

REGOLAMENTO (UE) N. 1235/2011 DELLA COMMISSIONE

del 29 novembre 2011

recante modifica del regolamento (CE) n. 1222/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la classificazione dei pneumatici in relazione all'aderenza sul bagnato, la misurazione della resistenza al rotolamento e la procedura di verifica

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (CE) n. 1222/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, sull'etichettatura dei pneumatici in relazione al consumo di carburante e ad altri parametri fondamentali ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 11, lettere a) e c),

considerando quanto segue:

- (1) Il regolamento (CE) n. 1222/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio mira a stabilire un quadro relativo alle informazioni armonizzate sui parametri dei pneumatici da fornire mediante l'etichettatura, per consentire ai consumatori finali di fare una scelta consapevole al momento dell'acquisto dei pneumatici.
- (2) La resistenza al rotolamento dei pneumatici determina la loro classificazione in base al consumo di carburante. La misurazione della resistenza al rotolamento deve essere riproducibile; le prove sugli stessi pneumatici in diversi laboratori devono produrre gli stessi risultati in modo da assicurare un equo confronto tra i pneumatici di diversi fornitori. Inoltre, una buona riproducibilità dei risultati delle prove fa sì che le autorità di sorveglianza non ottengano risultati diversi da quelli dei fornitori quando la prova viene effettuata sugli stessi pneumatici.
- (3) Una procedura per l'allineamento dei laboratori di prova in relazione alla misurazione della resistenza al rotolamento consentirebbe di migliorare la riproducibilità dei risultati delle prove.
- (4) Dato che un metodo adeguato di prova armonizzato per l'aderenza su strade bagnate è stato sviluppato a livello ISO, è opportuno introdurre una classificazione dell'aderenza sul bagnato per i pneumatici C2 e C3 in conformità all'articolo 11, lettera a) del regolamento (CE) n. 1222/2009.
- (5) È opportuno chiarire ulteriormente la procedura di verifica di conformità di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 1222/2009 mediante l'introduzione di limiti sulla cui base valutare se i valori dichiarati utilizzati per i requisiti di etichettatura siano conformi al suddetto regolamento.

(6) Occorre modificare, di conseguenza, il regolamento (CE) n. 1222/2009.

(7) Le misure previste dal presente regolamento sono conformi al parere del comitato istituito dall'articolo 13 del regolamento (CE) n. 1222/2009,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Modifica del regolamento (CE) n. 1222/2009

Il regolamento (CE) n. 1222/2009 è così modificato:

1) nell'allegato I, parte A: «Categorie relative al consumo di carburante», la prima frase è sostituita dalla seguente:

«La categoria relativa al consumo di carburante deve essere determinata in base al coefficiente di resistenza al rotolamento (RRC), secondo una scala da "A" a "G" indicata di seguito, con misurazioni effettuate in conformità all'allegato 6 del regolamento UN/ECE n. 117 e successive modifiche e allineato in conformità con le procedure di cui all'allegato IV, lettera a)»;

2) nell'allegato I, parte B: «Categorie di aderenza sul bagnato», il testo e la tabella sono sostituiti dai seguenti:

«1. La categoria relativa all'aderenza sul bagnato per i pneumatici della classe C1 deve essere determinata in base all'indice di aderenza sul bagnato (G), secondo la scala da "A" a "G" indicata nella tabella sottostante, con calcoli effettuati come indicato al punto 3 e misurazioni come indicato nell'allegato V.

2. La categoria relativa all'aderenza sul bagnato per i pneumatici delle classi C2 e C3 deve essere determinata in base all'indice di aderenza sul bagnato (G), secondo la scala da "A" a "G" indicata nella tabella sottostante, con calcoli effettuati come indicato al punto 3 e misurazioni come indicato nella norma ISO 15222:2011 che prevede l'utilizzo del pneumatico di riferimento normalizzato di prova (SRTT):

i) per pneumatici della classe C2, SRTT 225/75R16 C, ASTM F 2872-11;

ii) per pneumatici della classe C3 aventi larghezza di sezione nominale inferiore a 285 mm, SRTT 245/70R19.5, ASTM F 2871-11;

⁽¹⁾ GU L 342 del 22.12.2009, pag. 46.

iii) per pneumatici della classe C3 aventi larghezza di sezione nominale pari o superiore a 285 mm, SRTT 315/70R22.5, ASTM F 2870-11.

