



REGLAMENTO EUROPEO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y PRODUCTOS DE LA MADERA

El Reglamento Europeo de Productos de la Construcción (RPC), que sustituirá y anulará la Directiva Europea de Productos de la Construcción (DPC), entrará en vigor el 1 de Julio de 2013.

El RCP conlleva una serie de cambios que se resumen a continuación de forma particular para los productos de la madera afectadas, que son aquellos que disponen de su correspondiente norma armonizada. Los productos especiales que no disponen de norma armonizada pero que disponen de Documentos de Evaluación Europeos (DEE) o Guías EOTA ya elaboradas o de CUAP (Common Understanding of Assessment Procedure), tienen un enfoque ligeramente diferente y se estudiarán en otro documento específico.

Los cambios más significativos son los siguientes:

- los requisitos esenciales de la DCP ahora se denominan “prestaciones” en el RPC
- el fabricante debe elaborar un Documento Técnico específico para cada producto
- la declaración de conformidad de la DCP se sustituye por una “Declaración de prestaciones” en el RPC.
- el mercado CE sufre ligeras modificaciones aunque su contenido y definiciones son muy parecidas.

Productos estructurales de madera afectados por el mercado CE

PRODUCTOS	NORMA ARMONIZADA Sistemas de Evaluación
Tableros derivados de la madera	UNE-EN 13.986 Sistema 1 Sistema 2+ Sistema 3 y 4
Madera microlaminada (LVL)	UNE-EN 14.374 Sistema 1
Cerchas prefabricadas con conectores de placas dentadas	UNE-EN 14.250 Sistema 1 Sistema 2+
Madera laminada encolada estructural	UNE-EN 14.080 Sistema 1
Madera aserrada estructural	UNE-EN 14.081 Sistema 2+
Postes	UNE-EN 14.229 Sistema 2+
Elementos prefabricados: - muros - forjados - cubiertas	UNE-EN 14.732-1 Sistema 1 Sistema 2+

Elementos de carpintería de madera afectados por el mercado CE

PRODUCTOS	NORMA ARMONIZADA Sistemas de evaluación
Recubrimientos de suelos textiles, resilientes y laminados	UNE-EN 14.041 Sistema 1 Sistema 2 Sistema 3
Suelos de madera de interior	UNE-EN 14.342 Sistema 1 Sistema 3 Sistema 4
Puertas exterior - ruta de escape - otros usos declarados	UNE-EN 14.351-1 Sistema 1 Sistema 3

Ventanas normales	UNE-EN 14.351-1 Sistema 3
Ventanas de tejado	UNE-EN 14.351-1 Sistema 1 Sistema 3 Sistema 4
Laminados decorativos de alta presión (HPL)	UNE-EN 438-7 Sistema 1 Sistema 3 Sistema 4
Revestimientos y entablados interiores y exteriores de madera maciza	UNE-EN 14.915 Sistema 1 Sistema 3 Sistema 4
Persianas uso exterior	UNE-EN 13659 Sistema 4

Los productos que disponen de norma armonizada deben disponer de forma obligatoria de su:

- Declaración de Prestaciones
- Marcado CE

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA CONSTANCIA DE LAS PRESTACIONES

En función de las prestaciones del producto definidas en su norma armonizada se especifican el/los sistema/s de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones que le corresponde/n. El resumen de las tareas del fabricante y del Organismo Notificado para cada sistema es el siguiente:

Sistema 4

- a.- Tareas del Fabricante:
- Determinación del producto tipo sobre la base de ensayos de tipo, cálculos de tipo, valores tabulados o documentación descriptiva del producto.
 - Control de producción en fábrica.
- b. Tareas del Organismo notificado: no interviene.

Sistema 3

- a.- Tareas del fabricante: Control de producción en fábrica.
- b.- Tareas del Organismo notificado: Determinación del producto tipo sobre la base de ensayos de tipo (basado en el muestreo realizado por el fabricante), cálculos de tipo, valores tabulados o documentación descriptiva del producto (1).

Sistemas 2+

- a.- Tareas del fabricante:
- Determinación del producto tipo sobre la base de ensayos de tipo (incluido el muestreo), cálculos de tipo, valores tabulados o documentación descriptiva del producto (1).
 - Control de producción en fábrica.
 - Ensayo de muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo determinado.
- b.- Tareas del Organismo notificado
- Certificación de conformidad del control de producción en fábrica en base a:
 - 1.- Inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en fábrica.
 - 2.- Vigilancia, evaluación y supervisión permanente del control de producción en fábrica.

