

REGLAMENTO (UE) N° 1235/2011 DE LA COMISIÓN

de 29 de noviembre de 2011

por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 1222/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a la clasificación de los neumáticos en relación con la adherencia en superficie mojada, la medición de la resistencia a la rodadura y el procedimiento de verificación

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (CE) n° 1222/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, sobre el etiquetado de los neumáticos en relación con la eficiencia en términos de consumo de carburante y otros parámetros esenciales ⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 11, letras a) y c),

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento (CE) n° 1222/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo tiene como finalidad establecer un marco para el suministro de información armonizada sobre los parámetros de los neumáticos mediante un sistema de etiquetado, que permita a los usuarios finales elegir con conocimiento de causa en el momento de la compra de los neumáticos.
- (2) La resistencia a la rodadura de los neumáticos determina su clasificación en relación con la eficiencia en términos de consumo de carburante. La medición de la resistencia a la rodadura ha de ser reproducible; los ensayos realizados con los mismos neumáticos en diferentes laboratorios han de reproducir los mismos resultados con el fin de garantizar una comparación imparcial entre neumáticos de diferentes proveedores. Además, una buena reproducibilidad de los resultados de los ensayos impide que las autoridades competentes en materia de vigilancia del mercado obtengan resultados diferentes de los resultados declarados por los proveedores cuando realicen ensayos con los mismos neumáticos.
- (3) Un procedimiento para la armonización de los laboratorios de ensayos en relación con la medición de la resistencia a la rodadura mejoraría la reproducibilidad de los resultados de los ensayos.
- (4) Habida cuenta de que, a nivel de la ISO, se ha desarrollado un método de ensayo armonizado adecuado para la adherencia en superficie mojada, debería ahora introducirse una clasificación de la adherencia en superficie mojada de los neumáticos C2 y C3, de conformidad con el artículo 11, letra a), del Reglamento (CE) n° 1222/2009.
- (5) La claridad del procedimiento de verificación de la conformidad que figura en el anexo IV del Reglamento (CE) n° 1222/2009 debe mejorarse, introduciendo umbrales según los cuales los valores declarados utilizados para los requisitos en materia de etiquetado se consideren conformes a dicho Reglamento.

(6) Procede, por tanto, modificar el Reglamento (CE) n° 1222/2009 en consecuencia.

(7) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité creado en virtud del artículo 13 del Reglamento (CE) n° 1222/2009.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

Modificación del Reglamento (CE) n° 1222/2009

El Reglamento (CE) n° 1222/2009 queda modificado como sigue:

1) En el anexo I, parte A, «Clases de eficiencia en términos de consumo de carburante», la primera frase se sustituye por el texto siguiente:

«La clase de eficiencia en términos de consumo de carburante debe determinarse en función del coeficiente de resistencia a la rodadura (CRR), con arreglo a la escala de la «A» a la «G» que se especifica más adelante, y medirse de acuerdo con el anexo 6 del Reglamento n° 117 de la CEPE y sus enmiendas posteriores, y debe armonizarse conforme al procedimiento previsto en el anexo IV *bis*.».

2) En el anexo I, parte B, «Clases de adherencia en superficie mojada», el texto y el cuadro se sustituyen por lo siguiente:

«1. La clase de adherencia en superficie mojada de los neumáticos C1 debe determinarse en función del índice de adherencia en superficie mojada (G), con arreglo a la escala de la «A» a la «G» que se especifica en el cuadro más adelante, y que debe calcularse conforme al punto 3 y medirse de acuerdo con el anexo V.