3. Calcolo dell'indice di aderenza sul bagnato (G)

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

dove: $G(T)$ = aderenza sul bagnato del pneumatico candidato misurato in un ciclo di prova

Pneumatici C1		Pneumatici C2		Pneumatici C3	
G	Categoria relativa all'aderenza sul bagnato	G	Categoria relativa all'aderenza sul bagnato	G	Categoria relativa all'aderenza sul bagnato
$1,55 \leq G$	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
Vuoto	D	Vuoto	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
Vuoto	G	Vuoto	G	Vuoto	G;

3) nell'allegato IV la procedura di verifica è sostituita dalla seguente:

«ALLEGATO IV

Procedura di verifica

La conformità delle categorie dichiarate rispetto al consumo di carburante e all'aderenza sul bagnato, come pure la categoria e il valore dichiarati del rumore esterno di rotolamento, devono essere valutati per ogni tipo o gruppo di pneumatici definiti dal fornitore, secondo una delle seguenti procedure:

- a) i) dapprima si procede alla prova di un solo pneumatico o di un treno di pneumatici. Se i valori misurati sono conformi alle categorie dichiarate o al valore dichiarato del rumore esterno di rotolamento entro la tolleranza definita nella tabella 1, la prova si considera superata; e
- ii) se i valori misurati non sono conformi alle categorie dichiarate o al valore dichiarato del rumore esterno di rotolamento entro la gamma definita nella tabella 1, si procede alla verifica di altri tre pneumatici o treni di pneumatici. Il valore medio ricavato dalla misurazione dei tre pneumatici o treni di pneumatici sottoposti a prova è utilizzato per valutare la conformità alle informazioni dichiarate entro le tolleranze definite nella tabella 1; oppure
- b) se le categorie o i valori riportati sull'etichetta derivano dai risultati della prova per l'omologazione ottenuti in conformità della direttiva 2001/43/CE, del regolamento (CE) n. 661/2009 o del regolamento UN/ECE n. 117 e successive modifiche, gli Stati membri possono utilizzare i dati di misurazione ottenuti dalle prove di conformità della produzione effettuate sui pneumatici.

La valutazione dei dati di misurazione ottenuti dalle prove di conformità della produzione deve tener conto dei margini di tolleranza di cui alla tabella 1.

Tabella 1

Parametro misurato	Tolleranze applicabili alla verifica
Coefficiente di resistenza al rotolamento (consumo di carburante)	Il valore misurato allineato non deve essere maggiore del limite superiore (il più alto RRC) della categoria dichiarata di oltre 0,3 kg/1 000 kg.
Rumorosità esterna di rotolamento	Il valore misurato non deve essere maggiore del valore dichiarato in N di oltre 1 dB(A).
Aderenza sul bagnato	Il valore misurato non deve essere minore del limite inferiore (il valore più basso di G) della categoria dichiarata.»;

4) l'allegato al presente regolamento è aggiunto come allegato IV *bis*.

Articolo 2

Entrata in vigore

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento si applica a decorrere dal 30 maggio 2012.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 29 novembre 2011

Per la Commissione
Il presidente
José Manuel BARROSO

ALLEGATO

«ALLEGATO IV bis

Procedura di allineamento in laboratorio per la misura della resistenza al rotolamento

1. DEFINIZIONI

Ai fini della procedura di allineamento in laboratorio si applicano le seguenti definizioni:

- 1) "laboratorio di riferimento", un laboratorio che fa parte della rete di laboratori i cui riferimenti sono stati pubblicati ai fini della procedura di allineamento nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, che sia in grado di garantire l'accuratezza dei risultati di prova di cui alla sezione 3;
- 2) "laboratorio candidato", un laboratorio che partecipa alla procedura di allineamento ma che non è un laboratorio di riferimento;
- 3) "pneumatico di allineamento", un pneumatico che viene sottoposto a prova ai fini della procedura di allineamento;
- 4) "treno di pneumatici di allineamento", un treno di cinque o più pneumatici di allineamento;
- 5) "valore assegnato", il valore teorico di un pneumatico di allineamento misurato da un laboratorio teorico rappresentativo della rete di laboratori di riferimento utilizzati per la procedura di allineamento.

2. DISPOSIZIONI GENERALI

2.1. Principio

Il coefficiente di resistenza al rotolamento misurato (RRC_m) in un laboratorio di riferimento (l) è allineato ai valori assegnati della rete di laboratori di riferimento.

L' RRC_m in un laboratorio candidato (c) è allineato tramite un laboratorio di riferimento della rete di sua scelta.

2.2. Requisiti di selezione dei pneumatici

Un treno di cinque o più pneumatici di allineamento viene selezionato per la procedura di allineamento in conformità ai seguenti criteri. Viene selezionato un treno per i pneumatici delle classi C1 e C2 e un treno per i pneumatici della classe C3.

