

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 26 de mayo de 1986

sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a los manómetros para neumáticos de los vehículos automóviles

(86/217/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular, su artículo 100,

Vista la propuesta de la Comisión ⁽¹⁾,Visto el dictamen del Parlamento Europeo ⁽²⁾,Visto el dictamen del Comité Económico y Social ⁽³⁾,

Considerando que en varios Estados miembros la construcción así como las modalidades de control de los manómetros destinados a medir la presión de los neumáticos de los vehículos automóviles están sujetas a disposiciones imperativas que difieren de un Estado miembro a otro y dificultan por ello los intercambios de dichos instrumentos; que se debe proceder, por lo tanto, a la aproximación de dichas disposiciones;

Considerando que la Directiva 71/316/CEE del Consejo, de 26 de julio de 1971, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a las disposiciones comunes a los instrumentos de medición y a los métodos de control meteorológico ⁽⁴⁾, modificada en último lugar por la Directiva 83/575/CEE ⁽⁵⁾, definió los procedimientos de aprobación CEE de modelo y de primera comprobación CEE; que, de conformidad con dicha Directiva, procede establecer, para los manómetros para neumáticos de los vehículos automóviles, las normas técnicas de realización y de funcionamiento que deberán cumplir dichos instrumentos para poder ser importados, comercializados y usados libremente tras haber pasado los controles y ser provistos de las marcas y símbolos previstos,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

La presente Directiva se aplicará a los manómetros destinados a medir la presión de los neumáticos de los vehículos automóviles, tal y como se definen en el punto 1 del Anexo.

Artículo 2

Los manómetros para neumáticos que pueden recibir las marcas y símbolos CEE se describen en el Anexo. Serán objeto de una aprobación CEE de modelo y se someterán a la primera comprobación CEE, en las condiciones establecidas en el Anexo.

Artículo 3

Los Estados miembros no podrán denegar, prohibir o restringir, por razones referentes a sus cualidades metrológicas, la comercialización y la entrada en servicio de los manómetros para neumáticos provistos del símbolo de aprobación CEE de modelo y de la marca de primera comprobación CEE.

Artículo 4

Los Estados miembros aplicarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para cumplir la presente Directiva, dieciocho meses después de su notificación ⁽⁶⁾.

Artículo 5

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 26 de mayo de 1986.

*Por el Consejo**El Presidente*

G. BRAKS

⁽¹⁾ DO nº C 356 de 31. 12. 1980, p. 17.⁽²⁾ DO nº C 287 de 9. 11. 1981, p. 135.⁽³⁾ DO nº C 189 de 30. 7. 1981, p. 10.⁽⁴⁾ DO nº L 202 de 6. 9. 1971, p. 1.⁽⁵⁾ DO nº L 332 de 28. 11. 1983, p. 43.⁽⁶⁾ La presente Directiva fue notificada a los Estados miembros el 30 de mayo de 1986.

ANEXO

1. **Campo de aplicación**

Los manómetros para neumáticos con arreglo al presente Anexo son los instrumentos no provistos de dispositivos de predeterminación que equipan las instalaciones fijas o móviles utilizadas para el hinchado de los neumáticos de los vehículos automóviles y en los que una cadena de medición mecánica transmite la deformación elástica de un elemento receptor a un dispositivo indicador.

Indican la diferencia de presión (P) existente entre el aire del neumático y la atmósfera.

Dichos instrumentos comprenden igualmente todas las piezas situadas entre el neumático y el elemento receptor.

2. **Normas metroológicas**2.1. *Errores máximos admitidos*

Los errores máximos admitidos en más o en menos, mencionados en el cuadro que aparece a continuación, se establecerán, en valores absolutos, en función de la presión medida.

Presión medida	Errores máximos tolerados
hasta 4 bares inclusive	0,08 bar
de 4 a 10 bares inclusive	0,16 bar
más allá de 10 bares	0,25 bar

Los errores máximos admitidos deberán respetarse en el campo de 15 °C a 25 °C. A dicho campo se le denomina a continuación « campo de referencia de temperatura ».

