



R90

La normativa europea que regula la homologación de pastillas de freno ha entrado en vigor en los países europeos, con diferentes criterios de obligatoriedad, aunque ya es exigible para todos los turismos fabricados a partir del 31 DE MARZO DEL 2001. Lo que convierte al Reglamento 90 en un elemento diferenciador y selectivo para todas las empresas que operan en el sector.

¿Qué es exactamente el R-90?

El crecimiento del mercado y la proliferación de marcas en el sector ha generado por parte de la administración europea la necesidad de introducir una normativa que regule la homologación de algunas piezas de seguridad.

Esta normativa afecta a la calidad del producto de frenado en sí, con independencia de otras entidades y organismos de homologación, que se refieren únicamente a la evaluación de procesos de gestión al que se pueden acoger todo tipo de empresas.

Uno de los aspectos más relevantes de esa normativa ECE R-90 hace relación a las prestaciones de las pastillas de freno, que además de cumplir estrictamente los requisitos de homologación del reglamento 13 (generalmente empleado para las homologaciones de primer equipo) han de superar el test de sensibilidad a la velocidad.



¿Cómo se procede a la homologación ECE R-90?

Para el fabricante de pastillas de freno supone una tarea larga y costosa en términos de inversión. El proceso se puede resumir en una serie de pruebas y controles cualitativos que vienen a integrar los ensayos realizados continuamente por nuestros equipos de I+D.

Con la ayuda de unos sofisticados simuladores se crean virtualmente las más duras condiciones de trabajo para el elemento de fricción. Estos datos se ven avalados por los ensayos de homologación en carretera, con el vehículo adecuadamente equipado correspondiente a cada referencia.

El punto determinante en la homologación del producto **Road House** se centra en las prestaciones de la pastilla y los resultados obtenidos en los durísimos tests de laboratorio y pruebas en circuito

PRUEBAS DE HOMOLOGACIÓN ECE R-90

Pruebas en carretera

El ensayo se realiza sobre el tipo de vehículo correspondiente a la aplicación a homologar, adecuadamente equipado con sensores que detectan, la presión en el circuito de frenos, la fuerza en el pedal, la temperatura del disco y la aceleración del vehículo:

Una serie de test de homologación tipo 0:

A través de una secuencia de frenadas en diferentes condiciones de velocidad y carga, se trata de comprobar el correcto funcionamiento en diferentes situaciones de servicio, así como en condiciones de emergencia y de estacionamiento. Este ensayo es una repetición de las pruebas realizadas por el fabricante del vehículo para la homologación del mismo según el reglamento 13

Un test de pérdida de eficacia en caliente:

En primer lugar se realiza una secuencia de 15 frenadas consecutivas a alta velocidad con objeto de situar el freno con condiciones extremas de temperatura. Posteriormente se comprueba su correcto

funcionamiento en la última frenada, comparándolos con los resultados en frío.

| Un test de equivalencia del rendimiento en frío:

Con el vehículo a plena carga, una temperatura inicial igual o inferior a 100 C° y a una velocidad de 80 Km/h se ejercen una serie de seis frenadas consecutivas con diferentes presiones en los ejes delanteros y traseros, llegando hasta la presión de bloqueo. Se trata de comprobar que las prestaciones del freno de recambio en función de la presión varían menos del 15% de las del equipo original.

| Un test de sensibilidad a la velocidad:

Con la presión identificada según el ensayo anterior para obtener una deceleración de 5m/s², se realiza el mismo tipo de ensayo pero con tres tipos de velocidades diferentes, a 65 Km/h, a 90 Km/h y 135 Km/h. Se trata de comprobar que las prestaciones del freno (deceleración) se mantiene independiente de la velocidad del vehículo.



/// Ensayos en laboratorio:

Tras los ensayos en carretera, se realizan una serie de ensayos mecánicos:

| Un test de compresibilidad:

Se comprueba la compresibilidad de la pastilla, que no debe de exceder el 5% de su espesor a 400°C.

| Un test de resistencia al cizallamiento:

Se comprueba la resistencia al cizallamiento de la pastilla (adherencia entre el material de fricción y soporte metálico).

Estas durísimas condiciones permiten confirmar una estabilidad en el comportamiento del coeficiente de fricción y unas prestaciones óptimas de las pastillas de freno probadas, totalmente comparables a las del equipo original.