- a) Il treno di pneumatici di allineamento viene selezionato in modo da coprire la gamma di diversi RRC s dei pneumatici delle classi C1 e C2 o dei pneumatici della classe C3. In ogni caso, la differenza tra l' RRC_m superiore e l' RRC_m inferiore del treno di pneumatici deve essere almeno uguale a
 - i) 3 kg/t per i pneumatici delle classi C1 e C2; e
 - ii) 2 kg/t per i pneumatici della classe C3.
- b) L' RRC_m nel laboratorio candidato o di riferimento (c oppure l) basato sul valore dichiarato RRC di ogni pneumatico di allineamento del treno di pneumatici, deve essere intervallato come segue ed uniformemente distribuito:
 - i) $1,0 \pm 0,5$ kg/t per i pneumatici delle classi C1 e C2; e
 - ii) $1,0 \pm 0,5$ kg/t per i pneumatici della classe C3.
- c) La larghezza della sezione del pneumatico selezionato per ciascun pneumatico di allineamento è:
 - i) ≤ 245 mm per le apparecchiature di misurazione dei pneumatici delle classi C1 e C2; e
 - ii) ≤ 385 mm per le apparecchiature di misurazione dei pneumatici della classe C3.
- d) Il diametro esterno del pneumatico selezionato per ciascun pneumatico di allineamento è:
 - i) compreso fra 510 e 800 mm per le apparecchiature di misurazione dei pneumatici delle classi C1 e C2; e
 - ii) compreso fra 771 e 1 143 mm per le apparecchiature di misurazione dei pneumatici della classe C3.

- e) I valori relativi agli indici di carico devono riferirsi opportunamente all'intera serie di pneumatici da sottoporre a prova, garantendo che tale serie sia anche contemplata dai valori della forza di resistenza al rotolamento (RRF).

Ciascun pneumatico di allineamento deve essere controllato prima dell'uso e sostituito nel caso in cui:

- a) le sue condizioni non lo rendano adatto a prove ulteriori; e/o
- b) le deviazioni del valore RRC_m siano superiori all'1,5 % rispetto alle misurazioni precedenti dopo l'eventuale correzione dovuta alla deriva del macchinario.

2.3. Metodo di misurazione

Il laboratorio di riferimento misura ogni pneumatico di allineamento quattro volte e conserva gli ultimi tre risultati per ulteriori analisi, in conformità con il paragrafo 4 dell'allegato 6 del regolamento UN/ECE n. 117 e successive modifiche e applicando le condizioni di cui al paragrafo 3 dell'allegato 6 del regolamento UN/ECE n. 117 e successive modifiche.

Il laboratorio candidato misura ogni pneumatico di allineamento ($n + 1$) volte (n è definito nella sezione 5 e conserva gli ultimi n risultati per ulteriori analisi, in conformità con il paragrafo 4 dell'allegato 6 del regolamento UN/ECE n. 117 e successive modifiche ed applicando le condizioni di cui al paragrafo 3 dell'allegato 6 del regolamento UN/ECE n. 117 e successive modifiche.

Ogni qual volta viene misurato un pneumatico di allineamento, occorre rimuovere dall'apparecchiatura il complesso pneumatico/ruota e ripetere nuovamente dall'inizio l'intera procedura di prova di cui al paragrafo 4 dell'allegato 6 del regolamento UN/ECE n. 117 e successive modifiche.

Il laboratorio candidato o di riferimento calcola:

- a) il valore misurato di ogni pneumatico di allineamento per ogni misurazione, come specificato all'allegato 6, paragrafi 6.2 e 6.3, del regolamento UN/ECE n. 117 e successive modifiche (vale a dire corretto per una temperatura di 25 °C e con un diametro del tamburo di 2 m);
- b) il valore medio dei tre (nel caso dei laboratori di riferimento) o gli ultimi n valori misurati (nel caso dei laboratori candidati) di ogni pneumatico di allineamento; e
- c) la deviazione standard (σ_m) applicando la formula seguente:

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

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

dove:

i è il contatore da 1 a p per il numero dei pneumatici di allineamento

j è il contatore da 2 a n del numero di ripetizioni di ciascuna misurazione per un determinato pneumatico

n è il numero delle ripetizioni delle misurazioni del pneumatico ($n \geq 4$)

p è il numero dei pneumatici di allineamento ($p \geq 5$)

2.4. Formati dei dati da utilizzare per i calcoli e i risultati

- I valori misurati RRC, corretti in base al diametro del tamburo e alla temperatura sono arrotondati al secondo decimale.
- Quindi, i calcoli sono effettuati con tutte le cifre: non ci saranno ulteriori arrotondamenti eccetto sulle equazioni finali di allineamento.
- Tutti i valori delle deviazioni standard vengono scritti fino al terzo decimale.
- Tutti i valori RRC vengono scritti fino al secondo decimale.
- Tutti i coefficienti di allineamento ($A1_l$, $B1_l$, $A2_c$ e $B2_c$) vengono arrotondati e scritti fino al quarto decimale.

