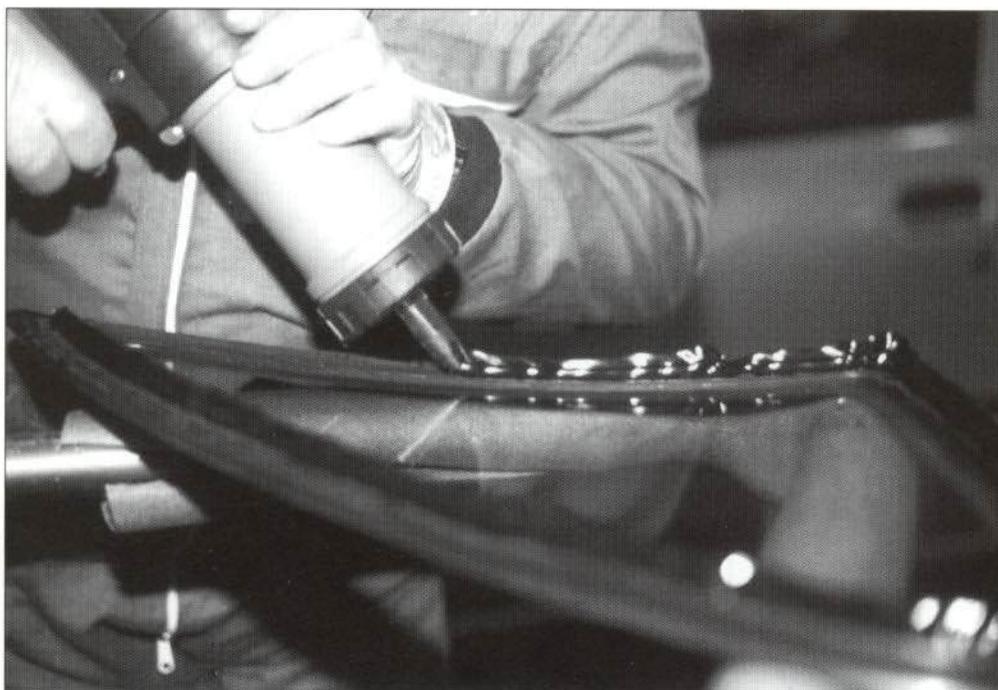




Vidrio premontado en el automóvil

Los fabricantes de lunas y vidrios para el automóvil han desarrollado, bajo el nombre genérico de «vidrio premontado», una tecnología de fabricación que permite aportar en un solo conjunto los elementos necesarios para su colocación, es decir, el vidrio propiamente dicho, la goma de contorno y las grapas o los apliques diversos.



El desmontaje de cierto tipo de vidrio premontado requiere seguir un método apropiado para evitar daños en la goma contorno.





1. VIDRIO PREMONTADO

La tendencia actual de los constructores es conseguir de sus suministradores unidades premontadas que puedan ser fácilmente integradas en la cadena de montaje. De esta manera, se consigue evitar premontajes paralelos, reduciéndose los tiempos de intervención y, en consecuencia, los costes de fabricación.

No obstante, el diseño y las características de estos vidrios presentan ciertos problemas en aquellas reparaciones que precisan su desmontaje, sin llegar a ser necesario su reemplazamiento.

2. TIPOS DE VIDRIO PREMONTADO

Las distintas características constructivas de estas unidades premontadas dan lugar a la siguiente clasificación:

2.1. Vidrio extruido

El conjunto está constituido por el propio vidrio y su goma de contorno, siendo esta última un perfil de poliuretano aplicado mediante técnicas de extrusión. Dicho perfil puede presentar geometrías más o menos complejas, disponiendo a su vez de los topes o colas de reglaje. Ello facilitará la perfecta colocación y centrado de la luna, así como la obtención de una sección uniforme en el cordón del adhesivo a aplicar.

Suele emplearse en parabrisas, lunetas térmicas y lunas de custodia.

