

**REGLAMENTO DEL SELLO DE CALIDAD AITIM PARA PAVIMENTOS DE
MADERA – PARQUET INDUSTRIAL, PARQUET MOSAICO, LAMPARQUET Y
TARIMA – RSCA 4.1, 4.3, 4.4 y 4.5**

Aprobado: Comité de Dirección del Sello de Calidad AITIM
Fecha: Aprobado el 12 de Julio de 2023

REGLAMENTO DEL SELLO DE CALIDAD AITIM PARA PAVIMENTOS DE MADERA - PARQUET INDUSTRIAL, PARQUET MOSAICO, LAMPARQUET Y TARIMA.

1.- OBJETO

Este documento tiene por objeto definir los procedimientos para la solicitud, concesión, uso y control del derecho de uso del Sello de Calidad AITIM para pavimentos de madera de parquet industrial, parquet mosaico, lamparquet y de tarima.

Se basa en el control de los siguientes aspectos:

- Características geométricas.
- Contenido de humedad.
- Dureza.
- Calidad.

Y para los productos barnizados en fábrica se controlan las siguientes propiedades:

- Características geométricas.
- Contenido de humedad.
- Resistencia a productos químicos.
- Resistencia a la abrasión
- Resistencia al impacto

Aquellos suelos de madera cuya reacción al fuego sea superior a la establecida en la norma armonizada UNE-EN 14342 se regirán por lo establecido en este reglamento y en el reglamento del Sello nº 26 "Madera maciza tratada con reacción al fuego mejorada".

Definiciones

- Tarima o Parquet macizo machihembrado / UNE-EN 13226

Está constituido por tablas macizas machihembradas en todo su perímetro, a derecha o a izquierda, pudiendo llevar otras mecanizaciones menores como biseles para marcar la junta, y ranuras en la contracara, para mejorar la estabilización dimensional. También se consideran tarimas las formadas por el encolado o laminado de dos o más capas de madera maciza (se producen menos movimientos en la pieza y se emplea madera de menor dimensión). Sus dimensiones son grandes tanto en grueso como en ancho y largo.

- Parquet mosaico (taraceado) / UNE-EN 13488

Está constituido por tablillas de pequeñas dimensiones en las que la longitud es un múltiplo exacto de la anchura. Basándose en esta relación geométrica, las tablillas se agrupan en dameros y estos a su vez en paneles de dimensiones variables (normalmente entre 40 x 40 cm hasta 60 x 60 cm de lado) según distintos patrones decorativos. Los paneles se unen mediante una malla termoplástica o un papel kraft (en su contracara).

- Lamparquet / UNE-EN 13227

Está constituido por tablillas de dimensiones intermedias (a partir de 9 mm de grosor) también con una relación geométrica entre anchura y largo (del orden de 5 a 7 veces) para que puedan combinarse formando figuras. Los cantos no están mecanizados, salvo a lo sumo un bisel o ranuras de estabilización en la contracara.

Hay dos tipos principales: lamparquet estándar (o simplemente lamparquet) y lamparquet de gran formato.

- Parquet Industrial o tablillas verticales / UNE 14761

Está constituido por tablillas procedentes de la desclasificación de las tablillas que no alcanzan ninguna de las calidades comerciales, que se colocan de canto. Se presenta en forma de losetas o dameros y está constituido por tablillas adosadas por sus caras pero no unidas entre sí. Los dameros se cohesionan provisionalmente, hasta su puesta en obra, mediante una cinta adhesiva o sistema similar. Se busca la máxima resistencia al desgaste pero sin fines decorativos al modo tradicional, de forma que se pueden utilizar las peores calidades. Se utiliza cuando se prevé un uso muy intenso y en todo tipo de fines donde aporta unos valores estéticos nada despreciables.

2.- PROCEDIMIENTO DE CONCESIÓN

2.1.- Solicitud

Las empresas que deseen ostentar el Sello cumplimentarán el impreso de solicitud (Anexo 1) establecido por AITIM y lo remitirán al domicilio del Comité de Dirección del Sello de Calidad.

Con el impreso cumplimentado deberán acompañar la siguiente información:

- Información general de la empresa
- Documentación del Mercado CE
- Ficha técnica de productos
- Catálogos, folletos, etc. del producto o productos para los que se hace la solicitud.

La solicitud no podrá tenerse en cuenta si el control interno de fabricación del fabricante no funciona con al menos tres meses de antelación a la fecha de solicitud.