Sistema 1

- a.- Tareas del fabricante:
- Control de producción en fábrica.
 - Ensayos adicionales de muestras tomadas en la fábrica por el fabricante de acuerdo con un plan de ensayo determinado.
- b.- Tareas del Organismo notificado
- Certificación de la constancia de las prestaciones en base a:
 - 1.- Determinación del producto tipo sobre la base de ensayos de tipo (incluido el muestreo), cálculos de tipo, valores tabulados o documentación descriptiva del producto.
 - 2.- Inspección inicial de la planta

de producción y del control de producción en fábrica.

- 3.- Vigilancia, evaluación y supervisión permanente del control de producción en fábrica.

Sistema 1+

- a.- Tareas del fabricante:
- Control de producción en fábrica.
 - Ensayos adicionales de muestras tomadas en la fábrica por el fabricante de acuerdo con un plan de ensayo determinado.
- b.- Tareas del Organismo notificado
- Certificación de la constancia de las prestaciones en base a:
 - 1.- Determinación del producto tipo sobre la base de ensayos de tipo (incluido el muestreo), cálculos de tipo, valores tabulados o documentación descriptiva del producto.
 - 2.- Inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en fábrica.
 - 3.- Vigilancia, evaluación y supervisión permanente del control de producción en fábrica.
 - 4.- Ensayo mediante sondeo de muestras tomadas antes de la introducción del producto en el mercado.

(1) Para este sistema de evaluación y en algunos Anexos ZA de las normas armonizadas, se establece la posibilidad de que los ensayos los realice el propio fabricante, "características en ZA-1 no sometidas a ensayo por el organismo notificado", es decir, como ocurre en el sistema 4.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Los fabricantes como base para la declaración de prestaciones, que se explica más adelante, deberán disponer de una documentación técnica en la que se describan todos los documentos e informaciones correspondientes y relativas a su sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.

Esta documentación Técnica no se debe entregar al cliente, pero deberá estar disponible para la Administración o las autoridades de vigilancia de mercado; y deberá conservarse durante un período de 10 años. Aunque no se especifica en el RCP, esta documentación definida como "descriptiva" podría incluir:



Productos

- Fichas técnicas del producto, planos, esquemas, fotografías, etc.
- Informes del ensayo del tipo de producto realizados por:
 - el fabricante (sistema 4).
 - el laboratorio notificado (sistema 3).
- cuando corresponda:
 - procedimiento de ensayos compartidos (convenios con los fabricantes que lo comparten, copia del ensayo, etc.).
 - procedimiento de ensayo en cascada (convenios con los fabricantes que lo comparten, copia del ensayo, etc.).
- Certificados de constancia de prestaciones emitidos por el organismo notificado de certificación del producto (sistemas 1 y 1+).
- Certificado de conformidad de control de producción en fábrica emitido por el organismo notificado correspondiente.
- Manual de control de producción en fábrica.
- Las instrucciones y la información de seguridad que acompaña al producto.
- En su caso:
 - el mandato dado a su “representante autorizado” con su nombre y dirección.
 - los acuerdos y documentación relativa a los posibles importadores o distribuidores del producto, con su nombre y dirección.
- Una copia de la Declaración de Prestaciones del Producto.
- Una copia del Marcado CE.

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

Este documento viene a sustituir a la Declaración de Conformidad definida en la DPC, e indicará las prestaciones del producto. Debe ser emitida por el fabricante en español y en su caso acompañada en una de las lenguas cooficiales.

Quedan excluidos de emitir la Declaración:

- productos por unidad (producto de construcción fabricado por unidad o hecho a medida en un proceso no en serie, en respuesta a un pedido específico e instalado en una obra única determinada por un fabricante).
- productos fabricados en la propia obra.
- productos para la conservación del patrimonio.

Una copia de la declaración será entregada por el fabricante al receptor (usuario) del producto o de una partida del producto en papel (si así solicita el receptor) o por vía electrónica. De momento no se contempla que se facilite a través de la página web del fabricante.

La declaración de prestaciones contendrá:

- 1.- Declaración de prestaciones N°: xx
Nota: Este número lo pondrá el fabricante según su criterio.
- 2.- Nombre y/o Código de Identificación única del producto
Nota: Se indicará el tipo, lote o número de serie o cualquier otro elemento que permita la identificación del producto de construcción.
- 3.- Uso o usos previstos del producto
Nota: Los usos a declarar serán únicamente aquellos que se indican en el objeto de la norma armonizada.