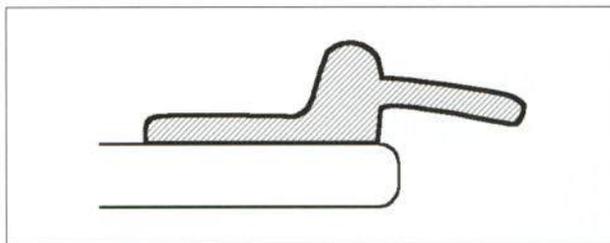


Figura 1.-Perfil extruido.

2.2. Vidrio encapsulado

Conjunto constituido por vidrio-goma de contorno. Se diferencia del extruido en que la goma de contorno se aplica a los bordes de la luna mediante técnicas de inyección. Los materiales empleados

suelen ser poliuretano o termoplásticos del tipo PVC o TPE.

Presenta características similares al extruido, permitiendo, además, la inserción de elementos de fijación en la propia goma de contorno y proporcionando mayor funcionalidad al conjunto.

Se emplea en parabrisas, lunetas térmicas y lunas de custodia.

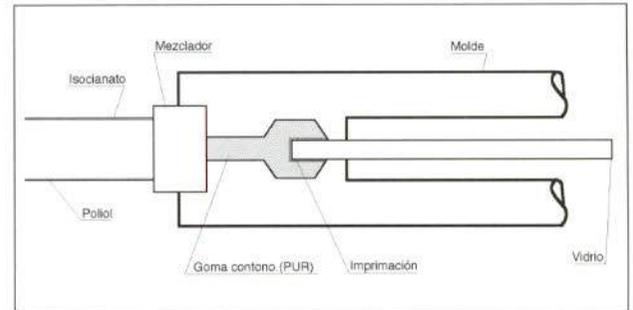


Figura 2.-Encapsulado del vidrio mediante inyección de poliuretano.

2.3. Vidrio con apliques técnicos

Es un tipo de vidrio que lleva incorporado una serie de elementos técnicos de fijación: bisagras, cierres, soportes diversos, etc., que pueden ir pegados, atornillados o encajados a presión, posibilitando en su conjunto el montaje sobre el vehículo.

Suele emplearse en lunas móviles de puertas, lunas traseras practicables, etc.

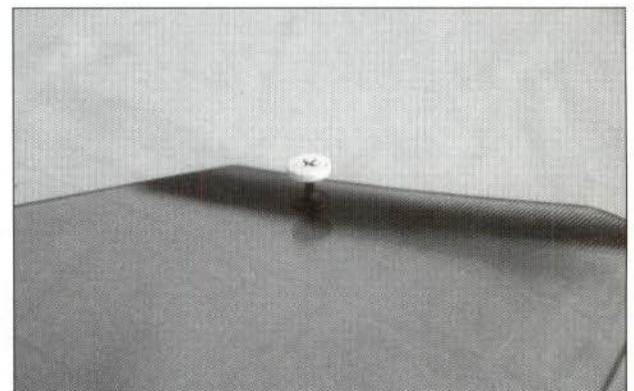


Figura 3.-Vidrio con apliques técnicos.

3. MÉTODOS DE UNIÓN A LA CARROCERÍA

El vidrio premontado permite automatizar en gran medida el proceso de montaje sobre el au-

tomóvil, pudiéndose emplear en cualquiera de las lunas, independientemente de que su sistema de unión sea móvil o fijo.

3.1. Unión móvil

La fijación se realiza por medio de elementos desmontables como conjuntos tornillo-tuerca, que pueden estar presentes en la propia goma en el caso de vidrios encapsulados. Estos tornillos se introducen a través de orificios pasantes practicados en la pestaña del marco de la carrocería, fijándose al conjunto mediante las tuercas. Este sistema es el empleado en las lunas de custodia de ciertos modelos.

