiente a la norma UNE-EN 942 (1).

La calidad estética se comprobará de forma visual directamente en obra o en su caso se acudirá a centros especializados.

CONTENIDO DE HUMEDAD

En función del lugar de instalación se indicará el contenido de humedad exigible para puertas y ventanas de madera definidos en la norma UNE-EN 942:

- Carpintería exterior: 12 -19 %
- Carpintería interior:
 - Para edificios sin calefacción: 12 - 16%
 - Para edificios con calefacción a temperatura entre 12 °C y 21 °C: 9 a 13 %
 - Para edificios con calefacción a temperatura superior a 21 °C: 6 a 10%

La medición del contenido de humedad de la madera se realizará directamente con xilohigrómetro de resistencia (UNE-EN 13183-2), si se requiriera un valor más exacto se realizará la medición con balanza y estufa (UNE-EN 13183-1). En caso de dudas se enviarán muestras representativas envueltas en plástico retráctil a laboratorios especializados y acreditados.

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

Se especificarán las dimensiones nominales del perfil laminado.

A la hora de recepcionar el material, sólo se comprobará si existen indicios de incumplimiento las tolerancias dimensionales definidas en la norma UNE-EN 13307-1:

a) Sección transversal:

- piezas aserradas: + 2 mm / - 1 mm

- piezas cepilladas: + 0,5 mm / 0 mm

- nota: en caso de que se utilice un contenido de humedad diferente al 12% se aplicará la fórmula ($a = 3 \cdot w (12 - t / 1000)$); donde "a" es la tolerancia calculada, y "w" es la dimensión de la cara en mm a un contenido de humedad "t")

b) Longitud: no se admiten tolerancias negativas.

c) Deformaciones - flecha de cara

- piezas aserradas: la mayor de $F = (L/1000)^2$ o 2 mm,

- piezas cepilladas: la mayor de $F = (L/1000)^2$ o 1 mm,

donde "F" es la flecha de cara y "L" la longitud de la pieza en mm.

d) Deformaciones - flecha de canto

- piezas aserradas: la mayor de $V = (L/1000) \cdot b / 50$ o 2 mm,

- piezas cepilladas: la mayor de $V = (L/1000) \cdot b / 100$ o 1 mm,

donde "V" es la flecha de canto y "L" la longitud de la pieza en mm.

e) Deformaciones - abarquillado

- piezas aserradas: la mayor de $b / 1000$ o 1 mm,

- piezas cepilladas: la mayor de $b / 200$ o 0,2 mm,

donde "b" es el ancho de la pieza en mm.

La comprobación de las dimensiones requiere utilizar calibres, flexómetros y reglas rígidas. Se puede realizar directamente en obra o acudir a técnicos cualificados o laboratorios acreditados.

CALIDAD DE ENCOLADO

Se especificará la calidad de encolado que corresponda a su utilización (clase de servicio 1, 2 o 3) de acuerdo con la norma UNE-EN 13307-2.

Cuando se requiera su comprobación se acudirá a laboratorios especializados.

TRATAMIENTO

Se especificará el tratamiento requerido en función de la clase de uso (UNE-EN 335 partes 1, 2 y 3) y de la durabilidad natural de la madera (UNE-EN 350-2) (1)

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 para la partida de madera tratada.

El certificado debe incluir:

- Datos de la madera tratada
- 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 de seguridad adicional se puede especificar, cuando es factible (a), la comprobación de las penetraciones y retenciones de los protectores de madera por laboratorios especializados.

- (a) existencia de reactivos que permiten determinar la penetración por colorimetría y de métodos de análisis químicos que permiten determinar la retención.

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 Y MANIPULACIÓN EN OBRA

Recibido el material en obra deberán adoptarse las siguientes precauciones:

- El material al suministrarse seco, se almacenará en macizo (pilas sin rastreles) pero siempre en lugares ventilados y bajo cubierta. Si no hubiera posibilidad de almacenamiento bajo cubierta se recomienda usar lonas y sobreelevar las pilas del suelo unos 20 - 30 cm.

- Si la madera se mojará, debe ser dejada secar al aire antes de su entrada en los procesos de fabricación.

- Los perfiles laminados tratados químicamente con protectores deberán ser manipulados con guantes y si es trabajada por corte o taladro deberá emplearse mascarilla. Esta recomendación es también extensiva al trabajo con perfiles sin tratar.

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

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**