

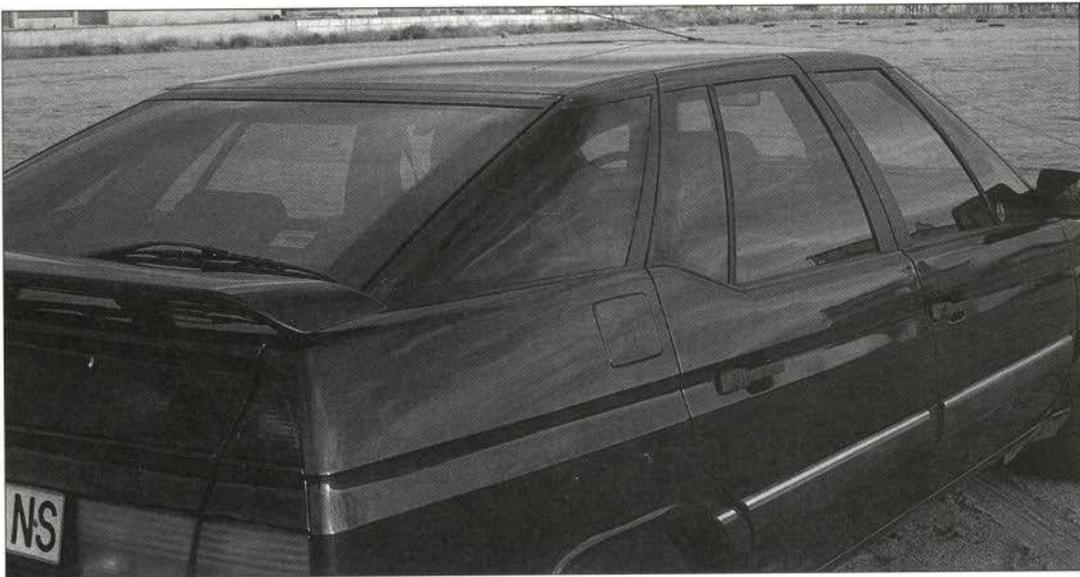


SEGURIDAD VIAL

1995
ENERO-FEBRERO

BOLETÍN INFORMATIVO · N.º 43

LAS LUNAS DEL AUTOMÓVIL



Los avances en materia de vidrio para automóviles han ido siempre dirigidos hacia la mejora de visibilidad, la rigidez del habitáculo y la protección contra impactos, todos ellos factores de gran importancia de cara a la seguridad activa y pasiva.



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE

El aumento de velocidad en los vehículos impuso la adopción de un cristal delantero de protección. Hasta el momento, el vidrio ordinario instalado entrañaba gran peligrosidad porque, al romperse, los fragmentos eran grandes y con bordes agudos muy cortantes.

Fue el incidente ocurrido en 1908, en el que dos distinguidas actrices francesas sufrieron graves heridas faciales al accidentarse su vehículo, el que aceleró la investigación sobre lunas de protección contra impactos.

Ya en la década de los treinta se estableció la primera normativa que regulaba las condiciones de seguridad que debían reunir los parabrisas de todos los vehículos. Desde entonces, los vidrios han contribuido a la Seguridad Vial, mejorando la visibilidad, la rigidez del habitáculo y la protección contra impactos.

VISIBILIDAD

La visibilidad es un factor de vital importancia de cara a la seguridad activa del vehículo, por eso los vidrios del automóvil, y en especial la luna parabrisas, cumplen las mayores especificaciones en materia de calidad óptica.

Todas estas especificaciones requeridas al vidrio no sirven de mucho cuando el usuario no cuida la limpieza del acristalamiento de su vehículo. La limpieza no es una cuestión de estética solamente, es también una cuestión de seguridad. Toda suciedad que disminuye la percepción de cualquier tipo de obstáculo puede comprometer de forma seria la Seguridad Vial.

Por otro lado, la mejora de visibilidad se consigue con una mayor superficie acristalada, empeño éste en el que están implicados todos los fabricantes de vehículos.

Todos estos esfuerzos de diseño de vehículos con mayor superficie acristalada pueden servir de muy poco cuando se colocan pegatinas y adornos que, si bien son agradables a la vista, no son nada prácticos e, incluso, peligrosos a la hora de conducir.