2. La clase de adherencia en superficie mojada de los neumáticos C2 y C3 debe determinarse en función del índice de adherencia en superficie mojada (G), con arreglo a la escala de la «A» a la «G» que se especifica en el cuadro más adelante, y que debe calcularse conforme al punto 3 y medirse de acuerdo con la norma ISO 15222:2011, utilizándose para ello los neumáticos de referencia normalizados de ensayo (SRTT) siguientes:

i) en el caso de los neumáticos C2, el neumático de referencia normalizado de ensayo SRTT 225/75 R 16 C, norma ASTM F 2872-11;

ii) en el caso de los neumáticos C3 con una anchura nominal de la sección inferior a 285 mm, el neumático de referencia normalizado de ensayo SRTT 245/70R19.5, norma ASTM F 2871-11;

⁽¹⁾ DO L 342 de 22.12.2009, p. 46.

iii) en el caso de los neumáticos C3 con una anchura nominal de la sección superior o igual a 285 mm, el neumático de referencia normalizado de ensayo SRTT 315/70R22.5, norma ASTM F 2870-11.

3. Cálculo del índice de adherencia en superficie mojada (G)

$$G = G(T) - 0,03$$

donde: $G(T)$ = índice de adherencia en superficie mojada del neumático candidato medido en un ciclo de ensayos

Neumáticos C1		Neumáticos C2		Neumáticos C3	
G	Clase de adherencia en superficie mojada	G	Clase de adherencia en superficie mojada	G	Clase de adherencia en superficie mojada
$1,55 \leq G$	A	$1,40 \leq G$	A	$1,25 \leq G$	A
$1,40 \leq G \leq 1,54$	B	$1,25 \leq G \leq 1,39$	B	$1,10 \leq G \leq 1,24$	B
$1,25 \leq G \leq 1,39$	C	$1,10 \leq G \leq 1,24$	C	$0,95 \leq G \leq 1,09$	C
Vacía	D	Vacía	D	$0,80 \leq G \leq 0,94$	D
$1,10 \leq G \leq 1,24$	E	$0,95 \leq G \leq 1,09$	E	$0,65 \leq G \leq 0,79$	E
$G \leq 1,09$	F	$G \leq 0,94$	F	$G \leq 0,64$	F
Vacía	G	Vacía	G	Vacía	G»

3) El anexo IV, «Procedimiento de verificación», se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO IV

Procedimiento de verificación

Para cada tipo de neumático o grupo de neumáticos determinado por el proveedor debe evaluarse la conformidad de las clases declaradas de eficiencia en términos de consumo de carburante y de adherencia en superficie mojada, así como de la clase y del valor declarado de ruido de rodadura exterior, de acuerdo con uno de los siguientes procedimientos:

- a) i) en primer lugar se somete a ensayo un solo neumático o juego de neumáticos. Si los valores medidos se ajustan a las clases declaradas o al valor de ruido de rodadura exterior declarado dentro de la tolerancia definida en el cuadro 1, el ensayo se considerará superado con éxito, y
 - ii) si los valores medidos no se ajustan a las clases declaradas o al valor declarado de ruido de rodadura exterior dentro de la franja definida en el cuadro 1, se someterán a ensayo tres neumáticos o juegos de neumáticos más. El valor medio de las mediciones de los tres neumáticos o juegos de neumáticos sometidos a ensayo se utilizará para determinar la conformidad con la información declarada dentro de la franja definida en el cuadro 1, o
- b) si las clases o valores que aparecen en la etiqueta derivan de los resultados de los ensayos de homologación de tipo obtenidos con arreglo a la Directiva 2001/43/CE, al Reglamento (CE) n° 661/2009 o al Reglamento n° 117 de la CEPE y sus enmiendas posteriores, los Estados miembros pueden utilizar los datos de medición obtenidos de los ensayos de la conformidad de la producción realizados con neumáticos.

La evaluación de los datos de medición obtenidos de los ensayos de la conformidad de la producción debe tener en cuenta las tolerancias definidas en el cuadro 1.

Cuadro 1

Parámetro medido	Tolerancias de la verificación
Coficiente de resistencia a la rodadura (eficiencia en términos de consumo de carburante)	El valor medido armonizado no debe exceder del límite superior (el valor máximo de CRR) de la clase declarada en más de 0,3 kg/1 000 kg.
Ruido de rodadura exterior	El valor medido no debe superar el valor declarado de N en más de 1 dB(A).
Adherencia en superficie mojada	El valor medido no debe estar por debajo del límite inferior (el valor mínimo de G) de la clase declarada.».