2.2 Inspección previa

El servicio de inspección de AITIM realizará una visita previa a las instalaciones del fabricante para la comprobación de la documentación del mercado CE, de los medios y equipos, y para la toma de muestras de ensayos en laboratorio. Como resultado de esta inspección emitirá un informe que se someterá a la consideración del Comité.

2.2.1 Documentación del mercado CE

Se comprobará la siguiente documentación:

- Declaración de conformidad.
- Manual de control de fabricación.
- Etiquetas.

2.2.2 Comprobación de los medios y equipos

Se comprobará en fábrica que se cumplen las siguientes especificaciones de fabricación:

- Los locales son adecuados al proceso de fabricación y sus condiciones ambientales (temperatura y humedad) pueden mantenerse dentro de los límites recomendados.
- Se dispone de los siguientes equipos de control:
 - Xilohigrómetro.
 - Balanza, de precisión $\pm 0,01$ g.
 - Estufa de desecación que alcance los $103^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
 - Calibre, de precisión $\pm 0,1$ mm.
- Se dispone de la maquinaria y los equipos adecuados para la fabricación de parquet mosaico y/o tarima.

2.2.3 Toma de muestras.

Se marcarán, según corresponda, las siguientes muestras para cada uno de los productos tipo y de las especies de madera que se quieran certificar:

- 2 daderos de parquet industrial.
- 2 daderos de parquet mosaico taraceado.
- 20 piezas de parquet mosaico de lamparquet.
- 15 piezas de tarima sin barnizar.
- 15 piezas de tarima barnizada.
- 15 piezas de parquet o tarima tratada preventivamente
- 15 piezas de tarima para texturizar, sin que se haya realizado sobre ellas la operación de texturizado, pero a las que se les habrá aplicado el barniz especificado por el fabricante (*).

() Cuando la especie de madera y el tipo y gramaje de barniz sean los mismos de otros productos no texturizados no se repetirán las muestras ya que teóricamente el resultado será el mismo.*

El fabricante se responsabilizará del envío al laboratorio de las muestras seleccionadas por el inspector. Las muestras deberán enviarse envueltas en plástico retráctil para evitar cambios en el contenido de humedad de las muestras.

2.2.4 Ensayo inicial

En relación con la especie de madera, el fabricante será responsable de la veracidad de los datos de la identificación de esta.

2.2.4.1.- Ensayos iniciales por tipo de producto

Los ensayos y las determinaciones para realizar en laboratorio sobre las muestras marcadas, dependiendo del tipo de producto, son las que se indican en las tablas siguientes.

a.- Parqué Industrial y Parqué mosaico

Propiedad	Norma de ensayo	Norma de especificación
Especie de madera	Especificada por fabricante	UNE EN 13.488 (P.mosaico) UNE-EN 14761 (P. Industrial)
Aspecto – Clasificación Calidad - Roble y frondosas tropicales - Haya y fresno	UNE EN 1310 UNE EN 1311	
Contenido de humedad	UNE EN 13.183-2 UNE EN 13.183-1	
Características geométricas, en función del tipo de acabado - longitud, anchura, espesor - mecanizaciones	UNE EN 13647	

b.- Lamparqué macizo

Propiedad	Norma de ensayo	Norma de especificación
Especie de madera	Especificada por fabricante	UNE EN 13.227
Acabado	-	
Aspecto: Clasificación/Calidad - Roble, Fresno y arce, Haya, Abedul, Castaño - Otras frondosas - Clase libre	UNE EN 1310 UNE EN 1311	
Contenido de humedad	UNE EN 13.183-2 UNE EN 13.183-1	
Características geométricas - longitud, anchura, espesor - abarquillado - curvatura de cara, curvatura de canto - ranura en contracara - mecanizaciones	UNE EN 13647	

c.- Tarima o parqué macizo con ranuras y/o lengüetas

Propiedad	Norma de ensayo	Norma de especificación
Especie de madera	Especificada por fabricante	UNE EN 13.226 + nota (*)
Aspecto: Clasificación - Calidad - Roble, Fresno y arce, Haya, Castaño - Otras frondosas - Pino pinaster, Alerce, Pino silvestre, Abeto - Clase libre	UNE EN 1310 UNE EN 1311	
Contenido de humedad (*)	UNE EN 13.183-2 UNE EN 13.183-1	
Características geométricas (**) - grosor, longitud, anchura - grosor de la capa superior - grosor de la lengüeta - grosor por debajo de la lengüeta - profundidad ranura para anclaje de adhesivo - anchura de lengüeta - anchura de lengüeta menos profundidad de la ranura - abarquillado - curvatura de cara, curvatura de canto - mecanizaciones, ranura en contracara Cuando se requiera o sea aplicable (***) - ángulo del canto (en cara) - holgura en la contracara - cola de milano - ángulo del canto (en contracara)	UNE EN 13647	
Resistencia a los productos domésticos (nota 1)	Sello Calidad	Sello Calidad
Resistencia a la abrasión (nota 2)	Sello Calidad	Sello Calidad
Resistencia al impacto (nota 3)	Sello Calidad	Sello Calidad