RIGIDEZ DEL HABITÁCULO

La rigidez del habitáculo junto con la deformabilidad de las partes delantera y trasera son las condiciones más importantes de seguridad pasiva de una carrocería autoportante, que es el tipo de estructura con la que se construyen los turismos modernos.

La incorporación de vidrios al automóvil puede suponer, en principio, una disminución de la rigidez del vehículo, tanto más cuanto mayor sea la superficie acristalada. Debido a esto, los fabricantes se han visto en la necesidad de hacer que las lunas formen parte estructural de la carrocería. De este modo, los vidrios dejan de ser elementos de riesgo, para contribuir a rigidizar la zona ocupada por los pasajeros. Para conseguir este objetivo, la unión entre la luna y el marco se realiza por pegado con masillas de poliuretano, que aportan la elasticidad y rigidez necesarias.

Esta técnica está sustituyendo a la ya clásica unión denominada calzada, consistente en insertar, mediante presión, la luna en una moldura de goma, con lo que se proporcionaba estanqueidad pero no se aportaba ninguna resistencia. Atendiendo a la necesidad de proporcionar la mayor rigidez al habitáculo, se tiende a que en la fabricación de los turismos modernos todas las lunas fijas vayan pegadas.

PROTECCIÓN CONTRA IMPACTOS

Los impactos directos de objetos sobre las lunas del vehículo pueden provocar su rotura total o parcial, dependiendo de la magnitud del impacto y del tipo de luna. Según el tipo de luna, el comportamiento ante una rotura es diferente si la luna es templada o laminada.



Las lunas templadas son aquellas que constan de una sola lámina de vidrio, que, tras un tratamiento especial, llegan a adquirir mayor resistencia que las ordinarias. En caso de impacto, estas lunas se fraccionan casi instantáneamente en trozos muy pequeños, impidiendo completamente la visibilidad del conductor. Este inconveniente se ha superado llevando a cabo un temple diferenciado, de forma que, en caso de rotura, la zona de visibilidad del conductor se fracciona en pedazos más grandes.



Las lunas laminadas están formadas por una capa de material plástico colocado entre dos láminas de vidrio. La rotura por impactos de piedras u otros objetos se produce en forma de grietas o estalladuras, que incluso pueden ser reparadas, siempre y cuando reúnan una serie de condiciones en cuanto a: magnitud de la estalladura, longitud de la grieta y localización. La reparación consiste fundamentalmente en la inyección de una resina de características especiales.

Por último, de cara a la seguridad, las lunas deben ejercer también una función amortiguadora para disminuir la gra-

vedad del choque contra las mismas, en caso de que éste se produzca. La luna parabrisas debe ser capaz de amortiguar, en la medida de lo posible, el impacto de los ocupantes por efecto de la inercia y, en un caso extremo, impedir su proyección hacia el exterior.

IDENTIFICACIÓN DE LUNAS

Todos los cristales de seguridad deben llevar la marca de fábrica o la marca comercial del fabricante con especificación del país de homologación. Además, si se trata de una luna laminada, se incluirá el símbolo correspondiente como se muestra en el ejemplo:

//	Tipo de luna (vidrio laminado)
E9.....	País de homologación (España)
59876	Nº de homologación

Identificación básica

Estos son algunos códigos del país de homologación:

- E1 : Alemania
- E2 : Francia
- E3 : Italia
- E9 : España
- E11: Inglaterra

RECUERDE

- La suciedad en las lunas y la colocación de pegatinas u objetos de adorno reducen la visibilidad y, en consecuencia, la seguridad activa del vehículo.
- Las lunas pegadas proporcionan mayor rigidez al habitáculo que las lunas calzadas
- Las lunas laminadas pueden repararse, dependiendo de las características de la rotura y su localización.

CONSEJOS

- Si, por alguna razón, durante la marcha, la luna templada se fracciona, reduzca la velocidad y actúe de forma enérgica golpeando el cristal hasta romperlo para permitir la visibilidad.
- Si se produce una estalladura o grieta sobre su luna laminada y va a ser reparada, es conveniente cubrir el punto de impacto con cinta adhesiva inmediatamente después de producirse el daño, para evitar que penetre agua o suciedad que dificultarían el proceso de reparación.

