



GUIA INFORMATIVA DE ADHESIVOS PARA VIDRIO



GUIA INFORMATIVA DE ADHESIVOS PARA VIDRIO

Adhesivos para cristales y vidrios

Previo a la exposición de los adhesivos, pegamentos y selladores utilizados para la realización de uniones con **cristales**, se ha de matizar que el término cristal utilizado en esta sección hace referencia al **vidrio**, generalmente usamos la palabra cristal para denominar al material transparente, resistente y frágil que químicamente se conoce como vidrio.

Actualmente el uso de los adhesivos o pegamentos como producto de unión entre cristales y otros materiales está muy extendido, de hecho es el método de unión por excelencia dadas las características que poseen los vidrios o cristales, a continuación se cita algunos ejemplos donde se utilizan adhesivos como materiales de unión de cristales.

- Pegado vidrios y lunas frontales, laterales y traseros en vehículos.
- Pegado de ventanas al marco o estructura.
- Pegado de cristales a la montura de la gafa.
- Fabricación de acuarios, etc...

Al igual que ocurre con el resto de las uniones realizadas mediante adhesivos, la selección del adhesivo idóneo para la correcta unión de cristales o vidrios dependerá entre otros factores de:

- Las cargas, tensiones y elongaciones a la cual debe resistir el cristal o vidrio.
- Requerimientos técnicos y funcionales de la unión.
- Costes de fabricación y coste de los materiales utilizados.



- Requerimientos ambientales y de seguridad laboral.

Adhesivos de poliuretano

2

Debido a la gran elasticidad o elongación que presentan estos adhesivos, los adhesivos de poliuretano resulta una buena opción para el uso de uniones con cristales o vidrios que necesitan transmitir esfuerzos, el principal inconveniente que presentan estos adhesivos es la pobre resistencia a la radiación ultra violeta que presentan, por ello es necesario la aplicación de recubrimiento opaco que evite la exposición de la luz directamente al adhesivo, por otro lado estos adhesivos contienen un compuesto químico basado en el isocianato que resulta tóxico para la salud, por ello es necesario dotarse de los equipos de protección necesarios para evitar y minimizar su exposición durante su uso.

Con objeto de asegurar una buena adhesión así como mejorar la vida de la unión, previamente a la aplicación del adhesivo de poliuretano al cristal se aplica unas imprimaciones específicamente diseñadas para el adhesivo.

Este tipo de adhesivos y pegamentos es el más utilizado en el sector de reparación y sustitución de lunas frontales o traseras de los coches.

EJEMPLOS:

- 3m > Pu 550
- Sikaflex > Poliplas 1090
- Kekol > Purkol K-515
- Kleiberit > Pur 501
- Fanatite > 520



Adhesivos Silanos Modificados

El uso de los silanos modificados para el adhesivado de cristales se está generalizando y expandiendo en el sector industrial así como en el sector de reparación y mantenimiento, dado a la principal ventaja de resistencia frente a la acción de la luz ultravioleta, así como baja toxicidad al no disponer de MDI como los adhesivos de poliuretano.

Al igual que los adhesivos de poliuretano presentan una extraordinaria elongación con una resistencia mecánica algo inferior, dato que hay que tener en cuenta a la hora de diseñar el ancho del cordón del adhesivo.

A veces es necesario el uso de imprimaciones previo a la aplicación del adhesivo, pero la compatibilidad química que presentan estos adhesivos con los cristales, hacen a los silanos modificados los candidatos perfectos para realizar uniones adhesivas con cristales o vidrios.

EJEMPLOS:

- TRABASIL > NR2 (CURADO POR RADIACIÓN UV/SOLAR)
- Bona > R850T

Adhesivos de Silicona

Al igual que ocurre a los silanos modificados los adhesivos o pegamentos de silicona disponen de una gran resistencia a los efectos de la luz ultravioleta y disponen de una alta elongación, por lo que son recomendados para la unión de grandes superficies de cristales, como inconvenientes durante el proceso de curado estos



adhesivos emiten siliconas pudiendo contaminar zonas colindantes con los problemas de adhesión que ello conlleva, así como pueden producir un efecto de amarillamiento en los cristales cuando se utilizan adhesivos de silicona con aminas.

Previo a la aplicación del adhesivo es necesaria la utilización de unas imprimaciones específicamente diseñadas para su uso sobre cristales.

EJEMPLOS:

- PARSECS > SELLADOR DE SILICONA
- FASTIX > SELLADOR SINTETICO
- SILASTIC 732 > SILICONA

Adhesivos de acrilato

El uso de estos adhesivos viene determinado por el grado de deformación que ha de soportar la unión, dado a que estos adhesivos no disponen de una elongación tan elevada como los adhesivos de poliuretano, los silanos modificados o los adhesivos de silicona, a favor de estos adhesivos su uso proporciona unas resistencias mecánicas más elevadas con lo que se necesita aplicar menos material que los adhesivos citados anteriormente y al igual que ocurre con los silanos modificados generalmente no es necesario la aplicación de ningún primer.

EJEMPLOS:

- UHU > Plus Acrylit
- ANCHORS > CHEMICAL ANCHOR



Adhesivos de Epoxi

5

El uso de los adhesivos o pegamentos de epoxi como materiales de unión para cristales viene restringido por las pobres propiedades de elongación que disponen, es por ello que se pueden utilizar para adhesivar superficies pequeñas de cristales, este inconveniente conjunto al fenómeno de amarillamiento que se produce en la superficie de los cristales por la acción de las amins hacen desaconsejable el uso de este tipo de adhesivos para realizar uniones de cristales.

EJEMPLOS:

- SUPRABOND > ADHESIVO EPOXI
- PARSECS > ADHESIVO EPOXI 10'
- PEGAMIL > ADHESIVO EPOXI
- PEGAMIL > ACERO LIQUIDO
- POXIPOL > SOLDADURA PLASTICA

Adhesivos de cianoacrilatos

El uso de los adhesivos de cianoacrilatos se ha extendido mundialmente gracias al famoso pegamento o adhesivo Superglue, este tipo de adhesivo tiene la principal ventaja que adhiere en un amplio abanico de materiales diferentes, curando en un corto espacio de tiempo.

Por el contrario estos adhesivos, al igual que los epoxis, disponen de unas propiedades pobres de elongación, además de no ser resistentes a la acción de la humedad ambiental y de la luz



ultravioleta, todo ello hace desaconsejable el uso de estos adhesivos para la unión de cristales.

EJEMPLOS:

- 3M > EC40
- CIANO > CM1
- LA GOTITA > ADHESIVO INSTANTANEO
- SUPER GLUE > CIANOACRILATO