- 4) El texto que figura en el anexo del presente Reglamento se añade como anexo IV bis.

Artículo 2

Entrada en vigor

El presente Reglamento entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será aplicable a partir del 30 de mayo de 2012.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 29 de noviembre de 2011.

Por la Comisión
El Presidente
José Manuel BARROSO

ANEXO

«ANEXO IV bis

Procedimiento de armonización de laboratorios para la medición de la resistencia a la rodadura

1. DEFINICIONES

A efectos del procedimiento de armonización de laboratorio, son aplicables las siguientes definiciones:

- 1) «laboratorio de referencia»: laboratorio que forma parte de la red de laboratorios cuyas referencias han sido publicadas a los fines del procedimiento de armonización en el *Diario Oficial de la Unión Europea*, y los resultados de cuyos ensayos pueden tener la exactitud determinada en la sección 3;
- 2) «laboratorio candidato»: laboratorio que participa en el procedimiento de armonización sin ser un laboratorio de referencia;
- 3) «neumático de armonización»: neumático que se somete a ensayo a los fines del procedimiento de armonización;
- 4) «juego de neumáticos de armonización»: juego de cinco o más neumáticos de armonización;
- 5) «valor asignado»: valor teórico correspondiente a un neumático de armonización, medido por un laboratorio hipotético representativo de la red de laboratorios de referencia, que se utiliza para el procedimiento de armonización.

2. DISPOSICIONES GENERALES

2.1. Principio

El coeficiente de resistencia a la rodadura medido (CRR_m) en un laboratorio de referencia (l) se armonizará con los valores asignados de la red de laboratorios de referencia.

El CRR_m de un laboratorio candidato (c) se armonizará por medio de un laboratorio de referencia de la red que aquel elija.

2.2. Criterios de selección de neumáticos

Para el procedimiento de armonización se seleccionará un juego de cinco o más neumáticos de armonización de conformidad con los criterios siguientes. Se seleccionará un juego para los neumáticos C1 y C2 conjuntamente, y otro juego para los neumáticos C3.

- a) El juego de neumáticos de armonización se seleccionará de modo que cubra la gama de los diversos coeficientes de resistencia a la rodadura (CRR) de los neumáticos C1 y C2 conjuntamente, o de los neumáticos C3. En cualquier caso, la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo del CRR_m del juego de neumáticos debe ser, como mínimo, la siguiente:
 - i) 3 kg/t para los neumáticos C1 y C2, y
 - ii) 2 kg/t para los neumáticos C3.
- b) En los laboratorios candidatos o de referencia (c o l), los CRR_m basados en los valores de CRR declarados de cada neumático de armonización del juego deben distribuirse uniformemente con los siguientes intervalos:
 - i) 1,0 +/- 0,5 kg/t para los neumáticos C1 y C2, y
 - ii) 1,0 +/- 0,5 kg/t para los neumáticos C3.
- c) La anchura de sección del neumático seleccionada de cada neumático de armonización será:
 - i) \leq 245 mm para las máquinas que midan neumáticos de las clases C1 y C2, y
 - ii) \leq 385 mm para las máquinas que midan neumáticos de la clase C3.
- d) El diámetro exterior del neumático seleccionado de cada neumático de armonización será:
 - i) entre 510 y 800 mm para las máquinas que midan neumáticos de las clases C1 y C2, y
 - ii) entre 771 y 1 143 mm para las máquinas que midan neumáticos de la clase C3.

- e) Los valores del índice de carga abarcarán adecuadamente la gama correspondiente a los neumáticos que vayan a someterse a ensayo; asimismo, se garantizará que los valores de la fuerza de resistencia a la rodadura (FRR) también abarquen la gama correspondiente a dichos neumáticos.