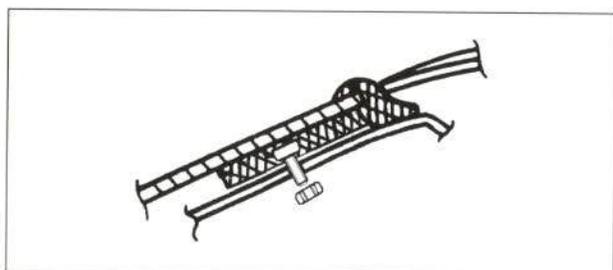


Figura 4.-Vidrio encapsulado de unión móvil.

3.2. Unión fija

Es el sistema empleado en mayor medida en lunas parabrisas, traseras y algunas de custodia. La unión del vidrio premontado se realiza mediante el uso de adhesivos, generalmente poliuretanos, y presenta las mismas características y propiedades que cualquier otra luna pegada.

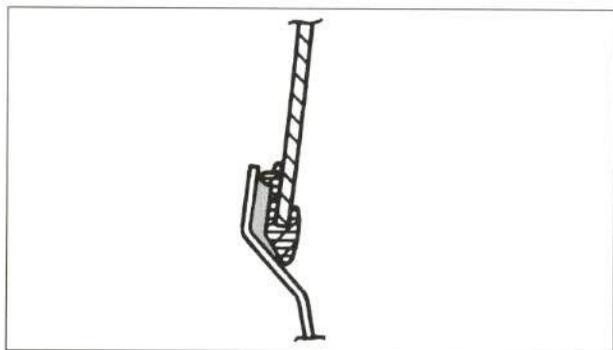


Figura 5.-Vidrio encapsulado de unión fija.

de sus lunas. Esta operación no reviste gran importancia en el caso de tratarse de lunas móviles, pues su sistema de unión está pensado para ejecutar este tipo de trabajos sin dificultad.

Ahora bien, esta situación cambia en el caso de tratarse de lunas fijas, debido fundamentalmente al riesgo de rotura de las mismas. La operación de desmontaje se complica aún más si el vidrio es del tipo premontado, por el riesgo adicional de cortar o dañar su goma de contorno externa, lo cual implicaría una sustitución del conjunto al no poder adquirir dicho elemento de forma independiente.

Si en la operación de corte del adhesivo se produjera algún daño en los topes internos de reglaje de que dispone la propia goma de contorno, ello no implicaría el reemplazamiento del conjunto, sino que éste podría volver a ser utilizado, debiéndose extremar las precauciones en su colocación como en el caso de una luna pegada convencional.

Con el fin de no dar lugar a este tipo de incidencias, se hace necesario el empleo de determinados equipos y el seguimiento de un método de trabajo adecuado, que permitan la reutilización del vidrio.

4.1. Equipos

El equipamiento más idóneo para realizar estas operaciones con garantía son las máquinas de cuchillas oscilantes, ya que permiten su uso desde el interior del vehículo, y el empleo de cuchillas con diferentes formas y tamaños, y con profundidad de corte regulable.



Figura 6.-Máquina de cuchillas oscilantes.

4. DESMONTAJE DEL VIDRIO PREMONTADO

En ciertas reparaciones e intervenciones sobre los vehículos se hace necesario desmontar alguna

Gracias a estas características, el riesgo de ocasionar daños en la parte exterior de la goma se reduce considerablemente.

El movimiento oscilante, que permite cortar el cordón de adhesivo, es transmitido por un sistema mecánico cuya alimentación puede ser eléctrica o neumática. Las máquinas eléctricas son más adecuadas, ya que ofrecen una mejor regulación de la frecuencia de la oscilación, facilitando el proceso.

4.2. Método de trabajo

En caso de reutilizar la luna, las precauciones a tener en cuenta en su desmontaje son:

- Desmontar todos los guarnecidos y accesorios que entorpezcan el trabajo con la máquina de corte.
- Trabajar siempre desde el interior del vehículo.
- Seleccionar la cuchilla apropiada al trabajo a realizar. La geometría de la goma contorno puede variar en las distintas aristas de la luna. En estos casos deben seleccionarse las adecuadas a cada zona.

