

## SUELOS LAMINADOS

### DEFINICIÓN

Son revestimientos para suelos formados por un sándwich con las siguientes capas:

- una cara vista o de desgaste que puede consistir en un material fibroso impregnado en resinas aminoplásticas termoestables, un papel o una chapa de madera menor de 2,5 mm revestido con un film protector (denominado overlay).
- un alma de tablero derivado de la madera de alta densidad que actúa como soporte.
- una contracara que actúa como contrabalance.

Las tres capas se encolan y prensan en caliente simultáneamente. Posteriormente todo el sándwich se perfila y mecaniza en sus cantos para resolver la junta.

Un caso particular es el de tableros compactos que forman una sola capa, siendo al final más delgado que el tipo sándwich. Se diferencia del anterior en que es más delgado y pesado (ver capítulo correspondiente).

Nota: a nivel normativo se consideran revestimientos y no pavimentos de madera (sutileza técnica que el consumidor no aprecia salvo la distinción de que uno es de madera y el otro la imita), ya que de acuerdo con la norma europea UNE-EN 13756 no tiene una capa noble de madera con un grosor igual o superior a 2,5 mm. Esta distinción procede de que, hasta hace poco, los laminados fueron imitaciones de suelos, no sólo de madera, sino cerámicos, mármol, piedra, bronce, etc.; pero actualmente el laminado ya no es una imitación sino un revestimiento en sí mismo, un suelo técnico, con una gran variedad de apariencias que proporciona soluciones y propiedades a las que no alcanzan los otros suelos.

### APLICACIONES

Su función principal es revestir suelos tanto en el ámbito doméstico, como el comercial e incluso industrial. Dependiendo de su uso, sus prestaciones son diferentes dependiendo de los requerimientos de resistencia al nivel de uso y de las sollicitaciones mecánicas a que está expuesto.

### MATERIALES Y FABRICACIÓN

#### Cara del revestimiento

Capa superficial decorativa que queda vista, formada por:

- una o más hojas delgadas de un material fibroso, normalmente papel, impregnadas con resinas aminoplásticas termoendurecibles

Como casos particulares se pueden usar como cara del revestimiento:

- Laminados decorativos de alta presión (HPL)
- Laminados prensados en continuo (CPL).

Y finalmente:

- Laminados directamente prensados sobre el alma (DPL) formando un sandwich.

En la práctica, y como es lógico, los fabricantes utilizan en los papeles imitaciones de los materiales tradicionales como la madera, con una precisión asombrosa especies, tonos y texturas, así como revestimientos pétreos (mármol, granito, grafito) y metalizados.

### **Alma de tablero**

Aunque puede estar formado por un tablero de partículas o de fibras de densidad media (MDF), lo normal es que sea de fibras de alta densidad (HDF) o de partículas de alta densidad, ya que cuanto mayor densidad mejor resistirán las sollicitaciones de impacto y presión.

### **Contracara o contrabalance**

Para equilibrar el sándwich ante tensiones internas es recomendable (aunque no siempre se usa) colocar una tercera capa consistente en papel impregnado (lo más habitual), un laminado HPL, un laminado CPL o una chapa de madera.

## **TIPOLOGÍA**

Los tipos de suelo laminado vienen definidos en la norma UNE-EN 13329.

Esta norma establece una clasificación de suelos de acuerdo a la intensidad de uso:

- moderado
- general
- intenso

Y así mismo indica dos grandes grupos:

- uso residencial
- uso comercial

Para ser clasificado con estas categorías se requiere cumplir con ciertas especificaciones técnicas o propiedades que se exponen en dicha norma.

## **DIMENSIONES**

Las dimensiones de las lamas varían de un fabricante a otro pero las más habituales son en torno a 1200 mm de largo, 200 mm de ancho y 8 mm de grosor.

## **PROPIEDADES**

Las propiedades de los suelos laminados se analizan de acuerdo con os normas europeas que lo caracterizan de forma exhaustiva y que se complementan: la norma de producto y la norma armonizada.

### **A.- Propiedades recogidas en la norma de producto, UNE-EN 13329**

A diferencia de otros productos, esta norma europea determina de forma inequívoca las características y requerimientos de los suelos laminados dependiendo de su uso así como los métodos de ensayo para acreditar los siguientes requerimientos:

- Resistencia a la abrasión:
- Resistencia al impacto:
- Resistencia a la presión
- Resistencia al manchado
- Resistencia a la quemadura de cigarrillos

- Resistencia al rayado
- Resistencia a los rayos UV

### **B.- Propiedades recogidas en la norma armonizada UNE-EN 14041**

- Reacción al fuego
- Contenido de pentaclorofenol (PCP)\*
- Emisiones de formaldehído
- Deslizamiento y resbaladicidad
- Comportamiento eléctrico y electricidad estática
- Conductividad térmica y suelos radiantes

### **SELLOS DE CALIDAD**

Actualmente no existen en el mercado.

### **PLIEGO DE CONDICIONES**

El pliego de condiciones desarrolla los apartados que se indican a continuación:

- 1.- Tipo de revestimiento de suelo laminado
- 2.- Contenido de humedad
- 3.- Aspecto
- 4.- Dimensiones - Tolerancias dimensionales
- 5.- Emisión de formaldehído
- 6.- Contenido en PCP
- 7.- Resbaladicidad
- 8.- Reacción al fuego
- 9.- Comportamiento eléctrico y electricidad estática
- 10.- Conductividad térmica y suelos radiantes
- 11.- Marcado CE
- 12.- Sellos de Calidad Voluntarios

### **MÁS INFORMACIÓN**

Publicaciones de AITIM - [www.aitim.es](http://www.aitim.es)

- Guía de la Madera: Tomo I - Productos y Carpintería
- Carpintería: Puertas, Ventanas y Escaleras de madera

Pliego condiciones – [www.aitim.es](http://www.aitim.es)