Cada neumático de armonización se inspeccionará antes de su utilización y se sustituirá si:

- se encuentra en condiciones que impidan su utilización en más ensayos, y/o
- hay desviaciones del CRR_m superiores al 1,5 % con respecto a mediciones anteriores una vez corregidas las posibles derivas de la máquina.

2.3. Método de medición

El laboratorio de referencia debe efectuar las mediciones de cada neumático de armonización cuatro veces y quedarse con los tres últimos resultados para el análisis posterior, de conformidad con el apartado 4 del anexo 6 del Reglamento nº 117 de la CEPE y sus enmiendas posteriores, y aplicando los requisitos que figuran en el apartado 3 del anexo 6 del Reglamento nº 117 de la CEPE y sus enmiendas posteriores.

El laboratorio candidato debe medir cada neumático de armonización ($n + 1$) veces (siendo «n» el valor especificado en la sección 5 y quedarse con los n últimos resultados para el análisis posterior, de conformidad con el apartado 4 del anexo 6 del Reglamento nº 117 de la CEPE y sus enmiendas posteriores, y aplicando los requisitos que figuran en el apartado 3 del anexo 6 del Reglamento nº 117 de la CEPE y sus enmiendas posteriores.

Cada vez que se mida un neumático de armonización, se extraerá de la máquina el conjunto de neumático y rueda y se aplicará de nuevo desde el principio la totalidad del procedimiento de ensayo especificado en el apartado 4 del anexo 6 del Reglamento nº 117 de la CEPE y sus enmiendas posteriores.

El laboratorio candidato o de referencia debe calcular:

- el valor medido de cada neumático de armonización para cada medición, conforme a lo dispuesto en el anexo 6, apartados 6.2 y 6.3, del Reglamento nº 117 de la CEPE y sus enmiendas posteriores (es decir, corregido para una temperatura de 25 °C y un diámetro de tambor de 2 m);
- el valor medio de los tres (en el caso del laboratorio de referencia) o de los n (en el caso de los laboratorios candidatos) últimos valores medidos de cada neumático de armonización, y
- la desviación típica (σ_m), del siguiente modo:

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{1}{p} \cdot \sum_{i=1}^p \sigma_{m,i}^2}$$

$$\sigma_{m,i} = \sqrt{\frac{1}{n-2} \cdot \sum_{j=2}^n \left(Cr_{i,j} - \frac{1}{n-1} \cdot \sum_{j=2}^n Cr_{i,j} \right)^2}$$

donde:

- i es el número, de 1 a p, de neumáticos de armonización
- j es el número, de 2 a n, de repeticiones de cada medición para un neumático de armonización determinado
- n es el número de repeticiones de las mediciones realizadas con los neumáticos ($n \geq 4$)
- p es el número de neumáticos de armonización ($p \geq 5$).

2.4. Formato de los datos que se usan en los cálculos y los resultados

- Los valores CRR medidos y corregidos del diámetro del tambor y la temperatura se redondearán al segundo decimal.
- Después se realizarán los cálculos con todas las cifras: no habrá más redondeo, excepto en las ecuaciones finales de la armonización.
- Todos los valores de la desviación típica se presentarán con tres decimales.
- Todos los valores de CRR se presentarán con dos decimales.
- Todos los coeficientes de armonización ($A1_1$, $B1_1$, $A2_c$ y $B2_c$) se redondearán y se presentarán con cuatro decimales.

3. REQUISITOS APLICABLES A LOS LABORATORIOS DE REFERENCIA Y DETERMINACIÓN DE LOS VALORES ASIGNADOS

Los valores asignados de cada neumático de armonización son determinados por una red de laboratorios de referencia. Al cabo de dos años, la red evaluará la estabilidad y validez de los valores asignados.