2.2. *Variación debida a la temperatura*

La variación en las indicaciones de los manómetros para temperaturas que no entren en el campo de referencia y que estén comprendidas entre - 10 °C y + 40 °C se menciona en el siguiente cuadro :

Presión medida	Variación máxima tolerada
hasta 4 bares inclusive	0,1 % de 4 bares por grado Celsius
de 4 a 10 bares inclusive	0,05 % de 10 bares por grado Celsius
más allá de 10 bares	0,05 % del valor máximo de la extensión de escala por grado Celsius

2.3. *Error de reversibilidad*

El error de reversibilidad de los manómetros no deberá superar el valor absoluto del error máximo tolerado, a una temperatura escogida dentro del campo de referencia de temperatura. Durante la prueba, dicha temperatura deberá permanecer estable.

Para un valor dado de la presión, el valor medido para presiones crecientes deberá ser inferior o igual al valor medido para presiones decrecientes.

2.4. *Retorno del indicador del instrumento delante de un punto de referencia predeterminado*

A la presión atmosférica, el indicador de los manómetros deberá detenerse delante de la línea cero o delante de un punto de referencia predeterminado presentado de manera distinta de las graduaciones de la escala, dentro de los límites del error máximo admitido. Los manómetros podrán estar provistos de un tope que se encontrará a una distancia que corresponda al menos a dos veces el valor del error máximo admitido por debajo del cero o del punto de referencia predeterminado.

3. **Normas técnicas**3.1. *Construcción*

A fin de garantizar la permanencia de sus cualidades metroológicas, los instrumentos deberán construirse sólida y cuidadosamente.

3.2. *Dispositivo indicador*

3.2.1. Estarán graduados en bares y el valor de la división de graduación estará establecido en 0,1 bares.

- 3.2.2. En la extensión de medición, el dispositivo indicador deberá permitir la lectura directa y precisa del valor de la presión medida. A tal efecto, la parte del indicador que cubre los puntos de referencia no deberá tener un grosor superior al de dichos puntos de referencia. Dicho indicador deberá poder superponerse a los puntos de referencia más cortos en la mitad de su longitud aproximadamente. La distancia máxima entre el indicador y el plano de los puntos de referencia no deberá superar un valor igual a la longitud de la división, sin superar, no obstante, 2 mm o, para los dispositivos indicadores de esfera circular, el valor $0,02 L + 1$ mm (siendo L la distancia entre el eje de rotación de la aguja y su extremo).
- 3.2.3. El valor de las divisiones será el mismo a lo largo de la escala. Las longitudes reales o aparentes de las divisiones de graduación, que no serán nunca inferiores a 1,25 mm, deberán ser prácticamente iguales, o bien presentar únicamente pequeñas variaciones. Dicha variación de longitud será admitida si la diferencia entre las longitudes de dos divisiones consecutivas no superare el 20 % del valor mayor y si la diferencia entre las longitudes de la menor y de la mayor división no superare el 50 % del valor mayor.
- Cada quinta línea deberá distinguirse de las demás por una mayor longitud, cada quinta o décima línea deberá llevar una cifra. El grosor de las líneas deberá ser prácticamente constante, sin ser superior a $\frac{1}{5}$ de la longitud de la división.
- 4. Inscripciones y marcas**
- 4.1. *Inscripciones*
- 4.1.1. Inscripciones obligatorias
- Los manómetros deberán llevar las siguientes inscripciones:
- a) en la esfera:
- el símbolo de la magnitud medida: P_e ,
 - el símbolo de la unidad de medida: bar,
 - si fuere necesario, un signo que indique la posición de trabajo del instrumento;
- b) en la esfera, en una placa especial o en el instrumento:
- la identificación del fabricante,
 - la identificación del instrumento,
 - el signo de aprobación CEE de modelo.
- Dichas inscripciones deberán ser directamente visibles, fácilmente legibles e indelebles en las condiciones normales de uso de los instrumentos sin que ello afecte a la lectura de las indicaciones.
- 4.1.2. Inscripciones facultativas
- Los manómetros podrán llevar además inscripciones autorizadas por la autoridad nacional competente, a condición de que dichas inscripciones no molesten para la lectura de las indicaciones facilitadas por el instrumento.
- 4.2. *Marcas de comprobación y de sellado*
- Se deberá prever un emplazamiento adecuado para colocar las marcas de primera comprobación CEE.
- Los manómetros deberán poderse sellar, para impedir cualquier posibilidad de modificación de las características del instrumento.
- 5. Aprobación CEE de modelo**
- La aprobación CEE de modelo de los manómetros deberá efectuarse de acuerdo con las disposiciones de la Directiva 71/316/CEE.
- El número mínimo de manómetros que se deberán presentar a examen para la aprobación de modelo queda establecido en dos. Según el desarrollo de las pruebas, podrán exigirse manómetros suplementarios por parte de la autoridad nacional competente.
- 5.1. *Comprobación de las normas técnicas y metrológicas*
- Se efectuará un examen de los manómetros presentados para la aprobación CEE de modelo basado en las normas contempladas en los puntos 2, 3 y 4.
- Dicho examen comprenderá las siguientes pruebas realizadas utilizando manómetros de referencia cuyos errores no deberán sobrepasar la cuarta parte ($\frac{1}{4}$) de los errores máximos admitidos para los manómetros controlados.
- 5.1.1. *Determinación del error del instrumento*
- El control de las indicaciones de los manómetros se efectuará en al menos 5 puntos (incluidos un punto próximo del límite superior y un punto próximo del límite inferior de la capacidad de medición) repartidos uniformemente a lo largo de la escala.