(*) En el caso de que el fabricante fabrique y suministre tarima con un contenido de humedad superior al indicado en la especificación de la norma UNE EN 13226 se comprobará el contenido de humedad indicado coincide con el valor determinado por el laboratorio aplicando una tolerancia del $\pm 0,5\%$.

(**) El cumplimiento de las especificaciones de las dimensiones se realizará con el contenido de humedad con el que se suministra el producto.

(***) Los fabricantes españoles no fabrican piezas con este tipo de características geométricas.

- Nota 1: Resistencia a los productos domésticos

- Procedimiento:

Consiste en someter las lamas a la acción de diversos productos de uso común en el hogar como son: el agua destilada, detergente de composición normalizada (en relación 2/3), acetona de 99,5% de pureza, etanol diluido al 50%, vino tinto de 10 a 12°C de contenido alcohólico, ácido acético de 3-5%, aceite de oliva, leche de vaca, café (5 g en 100 ml de agua) y té (un sobre en 100 ml de agua). Se aplica cada producto por medio de un papel de filtro impregnado en el mismo y se tapa con un vidrio de reloj. Se mantiene durante 24 horas, finalizadas las cuales se retira el papel, se limpia el producto y se evalúa la degradación con la ayuda de una fuente de luz directa y una de luz difusa.

- Especificación:

La clasificación de la degradación deberá ser igual o superior a 3 según la escala:

NATURALEZA DE LA DEGRADACIÓN	CALIFICACIÓN DEGRADACIÓN
Sin cambios visibles (sin daños)	5
Cambio ligero de brillo o color, visible solamente cuando la fuente de luz se refleja en la superficie de ensayo o muy cerca de la mesa y se refleja hacia el ojo del observador, o bien presencia de lagunas marcas aisladas apenas visibles	4
Marca moderada visible bajo diferentes ángulos, por ejemplo, el contorno completo del papel de filtro es apenas visible	3
Marca importante, quedado sin embargo inalterada la estructura de la superficie	2
Marca importante, quedando alterada la estructura de la superficie o quedando retirado el material de la superficie total o parcialmente o el papel de filtro adherido a la superficie.	1

- Nota 2: Resistencia a la abrasión.

1) Procedimiento:

Se someterán las probetas a la acción de una lija normalizada con el abrasímetro TABER. El ensayo se llevará a cabo sobre tres probetas de de (100 ± 5) mm x (100 ± 5) mm y 5 ± 2 mm de espesor, con un agujero en su centro de unos 6 mm extraídas de las lamas a estudio.

De forma previa al ensayo se calibrarán las lijas normalizadas TABER mediante una placa patrón de cinc laminado TABER S-42 o equivalente, con un espesor de 0,8 mm y una dureza Brinell de 48. Se limpiará previamente la placa patrón con un algodón impregnado en alcohol al 70%, y se someterá a 500 vueltas de abrasímetro con una aspiración del 90%, transcurridas estas se limpia la placa y se pesa con una precisión de 1 mg (W_1). Se cambia el papel abrasivo y se somete de nuevo la placa a la acción de 500 vueltas. Se limpia y pesa la placa de cinc (W_2). La pérdida de masa deberá ser de 110 ± 30 mg. Se cambia el papel abrasivo y se somete de nuevo la placa a la acción de 500 vueltas. Se limpia y pesa la placa de cinc, de forma que obtenemos W_3 . Con los datos obtenidos obtenemos el factor de corrección de lijas mediante la formula:

$$CF = \frac{(W_1 - W_2) + (W_2 - W_3)}{2 \times 110}$$

Una vez obtenido el factor de corrección de las lijas se aplica 100 vueltas por el factor de corrección con el abrasímetro sobre las probetas de ensayo. Se evalúa el porcentaje barniz perdido ayudándonos de un tinte como la safranina.

2) Especificación:

Finalizadas las 100 vueltas debe quedar sobre la probeta un porcentaje de barniz superior al 50%. Se dará el resultado como la media de las tres probetas ensayadas.

