

3.2.-CARPINTERÍA METÁLICA.

3.2.1.- INTRODUCCIÓN A LA CARPINTERÍA METÁLICA.

Los materiales más habituales en el diseño y construcción de carpinterías metálicas son el acero, el acero inoxidable y el aluminio. También podemos encontrar carpinterías de cobre, de latón e incluso de bronce, pero su uso es mucho menor.

Junto con las de PVC son las más extendidas en la actualidad, sobretodo las de aluminio. Estas ofrecen ligereza, resistencia y versatilidad, lo que les da un carácter de modernidad y funcionalidad así como el cumplimiento de todas las condiciones exigibles a cualquier carpintería (aislamiento térmico y acústico, estanqueidad e impermeabilidad, estabilidad dimensional, estabilidad en el color.

Pueden realizarse gran cantidad de diseños tales como fijos, abatibles, proyectantes al exterior, pivotantes de eje vertical u horizontal...

3.2.2.- COMPONENTES DE LA CARPINTERÍA METALICA.

Los componentes generales de cada una de estas carpinterías son los siguientes:

a) *CARPINTERÍA DE ACERO.* Los perfiles que componen la carpintería son de acero y pueden ser perfiles laminados en caliente o perfiles conformados en frío. Las uniones entre perfiles irán soldadas en todo su perímetro de contacto. Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano y sus encuentros formarán ángulo recto. La carpintería vendrá protegida con una imprimación anticorrosiva.

- *Cerco.* A cada lado vertical del cerco se fijarán dos patillas de 100 mm de longitud, separadas de los extremos 250 mm. El perfil superior llevará tres taladros uniformemente repartidos. El perfil horizontal inferior llevará tres taladros para desagüe de las aguas infiltradas. La fijación del cerco a la fábrica puede ser de distintas maneras: con patillas laterales; con patillas laterales, patilla superior y a la peana; con patillas laterales y a la caja de persiana y con patillas laterales, a la peana y a la caja de persiana.
- *Hoja.* En toda su longitud se colocaran bulones autorroscantes o tornillos para la sujeción del junquillo por presión. Por la parte exterior de la hoja se colocará un vierteaguas soldado por puntos al perfil horizontal inferior. La hoja irá unida al cerco mediante dos pernos o bisagras, colocadas por soldadura al perfil. Entre las hojas y el cerco existirá una cámara de expansión, con holgura de cierre no mayor de 2 mm. Llevará un mecanismo de cierre y maniobra de funcionamiento suave y continuo.

La Norma Tecnológica (NTE-FCA) recomienda que cada tres años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería reparando los defectos que puedan aparecer en ella o en sus mecanismos de cierre y maniobra, así como procediendo a su repintado, si ello fuera necesario.

b) *CARPINTERÍA DE ACERO INOXIDABLE.* Los perfiles que componen la carpintería de acero inoxidable se obtienen por plegado mecánico de chapas de acero inoxidable. No deben presentar alabeos, grietas ni deformaciones y sus ejes deben ser rectilíneos. Llegarán a obra con un recubrimiento protector de plástico o papel adhesivo.

Por todo lo demás (montaje, colocación, soldaduras, etc...) son similares a las de acero.

El mantenimiento requiere también, junto a la inspección cada tres años, una limpieza del polvo y los residuos de polución, empleando agua con jabón o detergentes no clorados en líquido o en polvo, utilizando esponjas, trapos,... Está se realizará como mínimo una vez al año.

c) *CARPINTERÍA DE ALUMINIO.* (Aleaciones Ligeras). Este tipo de carpintería es el más utilizado en nuestros días junto al de PVC. Los perfiles utilizados en la composición de estas carpinterías son de aleación de aluminio.

Esta aleación es inalterable en sus propiedades mecánicas y dimensionales, al efecto de los rayos ultravioleta en su apariencia y resistencia con el paso de los años que al contrario de otros materiales que van perdiendo sus propiedades con el paso de los años.

El aluminio es ventajoso para la construcción de cerramientos practicables adaptados al clima específico. Al ser un excelente conductor y por su gran poder de reflexión interviene activamente en los procesos de refrigeración y calefacción.

En la construcción se emplean aleaciones ligeras por su elevada resistencia a los agentes atmosféricos, por su alto carácter estético, por la reducida necesidad de conservación, por la elevada relación resistencia-peso y por la libertad de formas que le confiere el proceso de extrusión.

Los perfiles obtenidos por extrusión, accesorios, maquinarias, han introducido nuevos y originales conceptos en la tecnología de la construcción moderna en términos de libertad de formas (se fabrica el perfil adecuado a una necesidad específica), simplicidad, modulación constructiva, economía en tiempos de fabricación, instalación y mantenimiento. En cuanto a su fabricación e instalación no se requieren herramientas especializadas o equipos muy sofisticados para iniciar trabajar en aluminio. Su sistema de ensamble e instalación permiten fácilmente cambiar vidrios, reformar cortes o medidas sin gastos mayores o de desinstalación total del sistema como sucede con otros materiales.

Los perfiles deben ser de color uniforme y no presentar alabeos, fisuras ni deformaciones y sus ejes deben ser rectilíneos. Todos los herrajes y accesorios serán de materiales inoxidables. La carpintería llevará una capa de anodizado.

Frente a materiales como la madera que actúan en su integridad como protectores térmicos, en las carpinterías de aluminio hay que colocar, en todos sus componentes, piezas especiales que aseguren la rotura del puente térmico asegurando la continuidad de la "línea térmica" entre cerramiento y acristalamiento.

Al igual que las carpinterías de acero inoxidable, cada año se recomienda realizar una limpieza de la suciedad y los residuos de polución empleando agua jabonosa o detergente no alcalino. [Hay que tener cuidado con la corrosión debida a los contactos entre materiales diferentes, con los cercos metálicos en contacto con madera y con los riesgos en el transporte y en el tajo.](#)