

OBJETO

Conocer cómo se deben supervisar los trabajos de manipulación y montaje de vidrio.

CONTENIDO

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

El vidrio es un material duro, frágil y transparente que ordinariamente se obtiene por fusión a unos 1.500°C de arena de sílice (SiO_2), carbonato sódico (Na_2CO_3) y caliza (CaCO_3). El sustantivo "cristal" es utilizado muy frecuentemente como sinónimo de vidrio, aunque es incorrecto debido a que el vidrio es un sólido amorfo y no un cristal propiamente dicho.

En construcción, el vidrio es empleado, por regla general, para la realización del acristalamiento, y presenta diferentes variedades según su función específica: acristalamientos sencillos, vidrio aislante y vidrios con tratamientos de superficie para darles diferentes capacidades de absorción y reflexión de la luz. Todos ellos, a su vez, pueden ser templados, con lo que se aumenta su resistencia mecánica, o superpuestos en diferentes capas mediante polímeros adecuados (vidrio laminado). A estos dos últimos se les denomina como vidrios de seguridad debido a sus propiedades.



RIESGOS DURANTE LA MANIPULACIÓN Y EL MONTAJE

En función de las especiales características de los vidrios para acristalamiento, éstos suelen encontrarse en elementos de dimensiones tales que pueden no ser manipulados por una persona en solitario y que hacen que el riesgo de caída de personas al mismo o distinto nivel se vea agravado.

Por sus características y acabados, los bordes de las planchas de vidrio pueden presentar aristas cortantes que pueden producir cortes en manos, brazos o pies, durante las operaciones de transporte y ubicación manual del vidrio.

Dada la fragilidad del material, la rotura fortuita de las planchas de vidrio, puede agravar los riesgos de corte ya que, de no tratarse de vidrio templado o vidrio de seguridad, los bordes presentarán aristas cortantes.

En cualquier caso, se tendrán en cuenta también los riesgos de los medios auxiliares a emplear.

La manipulación del vidrio, se realizará en función de sus dimensiones, por dos operarios.

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS

Los fragmentos de vidrio serán retirados de los tajos, para evitar el riesgo de cortes. Se observará especial atención a barandillas y elementos en los que pueda haber contacto con la piel sin protección.

Con el fin de evitar roturas de las planchas de vidrio, en las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, las planchas de vidrio se mantendrán siempre en posición vertical.





Con el fin de prevenir atrapamientos y cortes, la manipulación de las planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.

Dada la transparencia del vidrio, se deberá señalar aquellos vidrios ya instalados en zonas de paso para significar su existencia y evitar golpes contra los mismos.

Siempre primará la colocación de los vidrios desde dentro del edificio, excepto cuando por motivos técnicos no fuese posible.

Cuando la colocación de los vidrios deba realizarse por el exterior, se utilizarán ventosas eléctricas para la sustentación de los mismos mediante medios auxiliares (grúas).

Dada la fragilidad del material y su, generalmente, amplia superficie, se prohíben los trabajos con vidrio bajo régimen de vientos fuertes.

Se deberán acotar las zonas de paso del edificio, tanto si la colocación es interior como exterior, para evitar golpes y cortes a personas en el caso de rotura del vidrio.

Los acopios se señalarán convenientemente para evitar golpes contra las planchas de vidrio.

Prendas de protección personal

- Casco de polietileno.
- Guantes de goma.
- Muñequeras de cuero que cubran el brazo.
- Botas de seguridad.
- Polainas de cuero.
- Mandil.

ALMACENAMIENTO DEL VIDRIO

Caballetes

Existen diversos tipos y modelos de caballetes. En todos ellos, siempre hay que respetar el ángulo de almacenamiento del vidrio, que debe estar entre 4 y 6 grados. Ángulos menores que 4 grados pueden ocasionar la caída de la pila de vidrio hacia delante, mientras ángulos mayores que 6 grados facilitan la rotura del vidrio por compresión excesiva. Todas las partes del caballete que estén en contacto con el vidrio deben estar protegidas con goma. En las bases, se usa goma con dos lonas, espesor mínimo de 10mm y dureza de 70 Shore. En los apoyos verticales, se usa goma expandida, espesor mínimo de 10mm y dureza de 40 Shore.

La fijación de las gomas debe hacerse con adhesivo adecuado, evitando el uso de clavos. En caso de que sea inevitable, hay que asegurarse de que los clavos estén ubicados bien abajo de la línea



Manipulación y montaje de vidrio

3/3

de apoyo del vidrio en la goma. El mantenimiento de las gomas debe hacerse periódicamente. Para aumentar la vida útil de la goma, se pega sobre ella una capa de fieltro o moqueta.

Espaciadores

Las pilas de vidrio deben estar separadas por espaciadores de espuma de poliestireno de densidad de 30 a 45Kg/m³, largo de 150mm y espesor mínimo de 150mm. El largo del espaciador debe ser un poco mayor que la altura del vidrio almacenado. Se usa por lo menos tres espaciadores en cada pila, para mejor distribución del peso.

Cuñas

También se puede usar planchas de madera revestidas con fieltro o moqueta, que no presenten alguna deformación permanente, ya que podrán causar concentración de esfuerzo y posterior rotura. En acopios de mayor profundidad, se recomienda el uso de correctores de ángulo (cuñas de espuma de poliestireno) para asegurar la inclinación portuna, al igual que en los espaciadores, se deben utilizar tres correctores. El espacio entre los correctores de ángulo varía en función del espesor del vidrio. En el caso de vidrios finos, el intervalo usual es de hasta cinco pilas.