3. REQUISITI APPLICABILI AI LABORATORI DI RIFERIMENTO E DETERMINAZIONE DEI VALORI ASSEGNATI

I valori assegnati di ogni pneumatico di allineamento vengono determinati da una rete di laboratori di riferimento. Dopo due anni la rete valuta la stabilità e validità dei valori assegnati.

Ogni laboratorio di riferimento facente parte della rete deve essere conforme alle specifiche di cui all'allegato 6 del regolamento UN/ECE n. 117 e successive modifiche e avere una deviazione standard (σ_m) come segue:

- i) non superiore a 0,05 kg/t per i pneumatici delle classi C1 e C2; e
- ii) non superiore a 0,05 kg/t per i pneumatici della classe C3.

I treni di pneumatici di allineamento, conformi alle specifiche di cui alla sezione 2.2 vengono misurati in conformità alla sezione 2.3 da ogni laboratorio di riferimento della rete.

Il valore assegnato di ogni pneumatico di allineamento corrisponde alla media dei valori misurati fornita dai laboratori di riferimento della rete per il pneumatico in questione.

4. PROCEDURA DI ALLINEAMENTO DI UN LABORATORIO DI RIFERIMENTO AI VALORI ASSEGNATI

Ogni laboratorio di riferimento (l) deve allinearsi ai valori assegnati del treno di pneumatici di allineamento utilizzando una tecnica di regressione lineare A1 l e B1 l, calcolata come segue:

$$RRC = A1_l * RRC_{m,l} + B1_l$$

dove:

RRC è il valore assegnato del coefficiente di resistenza al rotolamento;

RRC_m è il valore del coefficiente di resistenza al rotolamento misurato dal laboratorio di riferimento "l" (incluse le correzioni sulla temperatura e sul diametro del tamburo).

5. REQUISITI APPLICABILI AI LABORATORI CANDIDATI

I laboratori candidati ripetono la procedura di allineamento almeno ogni due anni e sempre dopo eventuali modifiche rilevanti delle apparecchiature o la deviazione dei dati di monitoraggio del pneumatico di controllo dell'apparecchiatura.

Un treno comune di cinque pneumatici diversi, conformi alle specifiche di cui alla sezione 2.2 viene misurato in conformità alla sezione 2.3 dal laboratorio candidato e da un laboratorio di riferimento. Su richiesta del laboratorio candidato può essere sottoposto a prova un numero maggiore di pneumatici di allineamento.

Il treno di pneumatici di allineamento viene fornito dal laboratorio candidato al laboratorio di riferimento selezionato.

Il laboratorio candidato (c) deve essere conforme alle specifiche di cui all'allegato 6 del regolamento UN/ECE n. 117 e successive modifiche e avere preferibilmente le seguenti deviazioni standard (σ_m):

- i) non superiori a 0,075 kg/t per i pneumatici delle classi C1 e C2; e
- ii) non superiori a 0,06 kg/t per i pneumatici della classe C3.

Se le deviazioni standard (σ_m) del laboratorio candidato sono superiori ai valori di cui sopra in tre misurazioni, il numero di ripetizioni delle misurazioni aumenta come segue:

$$n = (\sigma_m/\gamma)^2, \text{ arrotondato per eccesso al valore intero più vicino}$$

dove:

$\gamma = 0,043$ kg/t per i pneumatici delle classi C1 e C2

$\gamma = 0,035$ kg/t per i pneumatici della classe C3.

6. PROCEDURA PER L'ALLINEAMENTO DI UN LABORATORIO CANDIDATO

Un laboratorio di riferimento (l) della rete calcola la funzione di regressione lineare del laboratorio candidato (c), A2_c e B2_c, applicando la seguente formula:

$$RRC_{m,l} = A2_c \times RRC_{m,c} + B2_c$$

dove:

$RRC_{m,l}$ è il valore del coefficiente di resistenza al rotolamento misurato dal laboratorio di riferimento (l) (incluse le correzioni sulla temperatura e sul diametro del tamburo).

$RRC_{m,c}$ è il valore del coefficiente di resistenza al rotolamento misurato dal laboratorio candidato (c) (incluse le correzioni relative a temperatura e diametro del tamburo).

L'RRC allineato dei pneumatici sottoposti a prova dal laboratorio candidato viene calcolato applicando la seguente formula:

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