4.- Nombre, nombre comercial o marca registrada y dirección del fabricante

Nota: El fabricante indicará su nombre, nombre comercial o marca registrada y su dirección de contacto.

Nota: El fabricante puede utilizar un representante autorizado mediante mandato escrito en el que se indiquen sus competencias y responsabilidades.

5.- Sistema/s de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del producto

Nota: Se indicará el sistema indicado en la norma armonizada correspondiente a los usos o prestaciones del producto.

6.- Información correspondiente al tipo de sistema de evaluación:

- a.- Sistema 1+ y 1 = certificado de constancia de prestaciones
- b.- Sistema 2+ = certificado de control de producción
- c.- Sistema 3 = informe de ensayo o de cálculo teórico
- D.- Sistema 4 = no se requiere ningún tipo de información

Ejemplo para el sistema 2+

- CERTI AUDITA N° 9999
- Evaluación del Control de Producción en fábrica
- Sistema 2+
- Certificado de control de producción en fábrica de fecha: xx-yy-20zz

7.- Prestaciones del producto definido en el punto 2

Características esenciales (*)	Prestaciones (*)	Especificaciones Técnicas Armonizadas (*)
1		
2		
...		
n		

Notas:

En la columna “características esenciales” se tiene que poner la lista de todas las características que aparecen en la norma armonizada relacionadas con el/los uso/s declarado/s.

En la columna “prestaciones” se pondrá la prestación que ofrece el producto (expresada, según corresponda, en forma de niveles (un valor numérico) o clases o en una descripción o sobre una base de cálculo).

- Es necesario declarar AL MENOS UNA CARACTERÍSTICA, es decir, no se podrá emitir una Declaración “vacía” poniendo NPD = Prestación No Determinada en todas las filas de las prestaciones de la tabla.
- En las características en las que no se declare prestación, se pondrán las siglas NPD.

En la tercera columna se pondrá la referencia con fecha de la norma armonizada. Por ejemplo se pondría EN-XXXX-2012, pero no se podría poner UNE-EN-XXXX-2012,

8.- Las prestaciones del producto definido en el punto 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 7.

La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante identificado en el punto 4.

Firmado por y en nombre del fabricante: (nombre y cargo)

Lugar y fecha de emisión:

Firma:

Nota: Estos textos son los que figuran en el Anexo III del Reglamento, que se tienen que incluir tal cual están redactados en él y en el mismo orden.

9.- Sustancias Peligrosas

También se deberá incluir en la Declaración los aspectos relacionados con las sustancias peligrosas según los artículos 31 y 32 del Reglamento “REACH” nº 1907/2006

MARCA CE

El marcado CE se pondrá únicamente en los productos de la construcción de los cuales el fabricante haya emitido una Declaración de Prestaciones.

La colocación del Marcado CE implica que el fabricante asume la responsabilidad sobre la conformidad de ese producto con las prestaciones incluidas en la Declaración.

En cuanto a la colocación se siguen las mismas pautas que en la Directiva, colocándose de forma manera visible, legible e indeleble:

- en el producto de construcción.
- en una etiqueta añadida al mismo.

- si esto no fuera posible o no puede garantizarse debido a la naturaleza del producto se colocará en el envase o en los documentos de acompañamiento (por ejemplo en el albarán).

Nota:

Es bastante posible que en los nuevos anexos ZA de las normas armonizadas que se empiecen a publicar a partir del 1 de Julio de 2013 se especifique donde debe colocarse el marcado CE.

Contenido del Marcado CE

- Logotipo CE (es el mismo que el de la Directiva).

- Las dos últimas cifras del año de su primera colocación.

Nota: no se puede modificar o actualizar en los años sucesivos al primer marcado, salvo que se modifique el producto y se tenga que realizar un nuevo marcado CE. Nota: aquellos productos que ya tenían el marcado CE por la Directiva antes del 1 de julio de 2013, deberán continuar colocando las mismas cifras que ya pusieron en el marcado CE con la Directiva.

- Nombre y domicilio registrado del fabricante o de la marca distintiva que permita su identificación con facilidad y sin ambigüedad alguna.

- Nombre o código de identificación única del producto tipo.

- El número de referencia de la Declaración de Prestaciones.

- La referencia al número de la norma armonizada.

- El uso previsto del producto.

- El número de identificación del Organismo Notificado utilizado.