- Nota 3: Resistencia al impacto (choque)

- Procedimiento:

La probeta para ensayar se formará con tres lamas encoladas entre sí y dispuestas sobre un film estándar de 2 mm de espesor de espuma de polietileno, utilizado en las instalaciones reales de parquet flotante, todo ello se apoyará sobre una superficie dura de terrazo, solera de cemento o similar.

Sobre la probeta de ensayo, se deja caer en 24 puntos elegido aleatoriamente y desde una altura de 120 cm una bola de acero de 50 mm de diámetro y 500 g de peso, que impactará sobre papel-carbón para que queden marcados los impactos. Los impactos se producirán en puntos separados entre sí, como mínimo 5 cm, cada uno deberá realizarse en cada una de las piezas que componen las lamas. En cada punto de impacto se medirá el diámetro de la huella y se evaluará la rotura de la película de barniz con la ayuda de un tinte.

- Especificación:

- No se admitirán más de dos roturas de película de barniz que supere el 50% del perímetro de la huella.

- No se admitirá que la media de los diámetros de la huella sea superior a 12,4 mm y que más de dos impactos tengan un diámetro de huella superior a 15 mm.

2.2.4.2.- Protección del parquet frente a insectos xilófagos

La madera de albura de algunas especies de madera, como por ejemplo el Roble puede ser atacada por insectos xilófagos de ciclo larvario (especialmente por los líctidos) después de haberse fabricado el parquet.

Para evitar este peligro las piezas de parquet deben ser retractiladas inmediatamente tras su fabricación o bien ser sometidas a un tratamiento protector. Se comprobará que se realiza el retractilado, o en su defecto, el tratamiento.

En el caso de que se realice el tratamiento se comprobará que la empresa dispone de una instrucción de tratamiento en la que se especifique:

- Producto protector utilizado, que debe estar registrado en el Registro Oficial de Productos Plaguicidas del Ministerio de Sanidad y Consumo.

- Cantidad de producto a introducir

- Método de tratamiento

- Control del proceso de tratamiento

- Registros de tratamiento

Se recogerán 5 muestras de piezas tratadas para comprobar la penetración y/o retención del producto protector.

2.3 Acuerdos

El Comité de Dirección del Sello de Calidad en su primera reunión después de la recepción de los informes de inspección en fábrica y de los resultados de los ensayos en laboratorio, adoptará el acuerdo que corresponda sobre la solicitud. En caso de denegación se comunicarán al peticionario las razones de la misma y se le dará un plazo para una nueva solicitud.

Una vez concedido el sello de calidad las empresas usuarias del mismo responderán civil y penalmente de las cuestiones que pudieran surgir a consecuencia de los proyectos, obras ejecutadas, tratamientos curativos o preventivos realizados y errores en los proyectos ejecutados por ellas, fallos en la ejecución o inadaptación a la normativa urbanística o administrativa que en cada caso sea aplicable, quedando eximidos AITIM, el Comité del Sello en su conjunto y en sus miembros individuales, en estos aspectos mencionados que son responsabilidad de las empresas.

3.- SEGUIMIENTO DE LOS PRODUCTOS A LOS QUE SE HA CONCEDIDO EL SELLO DE CALIDAD

3.1 Inspecciones de control

El servicio de inspección de AITIM efectuará dos visitas al año en las que comprobará el correcto funcionamiento del control interno exigido al fabricante y efectuará la toma de muestras para su ensayo en laboratorio. El inspector cumplimentará un parte de inspección.

3.2 Comprobación del control interno de fabricación

Durante la visita se comprobará que el fabricante efectúa el control interno de la fabricación de acuerdo con las especificaciones del apartado 4 de este documento y podrá exigir la realización de alguna de las comprobaciones (contenido de humedad, tolerancias dimensionales, etc.).

3.3 Toma de muestras

La toma de muestras se realizará con el mismo criterio que el indicado en el apartado 2.2.3, para la inspección inicial, con la excepción de las piezas tratadas cuyo control se realizará cada 2 años y de las piezas texturizadas a las que solamente se les realizará, en su caso, el ensayo inicial de resistencia a la abrasión.

3.4 Ensayos de control

Los ensayos de control se realizarán con el mismo criterio que el indicado en el apartado 2.2.4 para la inspección inicial, con la excepción del ensayo de resistencia a productos domésticos que no se realizará para los productos ya certificados.

3.5 Acuerdos de seguimiento

El Comité de Dirección del Sello de Calidad en las reuniones de seguimiento, y tras el análisis de los respectivos partes de inspección en fábrica y de los resultados de los ensayos de laboratorio, adoptará el acuerdo que corresponda.

