



Ensayos e inspecciones para la certificación.

Piezas de plástico: Paragolpes



Continuando con la serie de artículos iniciada en los números anteriores sobre la certificación de las piezas de recambio, ha lle-

gado el momento de hablar de las piezas fabricadas en plástico, y muy especialmente de los paragolpes.

Ya se expuso en su día cómo se iniciaba el procedimiento de certificación, mediante la solicitud correspondiente, consistente en un cuestionario sobre el producto y otro sobre el fabricante, que daban paso a una visita previa a la planta de fabricación, y cómo después se realizaban controles periódicos. En este artículo nos vamos a centrar en los controles que se realizan sobre el producto, en concreto, sobre los paragolpes.

Al igual que las piezas de chapa, y en este punto no se diferencian de ellas, la primera de las pruebas a la que se somete el paragolpes de recambio es el montaje en el automóvil. Se comprueba el ajuste, que las franquicias con otras piezas sean las correctas. Se verifica la continuidad

de las líneas de forma, por ejemplo con rejillas. Se controla el tiempo de montaje y los procesos de trabajo. Se verifica el acabado de la pieza, como pueden ser las rebabas en las aristas o en los cierres del molde. Se comprueban los componentes adicionales, absorbedores o refuerzos, accesorios como la tornillería o grapas. Se analizan los tipos de uniones utilizadas entre subconjuntos, adhesivas, por soldadura o mecánicas.

Finalizado con éxito el montaje del paragolpes en el vehículo, nos encontramos que estos componentes deben cumplir las especificaciones del Reglamento nº 42 sobre homologación de vehículos, en lo relativo a sus dispositivos de protección delanteros y traseros. Dicho reglamento pre-

tende simular las condiciones de un impacto a baja velocidad, máximo a 4 Km/h, contra otro automóvil, y asegurar que no resulta dañado ningún otro elemento del vehículo.

Con el vehículo parado, sin frenos y sin ninguna marcha metida, un péndulo de igual masa que el vehículo lo golpea a 4 Km/h, provocando la deformación del paragolpes, que debe ser capaz de soportar el envite, y evitar que otras piezas, como son los faros, aletas y capó, resulten dañadas.

En una colisión a 4 Km/h contra otro automóvil no deben resultar dañadas otras partes del vehículo.

Después del impacto, debe des-



probetas que se someten a un ensayo de envejecimiento acelerado. En dicho ensayo, las probetas están expuestas a una radiación luminosa de espectro similar a la luz solar, especialmente en el rango de radiación ultravioleta, y de forma periódica se simulan ciclos de lluvia. Finalizado el ensayo, no se debe observar variación en la coloración del material.



montarse el paragolpes para poder inspeccionar aquellas partes que quedan ocultas bajo él y evaluar los posibles daños.

Continuando con las pruebas a las que se someten las piezas, el siguiente ensayo para los paragolpes, y en general para todas aquellas piezas de plástico del exterior del automóvil, es la resistencia del material, y muy especialmente de su coloración, al envejecimiento. Se trata de determinar, en cierto modo, la evolución del material a lo largo de los años, si va a sufrir pérdida de color o no. Un paragolpes, o cualquier otra pieza exterior, excesivamente descolorida, transmite una sensación de vejez prematura, y contribuye a la depreciación del vehículo.

Se simulan condiciones de sol y lluvia a las que estará expuesto un paragolpes a lo largo de su vida

De los propios paragolpes, se extraen

El siguiente ensayo al que se somete el material con el cual se ha fabricado el paragolpes, es el ensayo de impacto Izod a baja temperatura. La fragilidad de los materiales plásticos aumenta a medida que desciende la temperatura, y un paragolpes debe soportar los contactos de una maniobra de aparcamiento en una mañana cualquiera de invierno. El ensayo con el péndulo Izod se realiza a 20 °C bajo cero.

Las bajas temperaturas reducen considerablemente la capacidad para soportar impactos de los plásticos

También se realizan pruebas de resistencia a los líquidos más habituales presentes en un automóvil, como son, por ejemplo, los combustibles: gasolina y gasoil. La proximidad de las bocas de llenado de los depósitos de combustible al paragolpes trasero es



evidente, y frecuentemente durante el llenado se derrama el combustible, mojóndolo.

Otros ensayos, no menos importantes, pero más sencillos, son la medida del espesor y de la masa. Mediante un palpador de ultrasonidos se verifica el espesor de pared del paragolpes en toda su superficie, comprobando que es uniforme y correcto.

La imprimación previa del paragolpes asegura el éxito en el pintado final

Llegados a este punto, una cuestión que no debemos dejar pasar por alto es la pintabilidad de los paragolpes, conscientes de los problemas de pintado que presentan los materiales plásticos. En general, los paragolpes para los cuales está previsto que vayan pintados se suministran imprimados, y debe comprobarse la adherencia de dicha imprimación con el sustrato. La adherencia debe ser tal que, por ejemplo, permita la limpieza del paragolpes con una pistola hidrolimpiadora de alta presión sin que se desprenda la pintura. Para comprobar la adherencia se procede al pintado del paragolpes siguiendo el procedimiento habitual de pintado en un taller de pintura. Posteriormente se realiza un ensayo de adherencia del recubrimiento completo, comprobando que es correcta, tanto entre la imprimación y el material, como entre la pintura y la imprimación.

Estas son, en líneas generales, algunas de las pruebas a las que se someten los paragolpes fabricados con materiales plásticos. Para otros componentes, los ensayos son similares, orientados todos ellos a asegurar la fiabilidad y durabilidad de los mismos. ■