- La lista de las características esenciales y el nivel o clase de prestaciones de cada una.

- En su caso se incluirá un pictograma o cualquier otra marca que indique en particular un riesgo o uso específico.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA

Se trata de un tipo de documentación que se enmarca en la aplicación de los procedimientos simplificados del artículo 37 del Reglamento, y que serán exclusivamente aplicables a:

- productos incluidos en normas armonizadas que se evalúen por los sistemas 3 y 4
- fabricados por microempresas (menos de 10 trabajadores y menos de 2 millones de euros de facturación anual).

OTROS DOCUMENTOS

Se incluye, como novedad frente a la Directiva, lo indicado en el artículo 11.6 del Reglamento “Al comercializar un producto, los fabricantes verificarán que el producto vaya acompañado de sus instrucciones y de la información de seguridad en una lengua que los usuarios puedan entender fácilmente como determine el Estado miembro de que se trate”.

DOCUMENTACIÓN DE LOS ORGANISMOS NOTIFICADOS

En la tabla siguiente se recogen los documentos que debían emitir los organismos notificados de acuerdo con la Directiva y los que deberán emitir de acuerdo con el Reglamento:

DIRECTIVA		REGLAMENTO	
Sistema de evaluación de la conformidad	Documento	Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones	Documento
1+ y 1	Certificado CE de Conformidad	1+ y 1	Certificado de Constancia de las Prestaciones
2+	Certificado del Control de Producción en Fábrica	2+	Certificado de Conformidad del Control de producción en Fábrica
3	Informe de Ensayo Inicial de Tipo	3	Informe del Producto Tipo



Productos

Estos nuevos documentos los emitirán los organismos notificados para aquellos nuevos productos para los que realicen la correspondiente evaluación y la emisión del documento a partir del 1 de julio de 2013.

El Reglamento no establece cómo ni en qué momento los organismos notificados deberán emitir este nuevo tipo de documentos, en particular para aquellos fabricantes que ya tenían emitidos los documentos que establece la Directiva y hacían el marcado CE de sus productos desde antes del 1 de julio de 2013.

A continuación se indican las recomendaciones de cómo tienen que actuar los organismos para ir emitiendo este nuevo tipo de documentos a los fabricantes que ya tenían el marcado CE o para los nuevos documentos que se emitan en el marco del Reglamento.

Una recomendación que se quiere recalcar muy especialmente es que la emisión de estos nuevos documentos sea lo menos onerosa posible para los fabricantes y que los organismos colaboren al máximo en estas acciones.

Certificado de constancia de las prestaciones (Sistemas 1+ y 1)
El criterio para emitir el nuevo certificado podría ser hacerlo coincidir con la primera auditoría anual de seguimiento que se realice después del 1 de julio de 2013, con lo cual entre julio y agosto de 2014 todos los fabricantes ya tendrían los nuevos certificados.

Otra opción puede ser que los organismos que lo deseen emitan de oficio los nuevos certificados alrededor de la fecha de 1 de julio de 2013 y que en la primera auditoría de seguimiento que realicen, a partir de esa fecha, comprueben que el fabricante dispone de la documentación adaptada el Reglamento que se indica en este informe.

No obstante, si el fabricante lo solicita porque el mercado o algún cliente se lo demanda, se debe emitir el nuevo certificado a partir del 1 de julio de 2013, en base al que ya tenían para la Directiva.

Otro aspecto que puede ser de utilidad para los fabricantes es que se emita el certificado a doble columna en español e inglés, como ya venían realizándolo algunos organismos o que se emitan dos ejemplares del certificado, uno en cada idioma.

Certificado de conformidad del control de producción en fábrica (Sistema 2+)

Se seguirán los mismos criterios indicados en el apartado anterior.

Informe del producto tipo (Sistema 3)

El o los informes de ensayos iniciales de tipo (este tipo de informes puede venir en un solo documento o en varios, emitidos además por diferentes organismos) seguirán siendo válidos, en tanto y en cuanto el fabricante no realice modificaciones que le obliguen a realizar nuevos ensayos y nuevo marcado CE.

En este caso lo recomendable es que los laboratorios que hayan realizado los ensayos, contacten con los fabricantes y les recuerden la necesidad de emitir nuevos informes. En algunos casos estos nuevos informes solamente cambiarían la portada del informe y en otros casos será necesario la emisión de un breve informe complementario que refleje la nueva terminología, el motivo del cambio y la validez de los ensayos realizados (en ningún caso estos cambios obligan a los fabricantes a realizar nuevos ensayos).