4.- CONTROL INTERNO DE FABRICACIÓN

El fabricante deberá cumplir los requisitos siguientes:

- a) Registro de compra de materia prima:
Disponer de un documento escrito en el que se especifican los criterios de clasificación o selección de la madera que compra.
- b) Registro de secado:
Disponer de un documento escrito en el que se especifiquen las cédulas de secado de las distintas especies de madera con las que trabaja.
En cada turno de secado deberá anotarse como mínimo:
 - Fecha
 - Especie de madera y m³.
 - Contenido de humedad final de la madera.
 - Nombre y firma de la persona encargada del secado.
- c) Registro de producción - control de características geométricas
Para cada orden de fabricación se ha de disponer un registro de calidad de comprobación de dimensiones. La periodicidad de las comprobaciones la establecerá cada fabricante en función del volumen de material que se mecanice.
- d) Registro de producción - maquinaria - cambios de útiles / ajuste de útiles
El fabricante deberá tener un registro de las máquinas - equipos de corte y mecanizado que afecten a las dimensiones finales del producto, junto con el nombre de los operarios responsables de las mismas. Para cada una de ellas se registrará,

- como mínimo, la serie histórica de cambios y ajustes de útiles realizados.
- e) Registros de producción - barnizado
En los registros de producción se deberán anotar, como mínimo, los siguientes parámetros:
- Fecha en que se incorpora una nueva partida de barniz, con la correspondiente identificación de la partida de barniz.
 - Gramaje – dosificación de las capas de barnizado.
- f) Registro de calidad del parquet - tarima
El fabricante deberá disponer de instrucciones de clasificación de la calidad de la madera para cada uno de los tipos que fabrica y especies de madera con las que trabaja, de acuerdo con la normativa correspondiente.
Para cada orden de fabricación se ha de disponer un registro de calidad de comprobación de la clasificación de calidad del parquet fabricado. La periodicidad de las comprobaciones la establecerá cada fabricante en función del volumen de material que se fabrique.
- g) Registros de protección preventiva
En los registros de producción se deberán anotar, como mínimo, los siguientes parámetros:
- Fecha en que se realiza el tratamiento, con la correspondiente identificación de la partida del producto protector.
 - Cantidad de producto protector introducida
 - Trazabilidad entre tratamiento preventivo, orden de producción y lote de fabricación.

5.- MARCADO

El mercado del parquet mosaico taraceado, del parquet mosaico lamparquet y de la tarima deberá contener la siguiente información:

- a) Logotipo del Sello de Calidad AITIM, donde figura la siguiente información:
- Número 4.1, 4.3, 4.4, 4.5 y 4.6.- xx, que corresponden a los siguientes Sellos de Calidad:
 - 4.1 = Parquet (industrial, mosaico y/o lamparquet),
 - 4.3 = Tarima sin barnizar
 - 4.4 = Tarima barnizada
 - 4.5 = Tarima con reacción al fuego mejorada
 - 4.6 = Tarima texturizada barnizada
- Las xx se corresponderían con el número de orden asignado a cada fabricante.
De forma optativa: Nombre del fabricante.
- b) Tipo de producto, Especie de madera y Dimensiones.

6.- NORMAS PARA CONSULTA

UNE EN 1534	Suelos de madera y parquet. Determinación de la resistencia a la huella (Brinell). Método de ensayo.
UNE EN 13.183-1	Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 1: Determinación por el método de secado en estufa
UNE EN 13.226	Suelos de madera. Elementos de parquet macizo con ranuras y/o lengüetas.
UNE EN 13.227	Suelos de madera. Elementos de lamparqué macizo.
UNE EN 13.488	Suelos de madera. Elementos de parquet mosaico.
UNE EN 13.647	Suelos de madera y parquet y revestimientos de muros interiores y exteriores de madera. Determinación de las características geométricas.
UNE EN 13.756	Suelos de madera. Terminología.
UNE EN 14.342	Suelos de madera. Características, evaluación de conformidad y marcado.
UNE EN 1310	Madera aserrada y madera en rollo. Método de medida de las singularidades.
UNE EN 1311	Madera aserrada y madera en rollo. Método de medida de las alteraciones biológicas.
UNE-EN 350-2	“Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Durabilidad de la madera maciza. Parte 2 Guía de la durabilidad natural y de la impregnabilidad de especies de madera seleccionadas por su importancia en Europa.
UNE-EN 335-2	“Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Definición de las clases de uso. Parte 2: Aplicación a la madera maciza.
UNE EN 351-1	“Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 1: Clasificación de las penetraciones y retenciones de productos protectores.