5.1.2. Determinación del error de reversibilidad

Esta prueba se efectuará sólo en los instrumentos que, en uso normal, permitan medir las presiones decrecientes.

La prueba consistirá en obtener las indicaciones de los manómetros en al menos 5 puntos (incluidos un punto próximo del límite superior y un punto próximo del límite inferior de la capacidad de medición) repartidos uniformemente a lo largo de la escala, para valores crecientes y decrecientes de presión.

La obtención de las indicaciones por valores decrecientes se efectuará tras haber mantenido el manómetro durante veinte minutos a una presión igual al valor del límite superior de la capacidad de medición.

5.1.3. Examen de estabilidad de las cualidades de los manómetros

Las pruebas consistirán en someter los manómetros a:

- a) una presión superior al límite superior de la capacidad de medición del 25 %, durante 15 minutos;
- b) 1 000 impulsos dados por una presión que varíe del 0 al 90/95 % del límite superior de la capacidad de medición;
- c) 10 000 ciclos de una presión que varíe lentamente y de alrededor del 20 % a alrededor del 75 % del límite superior de la capacidad de medición con una frecuencia no superior a 60 ciclos por minuto;
- d) una temperatura ambiente de -20°C durante 6 horas, y a una temperatura ambiente de $+50^{\circ}\text{C}$ durante 6 horas.

Después de las pruebas contempladas en las letras a), b) y c), los manómetros, tras una hora de reposo, deberán cumplir las normas de los puntos 2.1, 2.3 y 2.4.

Tras la prueba de temperatura contemplada en la letra d), los manómetros deberán ponerse en una temperatura dentro del campo de referencia de temperatura durante seis horas. Al final de dicho período de reposo, los manómetros deberán cumplir las normas de los puntos 2.1, 2.3 y 2.4.

5.1.4. Variación debida a la temperatura

La prueba consistirá en determinar, para una presión establecida, la variación de la indicación, en relación con la indicación en el campo de referencia de temperatura, para las temperaturas de -10°C y 40°C .

6. Primera comprobación CEE

La primera comprobación CEE de los manómetros se realizará de acuerdo con la Directiva 71/316/CEE.

6.1. Examen de conformidad

Dicho examen consistirá en comprobar la conformidad del manómetro al modelo aprobado.

6.2. Pruebas de comprobación

Dichas pruebas se realizarán con manómetros de referencia cuyos errores no deberán superar la cuarta parte ($\frac{1}{4}$) de los errores máximos admitidos para los manómetros presentados para la comprobación.

6.2.1. Determinación de los errores

El control de las indicaciones de los manómetros se efectuará en al menos tres puntos repartidos uniformemente a lo largo de la capacidad de medición.

6.2.2. Determinación del error de reversibilidad

El error de reversibilidad sólo deberá determinarse en los manómetros que permitan medir presiones crecientes y decrecientes en aplicación del punto 2.3.

A tal efecto, la prueba consistirá en obtener las indicaciones de los manómetros en al menos tres puntos repartidos uniformemente a lo largo de la capacidad de medición para valores crecientes y decrecientes de presión. La prueba deberá efectuarse en las condiciones normales de uso.