Para la codificación de la numeración de estos nuevos informes o informes complementarios se aplicarán los mismos criterios que se indican en los dos apartados anteriores.

EJEMPLO DE DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

Nº xxxxxxxx

1. Nombre y código de identificación:
.....(Producto).....
.....(Tipo, Lote, Código).....

2. Nombre y dirección del fabricante:
.....(Nombre).....
.....(Dirección completa).....

3. Uso previsto:

4. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones:

5. Organismo notificado:
.....(Nombre y nº).....
.....(Tarea realizada).....
.....(Sistema de evaluación).....
.....(Documento emitido y fecha de emisión).....

6. Prestaciones declaradas:

Características esenciales (*)	Prestaciones (*)	Especificaciones Técnicas Armonizadas (*)

Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6.

La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante indicado en el punto 2.

Firmado por y en nombre del fabricante por:

Firma.....

Lugar y fecha de emisión.....

Ejemplo de Marcado CE para un producto incluido en una norma armonizada (por el sistema de evaluación 1)

Marcado CE 0123	Logotipo CE Número identificativo del organismo notificado
Fabricante XX Dirección País	Nombre y dirección social del fabricante o marca identificativa
13	Últimas dos cifras del año en que se fijó el marcado CE por primera vez (1)
00001-CPR2012/05/12	Número de referencia de la Declaración de Prestaciones
EN 123-5:XXXX	Número de la norma armonizada de aplicación, como está referenciada en el DOUE (con fecha)
Producto A	Código de identificación único del producto tipo
Uso al que está destinado (p.e. muros cortina, compartimentación de fuego, etc.)	Uso al que está destinado el producto tal y como se refleje en la Norma Europea armonizada aplicada
Lista de las características esenciales y el nivel o clase de prestación declarada de cada una (No se incluirán las características para las que se declare NPD)	Característica esencial 1: 50 N/cm2 Característica esencial 2: Pasa Característica esencial 3: Clase A1 Característica esencial 4: RE 60 Característica esencial n: xxx Durabilidad de la característica esencial 1: expresada como se indica en la DdP Durabilidad de la característica esencial n: expresada como se indica en la DdP Sustancia peligrosa X: Inferior a 0,2 ppm

(1) Para los “nuevos productos” se pondrán las cifras del año que corresponda (a partir del 13), y para los que ya tenían el marcado CE con la Directiva, la cifra será la que ya tenían y pusieron en el marcado CE bajo la Directiva

NOTA 1: Este ejemplo puede ser válido para todos los sistemas de evaluación; la única diferencia está en que en el sistema 4 no aparece la referencia al número de organismo notificado, que no interviene para este sistema.

NOTA 2: Otra novedad del Marcado CE es que no aparece el número o código del certificado emitido por el organismo notificado (en sistemas 1+, 1 y 2+).

NOTA 3: Este ejemplo se corresponde con el incluido en el documento del CEN TF N 530 Rev. 2 (2012-04-13) sobre “Implantación del Reglamento de Productos de Construcción (PRC) en las normas armonizadas –Modelo para el Anexo ZA-”.

DOCUMENTACIÓN A PREPARAR POR LOS FABRICANTES PARA ADAPTARSE AL REGLAMENTO EUROPEO (RPC)

ANTES DEL 01.07.2013

Declaración de prestaciones = DDP

Redactar la DDP para los diferentes productos o familias de productos que comercialicen poniendo un N° a la DDP). Se redactará utilizando los datos que ya se tienen del marcado CE de la DPC.

Marcado CE

Preparar el “nuevo” marcado CE (etiqueta) para el RPC. Prácticamente la única diferencia con el marcado CE de la DPC es la inclusión del n° de la DDP

Documentación Técnica

Preparar la DT (Documentación Técnica) en base a los documentos y datos que ya se tienen de la DPC

A PARTIR DEL 01.07.2013 (antes NO)

Declaración de prestaciones = DDP

Para cada producto o familia de productos enviar al cliente por correo electrónico la DDP. Si el cliente lo pide se le enviará en papel. Se aconseja enviarle también la “etiqueta” del marcado CE (aunque no es obligatorio, pero puede ser útil frente a reclamaciones posteriores).

