

2. Recepción del material

2.1. Control y recepción en obra de ventanas

Los controles de recepción de las ventanas en obra vienen definidos en el apartado 7.2 de la Parte I del CTE. Estos controles están orientados a comprobar que las características técnicas del material cumplen con las exigencias del proyecto de construcción.

2.1.1. Control documental de las ventanas

El suministrador de las ventanas debe entregar al constructor los documentos de identificación siguientes:

- a) Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado (albarán)
- b) Documentación referente al marcado CE de ventanas
- c) Etiquetado y marcado CE de las ventanas
 - I. Marcado CE de las ventanas (prestaciones)
 - II. Manual de uso y mantenimiento
 - III. Certificado de Garantía
- d) Documentación sobre marcas voluntarias de calidad (opcional).

Además se debe disponer de otros documentos para examen por parte de la dirección facultativa en caso necesario, como declaraciones de conformidad del marcado CE, ensayos iniciales de tipo, ensayos particulares, etc.

2.1.2. Ensayos de recepción

La dirección facultativa puede indicar en el proyecto de construcción, o solicitar al recibir el material, la realización de ensayos para comprobar el cumplimiento por parte de las ventanas de los requisitos mínimos del CTE. En el proyecto, o al realizar la petición, debe indicar también la forma de realizar el muestreo, el tipo de ensayos a realizar y los criterios de aceptación y rechazo.

Los ensayos deben realizarse sobre muestras escogidas entre las ventanas suministradas a obra y que se encuentren en perfecto estado. En todo caso los ensayos se realizarán en laboratorios debidamente acreditados, (a ser posible por ENAC) y con experiencia en la realización de ensayos sobre ventanas.

En caso de que las ventanas dispongan de las marcas de calidad voluntarias: marca N de AENOR o Sello A+ de APPLUS, al ser distintivos oficialmente reconocidos (D.O.R.) para el CTE por el ministerio de vivienda, no se deben realizar los ensayos de recepción ya que se considera que estos distintivos garantizan el cumplimiento de los requisitos del CTE.

2.1.3. Descarga y acopio de las ventanas en obra

La descarga de las ventanas puede realizarse de forma manual, o por medios mecánicos (grúa-pluma, carretilla elevadora... etc.). En caso de que las ventanas lleguen paletizadas a obra la descarga se realizará preferentemente con medios mecánicos para no desmontar los palets. En todo caso se tendrá especial cuidado en:

- a) No golpear las ventanas, para evitar daños en el material
- b) No romper o deteriorar el embalaje de las ventanas

Las ventanas deben almacenarse protegidas del sol y la intemperie, preferentemente en un local interior limpio y seco. Colocadas sobre una superficie convenientemente aplanada y nivelada. En todo caso hay que tener especial cuidado en:

- c) No desmontar los palets y mantener su embalaje original.
- d) Mantenerse separadas del suelo para evitar agua y humedades.
- e) Colocarse apoyadas en un soporte suficientemente sólido y con una inclinación superior a 80° respecto al suelo.
- f) Almacenarse en una zona de poco paso para que estén protegidas de golpes y contactos con otros materiales.
- g) Se deben colocar separadores entre las ventanas en caso de haber retirado el embalaje para evitar que se rallen por fricción.
- h) Hay que tener un especial cuidado con el cristal, tanto si va instalado como si se sirve directamente a obra.

Para la elevación y el reparto de las ventanas en la obra, previo a la colocación, deben seguirse las mismas recomendaciones que para la descarga. En caso de hacer el reparto de forma manual se recomienda separar las hojas del marco y manipularlas por separado, reduciendo de este modo el peso total a transportar por los operarios. Numerando las hojas y marcos para evitar errores al instalar.

2.2. Instrucciones concretas sobre herrajes

Al resultar los herrajes que componen los sistemas de apertura de las ventanas de madera y mixta de madera y aluminio un elemento metálico, posee unas características tales que se han de seguir una serie de recomendaciones en su mantenimiento para asegurar el correcto estado y funcionamiento en el tiempo prescritos por sus fabricantes.

Dado el hecho que los herrajes se instalan en factoría, durante el proceso de fabricación y ensamblado de las diferentes partes de la ventana de madera, dichas recomendaciones se centran principalmente en el almacenamiento en fábrica, controlando los procesos de recepción, almacenamiento y montaje.

Previamente al almacenamiento, en la recepción del material, se ha de mantener un control riguroso de que las especificaciones que prescribe el fabricante acerca del embalaje de los paquetes de herrajes se cumple perfectamente, evitando así posibles defectos ocurridos durante el transporte (paquetes embalados correctamente y sin humedades), dado que el

buen estado del herraje en el momento de su instalación es clave para la seguridad de uso de la ventana.

El posterior almacenaje de los herrajes, en función de la unidad de suministro por parte del fabricante, también es clave su almacenamiento. Evitando en todo momento apilados inestables que produzcan deformaciones en los elementos. Se recomienda un almacenaje en estantería, bien de paletización (alta capacidad y movimiento de carga motorizada) bien de “picking” o media carga con movimiento de carga manual. Dichos sistemas de almacenaje permiten un registro y control riguroso de todos los productos mediante etiquetado, controlando en todo momento el estocaje y disponibilidad de cada clase de herraje.

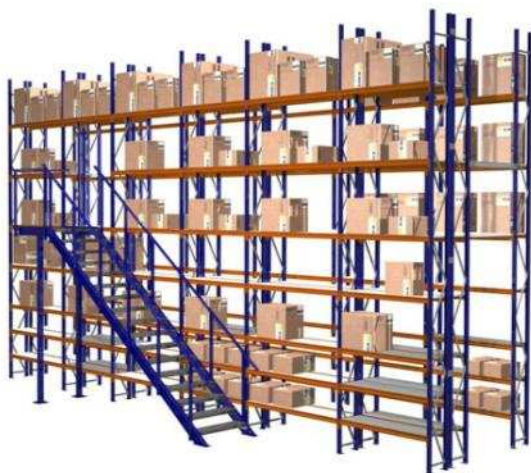


Ilustración 1. Sistema de almacenamiento de media carga “picking”.



Ilustración 2. Sistema de almacenamiento de alta capacidad “de paletización”.

A su vez, mediante estos tipos de almacenamiento se permite una correcta ventilación entre cargas, evitando el contacto con superficies susceptibles de albergar humedad, como suelo y paredes.

Cabe destacar, a su vez, las características que poseen los herrajes, compuestos por multitud de piezas y mecanos, así como impregnaciones que permiten su accionamiento y corrosión en uso, por lo que aquellos que posean protecciones o embalajes especiales han de mantenerse, evitando un fútil traslado y manipulación de los embalajes hasta su montaje en los marcos de las ventanas.

Una vez instalados los herrajes en el marco de la ventana, deberán almacenarse de tal manera que no se produzcan golpes, fricciones o esfuerzos inadecuados evitando así la “desprogramación” de su uso.

A su vez, el local donde se almacenen las ventanas debe estar convenientemente ventilado para evitar que la capa superficial del herraje se deteriore (oxidación, acumulación de moho, etc.).