



# Boletín Informativo

---

## Compresibilidad

**En muchas publicaciones relacionadas con el Reglamento CEE 90 se menciona el concepto "compresibilidad".**

### ¿A qué se refiere?

La compresibilidad de la pastilla es la capacidad de comprimirse que presenta la pastilla, es decir, con ello se comprueba cómo se modifica la fuerza de la pastilla al aplicarle presión. Se mide en  $\mu\text{m}$ . Un  $\mu\text{m}$  es una milésima de mm.

Lo que nos indica una unidad de medida tan pequeña es que una pastilla de freno apenas puede comprimirse. Sin embargo existen algunas diferencias muy claras que el propio conductor puede oír o sentir.

Una elevada compresibilidad indica que la pastilla es "blanda". En general, las pastillas blandas son las más indicadas para el confort en la frenada (chirridos/roces). Si las pastillas son demasiado blandas, el conductor tiene un largo recorrido en el pedal. Lo que significa que deberá pisar el pedal más a fondo hasta alcanzar el efecto de frenada deseado. Esta circunstancia no ofrece, sin embargo, una gran sensación de seguridad a la hora de frenar. Además, tras una fuerte frenada puede dar la impresión de que las pastillas de freno se resbalan en exceso por los discos de freno. Con esta acción se produce un mayor desgaste momentáneo de las pastillas de freno así como un aumento del consumo de combustible.

Una menor compresibilidad indica que se trata de una pastilla de freno "dura". Los inconvenientes descritos para las pastillas blandas no aparecerían con las pastillas duras. No obstante, aumenta el riesgo de que los frenos chirrien o de que empiecen a rozar al frenar a alta velocidad. Los pasajeros del vehículo lo notarían porque vibraría el volante o el pedal del freno. En casos extremos, el roce que sufren los frenos podría oírse incluso como un fuerte zumbido.

La clave está en encontrar la dureza adecuada para la pastilla de freno, independientemente del tipo de vehículo y de su sistema de frenos. Esto sólo se consigue gracias a un arduo trabajo de medición y a numerosos experimentos durante la conducción.

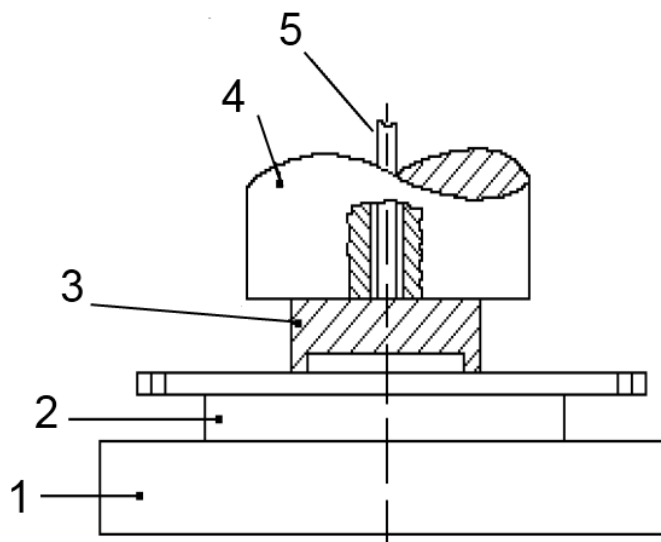
### Detalles acerca del proceso de comprobación



# Boletín Informativo

La pastilla de freno ( 2 ) se coloca con la zona de fricción sobre una placa de acero ( 1 ) maciza, pulida y que pueda calentarse. Sobre un adaptador del pistón ( 3 ) que se corresponda con el pistón empleado en el freno, el medidor del dispositivo de comprobación ( 4 ) comprime la pastilla de freno. La fuerza con la que la pastilla se comprime se corresponde con una fuerza de frenada de 160 bar. Un sensor de posición ( 5 ) mide el recorrido que hace la pastilla al comprimirse. Esta medición se lleva a cabo a temperatura ambiente y también con la placa de acero a 400°C. La diferencia debe alcanzar a temperatura ambiente como máx. el 2% del grosor de la pastilla, y a 400°C como máx. el 5% de dicho grosor.

## Imagen:



Los valores de compresibilidad de las pastillas de freno de Hella Pagid están muy por debajo de los valores límite del Reglamento CEE 90 que indica la legislación.