Marcado CE

Los productos deben disponer del marcado CE indicado en el RPC (ya sea sobre el producto, en una etiqueta o en la documentación de acompañamiento/albarán) (1)




(1) Cuando sea pertinente, por las prestaciones o usos de los productos, los fabricantes deberán acompañar junto con el producto, las instrucciones de uso en español y/o la información de seguridad correspondiente.

Documentación Técnica = DT

Tener preparada la DT por si la exigen las autoridades de vigilancia de mercado (no es necesario enviarla al cliente ni tampoco éste se la puede exigir al fabricante).

Fuente: Guía para la preparación de la documentación a elaborar por el fabricante para el mercado CE y la documentación a emitir por los organismos notificados (Febrero 2013), elaborada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Las actualizaciones de esta Guía se pueden encontrar en la página: <http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/Directiva.aspx?Directiva=89/106/CEE#ListadosCompilados> 

INNOVACION VERDE PARA LOS ACABADOS DE LA MADERA

La revista ASORA, en su último número, 105, incluye un interesante artículo que resume las principales ponencias del VIIIº Congreso Internacional sobre recubrimientos de la madera, que se celebró en Amsterdam los días 30 y 31 de octubre bajo el lema Ciencia y Tecnología para el diseño sostenible. A continuación extractamos algunos de los resúmenes más interesantes.

Evaluación del ciclo de vida para acabados de MDF

J. VERLAAK DSM Y D. MORRIS DSM/RESINS B.V.

Se estudia el impacto de las diferentes materias primas de pintura, incluyendo el sistema de resinas, pigmento y solventes, la energía de aplicación, la utilización de pintura (exceso de pulverización, el grosor de película y los residuos). El mayor impacto en las huellas es causado por la presencia de solventes en la pintura y la (in) capacidad de (re)utilizar el exceso de pulverización. Se demuestra que, en especial, los revestimientos en polvo tienen menor huella de carbono y ecológica en acabados de tableros MDF.

Pueden reemplazar las emulsiones acrílicas a las resinas alquídicas al solvente?

A.S. HESRY, T. BERNHOFER, M. CONRADS Y R. FOSTER/SYNTHOMER DEUTSCHLAND GMBH

Los acabados decorativos en base a resinas alquídicas probaron su comportamiento técnico durante casi un siglo, pero en la actualidad se encuentran amenazados porque los consumidores no aceptan la utilización de solventes. Además, la Directiva Europea 2004/42/EC limita la emisión de compuestos orgánicos volátiles, por lo tanto, los productores están forzados a cambiarse de las resinas alquídicas en base a solvente, a los sólidos altos o a los sistemas al agua.

Los adhesivos acrílicos acuosos o los sistemas híbridos pueden reemplazar las resinas alquídicas al solvente. Pero la mayoría de estos adhesivos padecen aún de menor nivel de brillo, mala adhesión en acabados envejecidos, tendencia al bloqueo y borde húmedo corto. Por lo tanto se desar-

rolló una amplia gama de nuevos adhesivos durante los últimos años para solucionar esos problemas. Estos desarrollos investigaron extensamente para probar cómo los sistemas acrílicos al agua innovadores pueden reemplazar a las resinas alquídicas al agua en los acabados decorativos para madera.

Los resultados de aplicación demuestran que las emulsiones acrílicas pueden reemplazar a las resinas alquídicas al solvente.

Nuevas resinas al agua para acabados decorativos cumplen los requerimientos de COV

A. SANDERSE, J. AKKERMAN, D. MESTACH Y J. ROMMENS/NUPLEX RESINS BV

La calidad del aire de interiores se está transformando en un tema principal para la industria de acabados. En consecuencia, los requerimientos para los acabados se están volviendo más exigentes.

La Comisión Europea adoptó la etiqueta ecológica voluntaria, pero junto a ello se tomaron iniciativas que van aún más lejos para etiquetar pinturas según sus emisiones totales de VOC. Aún cuando la tecnología avanzada de resinas al agua llevó una adelanto muy importante en la reducción de VOC, no cumplen necesariamente los requerimientos más estrictos. Una nueva generación de adhesivos al agua permite a los fabricantes de acabados cumplir los requerimientos más exigentes.

