

PLIEGO DE CONDICIONES DE REVESTIMIENTOS DE MADERA MACIZA PARA INTERIORES

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 revestimientos de madera maciza para interiores son piezas delgadas de madera maciza en las que predomina su longitud frente a su anchura, con las que se cubren y decoran las paredes, techos y otros paramentos de interior excluyendo suelos. En la normativa española se utiliza la denominación “frisos y entablados”, y en el CTE “frisos”.

El pliego de condiciones indicará los siguientes apartados:

- Tipo de revestimiento
- Especie de madera
- Contenido de humedad
- Calidad estética o decorativa
- Dimensiones - Tolerancias dimensionales
- Tratamientos protectores preventivos
- Reacción al fuego
- Otras propiedades - productos acabados
- Marcado CE
- Sellos de Calidad Voluntarios
- Codificación del producto
- Almacenamiento de productos en obra

TIPO DE REVESTIMIENTO

Se especificará: Revestimiento interior de madera maciza de acuerdo con la norma de producto: UNE-EN 14.951 (para madera de frondosas) y UNE-EN 15146 (para madera de coníferas) cuando la especie esté mencionada en estas normas.

ESPECIE DE MADERA

Se especificará el nombre botánico de acuerdo con la norma UNE-EN 13.556.

Por ejemplo el haya europea, cuyo nombre botánico es *Fagus sylvatica* L., se codificará como FASY, el roble (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl. *Q. robur* L.) como QCXE.

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

CONTENIDO DE HUMEDAD

Se especificará el contenido de humedad exigible en el momento del suministro, en función del lugar de instalación:

- para las frondosas: 10 ± 3 % (UNE-EN 14951)
- para las coníferas (UNE-EN 14519 con ranura y lengüeta y UNE-EN 15146 sin ranura y lengüeta) hay dos rangos:
 - 12 ± 2 % para todas las coníferas en general
 - 11 ± 3 % para el pino pinaster.

La medición del contenido de humedad del revestimiento se realizará directamente con xilohigrómetros de resistencia (UNE-EN 13183-2). Para una medición más exacta con balanza y estufa (UNE-EN 13183-1) se enviarán muestras representativas envueltas en plástico retráctil a laboratorios especializados y acreditados.

CALIDAD ESTÉTICA O DECORATIVA

Se especificará la calidad elegida de entre las definidas en las normas de cada tipo de producto.

- madera de frondosas: UNE-EN 14951
- madera maciza de coníferas:
 - UNE-EN 14519 con ranura y lengüeta
 - UNE-EN 15146 sin ranura y lengüeta

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

DIMENSIONES

Se especificarán las dimensiones nominales del revestimiento.

A la hora de recepcionar el material, sólo se comprobará si existen indicios de incumplimiento.

Las tolerancias dimensionales admitidas en la normativa son las siguientes:

Maderas de frondosas (UNE-EN 14951)

- | | |
|--|---|
| - Espesor "t": | ± 0,5 mm |
| - Longitud "L": | ± 2,0 mm |
| | (no son aplicables para longitudes al azar) |
| - Anchura "b": | ± 1,0 mm |
| - Anchura de la ranura "n _t ": | 0 / + 0,5 mm para (n _t - f _b) ≥ 1 mm |
| - Anchura de la lengüeta "f _b ": | 0 / - 0,5 mm |
| - Espesor de la ranura "n _d " y de la lengüeta "f _d ": | 0,1 ≤ (n _d - f _d) ≤ 0,4 mm |

- | | |
|------------------|---|
| Sobre el perfil: | espesor dentro de un límite de 0 / 0,3 mm |
| Ángulos: | dentro de un límite del 2%. |
| Radio: | dentro de un límite de 0 / - 0,2 mm |

Otras desviaciones

- Escuadría y otras desviaciones angulares: las desviaciones de todos los ángulos de 90° y de el resto de los ángulos no superará el 0,5% de la anchura.
- Abarquillado: ≤ 1% de la anchura en el momento del suministro.
- Curvatura de cara (elementos clavados): vendrá determinado por su capacidad para ser colocados utilizando los equipos comerciales disponibles.
- Curvatura de canto (elementos clavados): vendrá determinado por su capacidad para ser colocados utilizando los equipos comerciales disponibles.