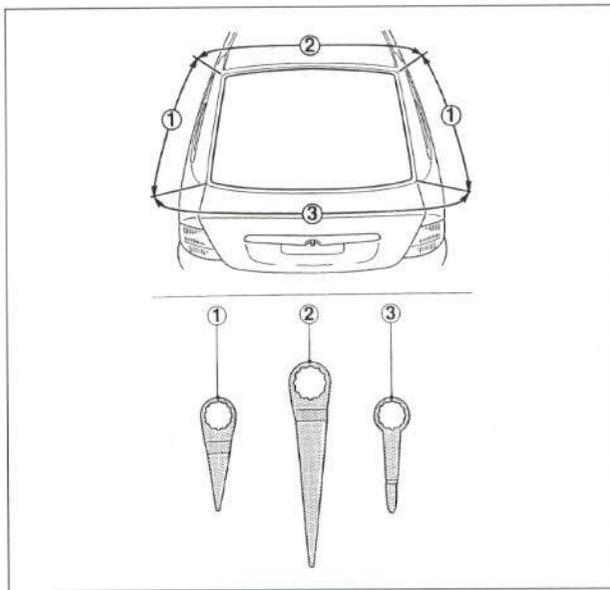


Figura 7.-Selección de las cuchillas adecuadas (Opel Vectra B).

- La profundidad de corte necesaria se puede averiguar introduciendo un útil fino y punzante entre la luna y la carrocería. Dicha medida se pasará posteriormente a la cuchilla de corte.

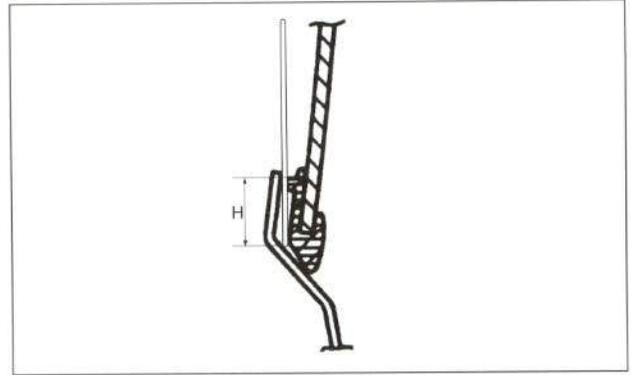


Figura 8.-Determinación de la profundidad de corte.

- La cuchilla ha de introducirse entre la luna y la carrocería a una baja velocidad de oscilación, aumentándola progresivamente para realizar el corte de todo el cordón. Durante la operación de corte debe mantenerse la cuchilla lo más paralela posible al vidrio, evitándose flexiones de la misma, o que entre en contacto con el vidrio, pues podría provocar su rotura.
- Cuando haya concluido la operación de corte, un segundo operario retirará la luna desde el exterior con la ayuda de ventosas.

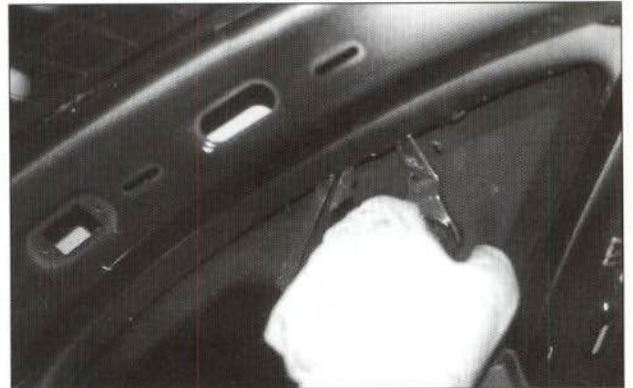


Figura 9.-Operación de corte del adhesivo.

Para la operación de montaje de la luna no se requieren precauciones especiales, debiéndose seguir los pasos y recomendaciones generales a observar para la colocación de cualquier vidrio pegado convencional.