Aceleración de los tiempos de proceso para acabados al agua utilizando un aditivo basado en Nanotecnología

M. HEROLD Y K. STEINGRÖVER/BÜHLER PARTEC

Las pinturas y acabados al agua

ecológicos ya ganaron considerable interés y participación en el mercado, en comparación con los sistemas al solvente tradicionales, impulsados por unalegislación más estricta, así como por la conciencia ambiental general. Ya existe un concepto pionero basado en la nanotecnología de partículas de óxido metálico que estimula potencialmente el comportamiento de los acabados al agua. Las nano partículas, a medida, generadas por un proceso químico-mecánico de modificación de su superficie, mejoran su comportamiento general del acabado debido a la interacción directa de la resina. Existen resultados positivos de la mejora del comportamiento de emulsiones acrílicas al agua formuladas como pinturas de madera o selladores de lijado y sistemas de dispersión de poliuretano (PUD) también para acabados de madera.

Evaluación de la degradación de acabados de muy alto brillo en la industria del mueble

M. LE ROUX Y T. DELORME. FCBA
El envejecimiento estético de acabados de muy alto brillo a veces tiene notables efectos de colapso para los usuarios finales. La crítica más frecuente es que los reflejos de los nuevos muebles se empañan en breve plazo, a veces menos de un año. Este envejecimiento rápido se relaciona parcialmente con los sustratos y los revestimientos.

La evolución de los tableros de madera, combinada con la de los acabados y sus procesos, no ha solucionado el tema. El estudio permitió evaluar el riesgo de colapso de los acabados por una combinación del envejecimiento acelerado breve y de la caracterización del cambio de apariencia. Para ello se utilizaron dos tecnologías de caracterización de superficie: la DOI (Distinción de Imagen) para evaluar el grado de 'piel de naranja' y la topografía de superficie para caracterizar la aspereza, la forma y, en especial, la ondulación. Una comparación entre las combinaciones, los sustratos, los acabados y los procesos indicará las tendencias entre los fabricantes de muebles.

Impresión de chorro de tinta para las industrias

de la madera

M. BEYER, R. EMMER, I. FUCHS Y A. GHOZZI/INSTITUTO DE TECNOLOGÍA DE LA MADERA DE DRESDE

En la era de la creciente individualización de los bienes de consumo, la impresión por chorro de tinta brinda posibilidades casi ilimitadas para crear superficies decorativas en frentes de muebles, suelos, paredes y otros productos.

Los investigadores dieron a conocer las ventajas y los inconvenientes de esta técnica así como las soluciones técnicas actuales para obtener imágenes de alta calidad en sustratos de madera. Basados en resultados propios obtenidos con una impresora de chorro de tinta de pasad única sobre diversos sustratos, se formularon requerimientos a las propiedades de la superficie de los sustratos. Se abalizaron también los métodos de caracterización de la superficie. En la mayoría de los casos es necesaria la aplicación de bases. Dado que las imágenes impresas se deben proteger del impacto mecánico, se investigó la interacción de las impresiones con diferentes sistemas de acabados, como secados con rayos UVA, acabados al agua, así como melamina, en términos de fuerza de adhesión, propiedades mecánicas y apariencia



MADERAS GAMIZ PRESENTA SU MADERA ACETILADA PARA EXTERIOR ACCOYA

ACCOYA ha despertado un gran interés entre los carpinteros y prescriptores de las Islas Baleares que asistieron los pasados días 16 y 17 de abril a unas jornadas técnicas convocadas por TAVIMADER, S.L., distribuidor de ACCOYA en las Islas, y el Grupo GAMIZ, empresa fabricante y representante en España de ACCOYA. ACCOYA se fabrica a partir de un Pino Radiata de 28 años de edad, que presenta propiedades mejoradas en durabilidad y estabilidad. Se trata de madera acetilada, es decir, modificada a través de aceite para intentar evitar los ataques de hongos de pudrición. La idea es bloquear los grupos hidroxilo que absorben la humedad captando las moléculas de vapor de agua que existen en el ambiente. Si la humedad de la madera se mantiene por debajo del 20 %, no sería atacada por hongos xilófagos. En este caso se protege con aceite en vez de con un biocida (hasta ahora solo se ha conseguido durabilidad mediante sales hidrosolubles). Numerosas empresas están intentando desarrollar y trabajar en este campo. Una de ellas es ACCSYS Technologies, fabricante de ACCOYA, presente en España a través de su representante el Grupo GAMIZ, que amplía su radio de acción a Portugal y Norte de Africa.