Maderas de coníferas (UNE-EN 14519)

- Espesor "t" $\geq 9,5 \text{ mm}: \pm 0,5 \text{ mm.}$
- Anchura "p" $\geq 40 \text{ mm} : + 0, - 2 \text{ mm.}$
- Longitud "L": $+50, -0 \text{ mm.}$
En las tablas machihembradas en testa la tolerancia será $\leq \pm 0,2 \text{ mm.}$
- Deformaciones: 1 % del ancho para un lote.
- Tablas cepilladas: las marcas de golpes regulares no deben superar los 2 mm.
- Mecanizaciones: para espesores y anchuras hasta 100 mm: 0,3 mm; y 1 mm si son superiores a 100 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.

TRATAMIENTOS PROTECTORES PREVENTIVOS

Si pese a que la clase de uso 1 no requiere tratamiento protector, el prescriptor decide exigirlo para especies de gran valor; se especificará el tratamiento requerido por doble vacío o por inmersión prolongada.

Teniendo en cuenta lo anterior, se especificará y exigirá, cuando así se requiera:

- Producto protector: nombre y nº de registro del producto.
- Tratamiento: certificado que avale la penetración y retención de protector para la clase de uso 1.

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

REACCIÓN AL FUEGO

Se especificará la reacción al fuego que le corresponda según su lugar de colocación de acuerdo con lo definido en el Código Técnico de la Edificación (1).

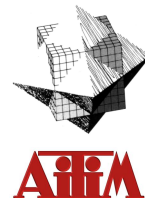
Cuando se requiera una clase de reacción al fuego específica (distinta a la de los valores normalizados) se exigirá al fabricante o al suministrador los correspondientes certificados e informes de ensayo de reacción al fuego realizados por laboratorios acreditados.

OTRAS PROPIEDADES. PRODUCTOS ACABADOS

A los productos que se suministren preacabados o acabados, en función del tipo de producto aplicado, se les podrá exigir la certificación o el informe de ensayo correspondiente a las siguientes propiedades:

- Resistencia a la abrasión.
- Resistencia al rayado.
- Resistencia del barniz a la luz.

La evaluación de estas propiedades está recogida en las correspondientes normas de ensayo y de especificaciones europeas o nacionales.



Cuando se requiera su comprobación es necesario acudir 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 DE CALIDAD VOLUNTARIOS

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.

CODIFICACIÓN PRODUCTOS - RECEPCIÓN

En la recepción de producto se comprobará que éstos llevan el siguiente sistema de codificación que indica la norma armonizada:

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

- Casilla 1 letra «I» para utilización interior, o «E» para utilización exterior;

- Casilla 2 letra «W» para elemento de muro, «C» para elemento de techo, o «WC» para muro y techo;

- Casilla 3 código de la especie según la Norma UNE-EN 13556;

- Casilla 4 clase de durabilidad natural (1, 2, 3, 4 o 5) o letra «T» para madera tratada contra ataques biológicos;

- Casilla 5 permeabilidad al vapor de agua y conductividad térmica declaradas como densidad si se utilizan valores tabulados o como valor en el caso de que se haya ensayado;

- Casilla 6 coeficientes de absorción acústica, primera cifra: gama de frecuencias 250 Hz a 500 Hz; segunda cifra: gama de frecuencias de 1000 Hz a 2000 Hz;

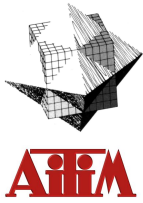
- Casilla 7 Formaldehído. Códigos E1 o E2;

- Casilla 8 PCP: únicamente si es mayor a 5×10^{-6} (5 ppm).

Cuando el fabricante no quiera declarar un valor para una característica, en la casilla correspondiente debe incluir un guión que equivale a «prestación no determinada».

Ejemplo: Revestimientos de madera de «cedro Rojo»; la permeabilidad al vapor de agua se refleja como densidad y la conductividad térmica se refleja como valor medido.

I	W	3	2	350 / 0,095	-	E1	-
---	---	---	---	-------------	---	----	---



ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN OBRA

Se especificará que el almacenamiento en obra debe realizarse en pilas aireadas, separadas del suelo y al abrigo de la lluvia y el sol con las protecciones adecuadas.

Los paquetes se abrirán unos 10 - 15 días antes de su colocación para que las lamas se vayan aclimatando a las condiciones del lugar de instalación. (1).

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