Cada laboratorio de referencia participante en la red debe satisfacer las especificaciones del anexo 6 del Reglamento nº 117 de la CEPE y sus enmiendas posteriores y tener la siguiente desviación típica (σ_m):

- i) no superior a 0,05 kg/t en el caso de los neumáticos de las clases C1 y C2, y
- ii) no superior a 0,05 kg/t en el caso de los neumáticos de la clase C3.

Los juegos de neumáticos de armonización, conformes a las especificaciones de la sección 2.2, serán medidos de conformidad con la sección 2.3 por cada laboratorio de referencia de la red.

El valor asignado a cada neumático de armonización es la media de los valores medidos indicados por los laboratorios de referencia de la red para dicho neumático de armonización.

4. PROCEDIMIENTO PARA LA ARMONIZACIÓN DE UN LABORATORIO DE REFERENCIA CON LOS VALORES ASIGNADOS

Cada laboratorio de referencia (l) se armonizará con los valores asignados del juego de neumáticos de armonización utilizando una técnica de regresión lineal cuyos valores, A_{1l} y B_{1l} , se calculan del siguiente modo:

$$CRR = A_{1l} * CRR_{m,l} + B_{1l}$$

donde:

CRR es el valor asignado del coeficiente de resistencia a la rodadura.

CRR_m es el valor medido del coeficiente de resistencia a la rodadura obtenido por el laboratorio de referencia «l» (incluyendo las correcciones de la temperatura y del diámetro del tambor).

5. REQUISITOS APLICABLES A LOS LABORATORIOS CANDIDATOS

Los laboratorios candidatos repetirán el procedimiento de armonización al menos cada dos años y siempre después de cualquier cambio significativo en la máquina o de cualquier deriva en los datos de supervisión de los neumáticos de control en la máquina.

Un juego común de cinco neumáticos diferentes, conformes a las especificaciones de la sección 2.2, será medido de conformidad con la sección 2.3 por el laboratorio candidato y por un laboratorio de referencia. Si el laboratorio candidato lo solicita, podrán ser sometidos a ensayo más de cinco neumáticos de armonización.

El neumático de armonización será facilitado por el laboratorio candidato al laboratorio de referencia seleccionado.

El laboratorio candidato (c) debe satisfacer las especificaciones del anexo 6 del Reglamento nº 117 de la CEPE y sus enmiendas posteriores y preferiblemente tener la desviación típica (σ_m):

- i) no superior a 0,075 kg/t en el caso de los neumáticos C1 y C2, y
- ii) no superior a 0,06 kg/t en el caso de los neumáticos C3.

Si las desviaciones típicas (σ_m) del laboratorio candidato son superiores a los valores antes citados con tres mediciones, el número de repeticiones de las mediciones se incrementará del siguiente modo:

$$n = (\sigma_m/\gamma)^2, \text{ redondeado al valor entero superior más próximo.}$$

donde:

$\gamma = 0,043$ kg/t para neumáticos de las clases C1 y C2

$\gamma = 0,035$ kg/t para neumáticos de la clase C3.

6. PROCEDIMIENTO PARA LA ARMONIZACIÓN DE UN LABORATORIO CANDIDATO

Un laboratorio de referencia (l) de la red calculará la función de regresión lineal del laboratorio candidato (c), A_{2c} y B_{2c} , del siguiente modo:

$$CRR_{m,l} = A_{2c} \times CRR_{m,c} + B_{2c}$$

donde:

$CRR_{m,l}$ es el valor medido del coeficiente de resistencia a la rodadura obtenido por el laboratorio de referencia (*l*) (incluyendo las correcciones de la temperatura y del diámetro del tambor).

$CRR_{m,c}$ es el valor medido del coeficiente de resistencia a la rodadura obtenido por el laboratorio candidato (*c*) (incluyendo las correcciones de la temperatura y del diámetro del tambor).

El coeficiente de resistencia a la rodadura (*CRR*) armonizado de los neumáticos ensayados por el laboratorio candidato se calcula del siguiente modo:

$$CRR = (A1_l \times A2_c) \times CRR_{m,c} + (A1_l \times B2_c + B1_l) »$$
