

P RODUCTOS UTILIZADOS EN LA SUSTITUCION DE LUNAS PEGADAS



Los productos existentes en el mercado para el pegado de lunas es variado, pero todos han de satisfacer una serie de características que permitan a las lunas cumplir su función como componente integrante de la carrocería. El sistema de unión por adhesivo proporciona importantes ventajas como una total estanqueidad y una distribución uniforme de esfuerzos, contribuyendo a aumentar la resistencia a la torsión de la carrocería y la rigidez del habitáculo.

Los adhesivos utilizados en el pegado de lunas son específicos para este proceso, estos adhesivos además de conseguir la unión entre la luna y la carrocería, deben poseer una alta resistencia a los impactos, y ser capaz de absorber las deformaciones del habitáculo producidas durante el funcionamiento del vehículo. Una de las funciones de los parabrisas pegados es aumentar la rigidez del habitáculo de pasajeros contribuyendo así a mejorar la

seguridad pasiva del vehículo, por esto es necesario que no se desprenda de su montura ante un impacto violento.

En el sector de la automoción se ha implantado de forma generalizada el uso de poliuretanos (pur) para el pegado de las lunas. Sus características mecánicas y elásticas, resistencia, elasticidad y dureza, los hacen apropiados para los requisitos que se le exige a la unión.

El inconveniente que presentan los poliuretanos es



LA ROTURA DE LAS LUNAS ES UNO DE LOS SINIESTROS MÁS HABITUALES EN LOS VEHÍCULOS

que poseen una capacidad de adhesión mediana y se degradan frente a la exposición de los rayos ultravioleta,

por ello se utilizan junto a unos productos intermedios (limpiadores, activadores e imprimaciones) para mejorar y facilitar su adhesión y protegerlos de la radiación ultravioleta.

En el mercado existen varios fabricantes de productos y sus tecnologías pueden variar entre ellos, de forma que a la hora de seleccionar los productos intermedios a aplicar, se debe atender a la función que cumple cada uno de ellos: limpieza, promoción de adherencia, protección contra los rayos ultravioleta o pegado.

Limpieza

La limpieza y desengrasado es uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en la adhesión. Una de las causas de los fallos más frecuentes en el pegado de lunas se debe a una inadecuada limpieza de las superficies a unir.

Generalmente, los fabricantes de adhesivos utilizan y recomiendan un producto como limpiador-desengrasante que en algunos casos además tiene la propiedad de promover la adherencia entre los diferentes sustratos, o dicho de otro modo, de activar las superficies para el buen anclaje del adhesivo.

Promoción de la adherencia: imprimaciones y activadores

En el pegado de lunas aparecen diferentes sustratos: vidrio, chapa desnuda, chapa pintada, precordón de poliuretano y adhesivo viejo. El vidrio y el poliuretano poseen una baja mojabilidad, ésto da lugar a que su capacidad de adhesión no sea buena, siendo necesario mejorar las condiciones para que se produzca una buena adhesión entre los diferentes sustratos y adhesivo. Esta mejora se consi-

que añadiendo a los sustratos un promotor de adherencia que facilite la adhesión entre ellos (aumentando la mojabilidad, formando enlaces, etc). A este producto

intermedio entre adhesivo y sustrato se le suele llamar imprimación, primer o activador.

Protección contra los rayos ultravioleta, (U. V.)

El poliuretano es un material que se degrada ante el ataque constante de los rayos ultravioleta, perdiendo así su consistencia y tenacidad. Por ésta razón, se debe proteger de alguna forma ante este ataque. Los bordes cerámicos o bandas de serigrafía que incorporan los parabrisas absorben la radiación solar protegiendo así al poliuretano de la radiación ultravioleta. Es importante que la serigrafía cerámica incorporada a las lunas sea de calidad para que no deje pasar dicha radiación, o bien penetre la radiación en un bajo porcentaje.

Además, para aumentar la protección del poliuretano frente al ataque de los rayos ultravioleta, se puede colocar una capa negra entre el vidrio y el poliuretano, que actúa como barrera absorbiendo la parte de radiación solar que pueda pasar a través de la banda de serigrafía. Esta capa negra se consigue mediante el uso de imprimaciones de color negro.