- Mantenga las lunas limpias y libres de adhesivos o elementos decorativos que disminuyan la visibilidad.
- Revise periódicamente el estado de los limpiaparabrisas para que la superficie barrida y la presión ejercida sobre el cristal sean uniformes.
- Verifique frecuentemente el nivel del depósito limpiaparabrisas. Compruebe el funcionamiento de la bomba y no utilice los parabrisas sin haber aplicado previamente el líquido limpiador, corre el riesgo de rayar la luna y deteriorar la escobilla.

NOTICIAS

Todas las personas que, al adquirir un vehículo nuevo antes del 30 de junio, se acojan a las condiciones del Plan Renove II y lo aseguren en MAPRE, podrán obtener descuentos de hasta 15.000 pts.

Autopista, nº 1.842

Mientras que en países como los Estados Unidos la tercera luz de freno es obligatoria, en nuestro país se puede considerar, a pesar de sus ventajas, todavía como prohibida. No obstante, y según un escrito del Subdirector General de asuntos jurídicos de la Dirección General de Tráfico, José Azpeitia, «como se han realizado estudios que demuestran que dicho dispositivo disminuye la posibilidad de colisiones por alcance y está prevista su admisión en el futuro Reglamento de Vehículos que se dicte en el desarrollo de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, así como en una propuesta de Directiva comunitaria que se pretende entre en vigor en 1996, esta Dirección General considera que no hay inconveniente en permitir en los vehículos la instalación de la tercera luz de freno, siempre que ésta cumpla los requisitos de homologación y colocación que se fijan, respectivamente, en los Reglamentos 7 y 48, anexos al acuerdo de Ginebra de 1958».

Autopista, nº 1.831

De acuerdo con la normativa federal de seguridad en vehículos a motor en Estados Unidos (FMVSS), en relación al comportamiento de los vehículos ante una colisión, el parabrisas constituye una parte integral dentro del sistema resistente diseñado para impedir que los ocupantes sean proyectados al exterior bajo cualquier circunstancia. Esta normativa es aceptada en todo el mundo y constituye una sólida base para el incremento de la seguridad

en los vehículos. El test de impacto frontal FMVSS212 establece los requisitos mínimos que deben cumplir los adhesivos para el parabrisas en caso de una colisión frontal. Cuando el vehículo no tiene un sistema de seguridad pasiva (airbag), por ejemplo, el parabrisas no debe separarse de la carrocería en más de un 25 % de su perímetro total. En el caso de que el vehículo disponga de un sistema de seguridad pasiva, la máxima separación admisible es un 50 % del perímetro del cristal.

Sika Forum D. 1994

Fiat, Ford, Lancia, Nissan, Rover y otras marcas montan de serie en sus modelos sistemas antiincendios de funcionamiento inercial. Con este dispositivo se evita que, en caso de una colisión fuerte, el combustible siga fluyendo y se produzca un incendio. Su funcionamiento es relativamente sencillo: un dispositivo que mide la deceleración está conectado a un conmutador; cuando la deceleración sobrepasa un valor preestablecido, el conmutador corta la alimentación eléctrica a la bomba de la gasolina y el combustible deja de fluir.

Hasta el momento, este sistema no se ofrecía como accesorio. Ahora, la empresa United Technologies Mai ofrece su sistema FPS para instalarse en cualquier modelo de automóvil del mercado. El precio estará en torno a las 10.000 pesetas y podrá instalarse en cualquier taller mecánico.

Autopista nº 1842

La empresa madrileña Gestión e Investigación Técnica de Vehículos (GITV) ofrece sus servicios para que pasar la ITV sea más fácil. Con una llamada de teléfono, los profesionales de esta empresa recogerán el coche que tenga que pasar la ITV y realizarán en sus instalaciones un repaso a los órganos vitales del automóvil. Después de pasar la ITV, devolverán el vehículo a su dueño en la dirección indicada.

Autopista nº 1842



CESVIMAP

CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE

Ctra. de Valladolid, km. 1 • 05004 ÁVILA (ESPAÑA)
Tfno: (920) 228100 • Fax: (920) 222916