ACCOYA: madera acetilada

Para obtener ACCOYA se usa madera de Pino Radiata proveniente de plantaciones de Nueva Zelanda y, tras clasificarla, es tratada en autoclave con anhídrido acético, liberando ácido acético que taponan la pared celular de la madera”, según Loreto Burés, Directora de Desarrollo de Negocios en el Grupo GAMIZ. En este proceso químico, se sustituye el enlace de puente de hidrógeno o grupos hidroxilo (captadores de



Productos

moléculas de vapor de agua) por un enlace de tipo covalente (entre 10 y 15 veces más fuerte). Durante toda la vida útil de la madera, esos enlaces van a estar unidos, y el proceso es irreversible.

La madera modificada ACCOYA lo está en toda su masa con lo cual “no hay que decidir qué tipo de corte dar a la madera para obtener las mejores piezas, y los desperdicios se reducen a un 4-5 %”, señala Loreto Burés.

La madera se logra acetilar desde el año 1928. El proceso fue patentado en 1930 por ACCYS pero ha habido que esperar hasta ahora para disponer de los primeros productos comerciales. Al estar copado el mercado por las maderas tropicales ACCOYA no encontraba su hueco y tampoco había empresas dispuestas a realizar fuertes inversiones y garantizar un suministro regular.

Las prestaciones de ACCOYA

ACCOYA es muy durable. Sin perder propiedades mecánicas, dicen sus representantes, alcanza la clase de durabilidad 1 frente a xilófagos, según la norma EN 350, es decir, la misma que la teca o el ipé.

Sin romper su estructura molecular, simplemente uniendo a los grupos hidroxilo en una molécula más pesada, la madera ve incrementada su densidad, quedando con una clasificación estructural C 16 pudiendo llegar a C 24.

El coeficiente de contracción tangencial es del 1,5%; haciendo que el material sea hasta cinco veces más estable que una teca.

A todo ello se compromete la empresa aportando certificados de organismos de reconocido prestigio.

Gracias a la silvicultura practicada en Nueva Zelanda, es posible obtener tablas de hasta cinco metros, con las cuatro caras limpias.

Por primera vez una madera blanda se puede emplear al exterior, admite acabados, opacos y translúcidos, y proviene de plantaciones de árboles certificados. Un material inocuo y estable, fácil de mecanizar y unir, que permite mantenimientos más largos. “Es madera, pero resiste muy bien la radiación ultravioleta. La lignina se va a degradar, y se va a volver gris,



accoya 

Madera acetilada resistente al exterior

Certificada con durabilidad 1 (EN 350) y clase de riesgo 4 (EN 335)

Garantizada por escrito

Más estable (variaciones máximas de 1,5% tangencial)

Sellos FSC, PEFC y ecoetiquetas como Cradle y Cradle Gold

Fabricante y distribuidor en España




Grupo Gámiz - Ctra. Vitoria-Estella, nº 2, 01110 Sta. Cruz de Campezo (Álava) Tel.: +34 945 40 54 25 fax: +34 945 41 53 47 www.grupogamiz.com gamiz@grupogamiz.com

aunque más tarde que en cualquier otra madera”, según Loreto Burés pero permite incrementar la garantía de los revestimientos exteriores.

En efecto, ACCYS Technologies otorga por escrito una garantía de 50 años para la madera instalada en contacto con el suelo, y 25 años si está en contacto con agua dulce. La empresa SIKKENS es su colaboradora en Europa y España en temas de acabado. La empresa también presenta tableros de fibras y tableros alistonados acetilados; aptos para fabricar incluso mobiliario de baño. En las ventanas, garantiza una vida de servicio superior a los cincuenta años. Además, los perfiles de ACCOYA se pueden pintar de un color diferente o quedar en el color natural de la madera.

En pavimentos, la estabilidad del material permite colocar lamas más

largas y anchas, sin movimientos en la madera. Es resistente al desgaste y compatible con suelos radiantes. En las jornadas de Baleares estuvieron expuestas unas muestras de deck de 200 mm de ancho por 4,8 m, de largo con un año de exposición al exterior en Mallorca, que dejaron impresionados a los asistentes.

Tampoco el ambiente marino, el sol, la sal o la arena generan daño en sus superficies. ACCOYA cuenta ya en España con dos instalaciones en España: una estación marítima en Vilagarcía de Arousa, en Pontevedra y la reforma de un colegio en Valencia, en un revestimiento exterior sobre listones de madera acetilada. Actualmente se está ejecutando un puente y hay en cartera varios proyectos 

Juan Manuel Miranda



Organizadores y ponentes de las jornadas. De izquierda a derecha Joan González (TAVI-MADER), Christel van Leersum (ACCYS Technologies), Loreto Burés (Grupo GAMIZ) y Manuel Touza (CIS Madera).