En cualquier caso, el fabricante de los productos utilizados indicará cuando es necesario proteger el poliuretano de la radiación ultravioleta.

Adhesivos (Poliuretanos)

Los tipos de poliuretano existentes en el mercado para pegado de lunas se pueden clasificar básicamente en dos tipos: monocomponentes y bicomponentes. La diferencia entre ellos es la rapidez de secado, mayor en los bicomponentes; no obstante van apareciendo nuevos poliuretanos monocomponentes cada vez más rápidos.

Las características técnicas a valorar son su resistencia a la tracción, módulo de elasticidad, alargamiento de rotura y la dureza shore A, entre otras. Respecto a su aplicación se considerará el tiempo de formación de piel, la temperatura de aplicación, viscosidad y tiempo de retención del vehículo con y sin airbags.



LIMPIEZA DE LA LUNA

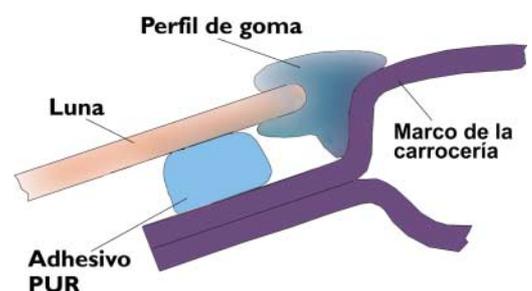


APLICACIÓN DE IMPRIMACIÓN



APLICACIÓN DE ADHESIVO

LAS LUNAS PEGADAS POR ADHESIVOS PROPORCIONAN RIGIDEZ A LA CARROCERÍA





EN EL MERCADO EXISTE LA POSIBILIDAD DE ADQUIRIR LOS PRODUCTOS DE FORMA INDIVIDUAL O EN FORMA DE KITS CON PEQUEÑAS CANTIDADES DE PRODUCTO PARA REALIZAR EL PEGADO DE UNA SOLA LUNA.

Poliuretanos monocomponente

Estos poliuretanos polimerizan (se endurece o cura) por efecto de la humedad atmosférica formando un material elástico como el caucho. Por esta razón es importante el grado de humedad del aire, ya que según sea éste mayor o menor, la polimerización será más rápida o más lenta. Existen poliuretanos monocomponentes cuyo proceso de curado es relativamente corto al requerir su precalentamiento en hornos o estufas eléctricas específicas antes de su aplicación y durante un tiempo determinado.

Poliuretanos bicomponentes

Los productos bicomponentes curan mediante la mezcla de dos componentes (adhesivo y endurecedor). El adhesivo al mezclarse con su correspondiente catalizador, produce una reacción de polimerización provocando el

secado del adhesivo en un tiempo relativamente corto. Actualmente la diferencia entre el tiempo de endurecimiento de un poliuretano monocomponente y un bicomponente se ha reducido considerablemente, ya que existen poliuretanos monocomponentes de secado ultrarrápido que endurecen con total garantía para mover el vehículo en tiempos relativamente cortos.

Productos del mercado

Los productos se pueden adquirir en kits completos para el pegado de una luna, o en envases independientes de cada producto. Los kits suelen llevar todo lo necesario para efectuar el pegado de la luna:

- Adhesivo (pur).
- Promotores de adherencia o activadores para las diferentes superficies: vidrio, chapa desnuda o pintada, precordón de poliuretano y restos de adhesivo (pur).
- Limpiadores y desengrasantes
- Accesorios: boquillas, papel de limpieza, pinceles o hisopos para la aplicación de los productos, instrucciones de uso, cable de acero para el corte del cordón o galgas para situar el parabrisas en la carrocería.

Obtener un resultado satisfactorio en el pegado de una luna va a depender de dos aspectos fundamentales, seguir un proceso de trabajo correcto y utilizar unos productos adecuados. Es necesario seguir las instrucciones del fabricante para no aplicar productos incompatibles entre sí, se debe respetar el proceso de trabajo recomendado y los tiempos de secado marcados como único modo de conseguir una perfecta y duradera unión de la luna a la carrocería. ■

HERRAMIENTAS PARA LA SUSTITUCIÓN DE LUNAS PEGADAS

