

Procedure adottate per l'effettuazione dei test

Scheda informativa

L'etichetta pneumatici contribuirà a far sì che le questioni dell'incidenza dei pneumatici sul consumo di carburante, sulle emissioni foniche e sugli aspetti della sicurezza diventino criteri di decisione al momento del loro acquisto e un argomento di vendita importante al momento della commercializzazione.

Procedure per i test relativi all'etichettatura dei pneumatici

La categoria di appartenenza rispetto al consumo di carburante viene determinata sulla base del coefficiente di resistenza al rotolamento (CR) secondo una scala compresa tra "A" a "G". Anche la categoria di appartenenza rispetto all'aderenza sul bagnato (G) è individuata secondo una scala che va da "A" fino a "G". La categoria di appartenenza rispetto alla rumorosità esterna di rotolamento (N), infine, è attribuita conformemente ai valori limite (LV) stabiliti nell'allegato I del regolamento (CE) n. 661/2009 in base a una scala a tre livelli. I metodi di misurazione dei parametri sono disciplinati dettagliatamente nel regolamento n. 117 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UN/ECE).

- Il metodo di misurazione del coefficiente di resistenza al rotolamento (CR) è stato definito sulla base della norma ISO 28580. La sua attuazione è attualmente in fase di discussione presso le istanze competenti dell'UN/ECE.

- L'indice di aderenza sul bagnato (G) viene rilevato con un test effettuato su carreggiata bagnata e sdruciolevole. Un veicolo standard viene frenato da una velocità iniziale compresa tra gli 87 e gli 83 km/h fino all'arresto completo. L'indice di aderenza sul bagnato G risulta dalla frenata completa tra gli 80 e i 20 km/h del pneumatico sottoposto a test divisa per la frenata completa media di un pneumatico standard. La frenata completa media è definita come 231,48 diviso per la distanza di frenata necessaria per passare da 80 fino a 20 km/h ed è misurata in metri. Per poter garantire una comparazione, di norma vengono fissati altri parametri di test quali la pressione, la condizione e il limite di carico dei pneumatici, la tipologia del veicolo, la superficie in cui è effettuato il test, la profondità dell'acqua, ecc. La determinazione dell'indice di aderenza dei pneumatici per rimorchi o di quelli per uso speciale è effettuata attraverso un metodo leggermente diverso. Per motivi di sintesi, si rinvia al regolamento n. 117 (UN/ECE).

- La rumorosità esterna di rotolamento di un veicolo in movimento (N) viene misurata in decibel ponderati (Db(A)) attraverso dei microfoni. Durante il test un veicolo passa, senza marcia, a motore spento e a una velocità di 60 - 90 km/h su una pista, dalla carreggiata asciutta e sdrucchiolevole, accanto alla quale sono disposti dei microfoni. Questi ultimi distano 7,5 m dalla pista e sono posizionati a un'altezza di 1,2 m. Per poter garantire una comparazione, di norma vengono fissati altri parametri di test quali la pressione e la condizione dei pneumatici, la tipologia del veicolo, la superficie in cui è effettuato il test, la temperatura, la velocità del vento, ecc. Il valore definitivo della rumorosità di rotolamento è una media dei diversi valori arrotondata sulla base della temperatura della superficie in cui è effettuato il test.

Procedure per i test sui pneumatici effettuati dal TCS

I test complessivi del Touring Club Svizzero (TCS), dell'Allgemeiner Deutscher Automobilclub (ADAC) e dell'Österreichischer Automobil-, Motorrad und Touring Club (ÖAMTC) rivelano tutti i punti deboli dei prodotti. Un test sui pneumatici dura complessivamente circa 14 mesi, è condotto da un team di dieci persone e costa intorno ai 750 000 franchi svizzeri.

Per ogni test vengono acquistati circa 1500 pneumatici sul libero mercato. Il più delle volte vengono scelti e esaminati pneumatici di marche conosciute. Tutti i pneumatici sono analizzati sulla base di criteri rilevanti in materia di sicurezza e ambiente.

La valutazione TCS

Il pneumatico valutato dal TCS come "molto consigliato" adempie tutti i criteri rilevanti in materia di sicurezza e ambiente. Quello indicato come "consigliato" può presentare punti deboli di scarsa importanza in merito a singoli criteri. Un pneumatico è "consigliato in parte" quando, per quel che riguarda alcuni criteri, presenta delle inadeguatezze significative. È "non consigliato", invece, quando presenta grosse mancanze. I risultati dei test, normalmente, possono essere trasposti a pneumatici di dimensioni simili della stessa serie. Ogni test sui pneumatici deve essere considerato come un test indipendente. I parametri di valutazione e le esigenze possono pertanto variare.

Stelle TCS	Esigenze per le raccomandazioni TCS	Voto globale
* * * * *	Eccellente	90%
* * * *	Molto consigliato	50%
* * *	Consigliato	40%
* *	Consigliato in parte	30%
*	Non consigliato	0%

Differenze tra i risultati dei test

I test del TCS mostrano che, rispetto a un pneumatico "non consigliato", un pneumatico "molto consigliato" ha delle prestazioni significativamente diverse riguardo ai vari criteri considerati per il test. Inoltre, per i produttori è difficile perseguire obiettivi contrastanti in modo tale che non vi sia un calo di prestazioni in nessuno dei criteri. Per essere classificato come "molto consigliato" un pneumatico deve raggiungere un buon risultato in tutti i criteri, non solo in uno.

I criteri considerati per i test

- **Comportamento del pneumatico su carreggiata asciutta:** Il comportamento del pneumatico su carreggiata asciutta viene valutato soggettivamente da coloro che guidano il veicolo al momento del test (stabilità, maneggevolezza). Il test relativo alla frenata è effettuato frenando con il sistema ABS da 100 km/h a 0 km/h.
- **Comportamento del pneumatico su carreggiata bagnata:** Il comportamento del pneumatico al momento della frenata su carreggiata bagnata viene esaminato frenando da 80 a 20 km/h. L'aquaplaning è stato rilevato su uno strato d'acqua dalla profondità compresa tra 4 e 7 mm. Tale fenomeno è constatato quando il pneumatico si gonfia e, conseguentemente, il conducente perde il controllo del veicolo.
- **Neve:** Lo spazio di frenata è rilevato a partire da una velocità di 30 km/h. La capacità d'avvio viene misurata attraverso un dispositivo di misurazione della forza di trazione. La trazione e la tenuta di strada in curva sono valutate mentre il veicolo percorre una strada di montagna.
- **Ghiaccio:** Lo spazio di frenata su ghiaccio è misurato a partire da una velocità di 20 km/h. Per misurare e valutare la tenuta di strada in curva si fa effettuare al veicolo un tragitto circolare (\emptyset 18 m).
- **Rumore:** Il rumore esterno è rilevato durante il passaggio del veicolo a una velocità di 80 km/h. Il rumore interno viene valutato soggettivamente da almeno due esecutori del test alla guida del veicolo.
- **Consumo di carburante:** Il consumo di carburante viene rilevato a un'andatura costante e a una velocità prestabilita attraverso un impianto di misurazione del consumo.
- **Usura:** Numerosi pneumatici sono testati su veicoli di serie per 12 000 km. Il profilo del battistrada è verificato regolarmente su tutto il perimetro del pneumatico. In seguito ne viene valutata la durata. La prestazione in chilometri attesa dei pneumatici si calcola sulla base dell'usura fino ad arrivare al profilo di

battistrada minimo consentito per legge.

- **Velocità di rotazione:** Ogni pneumatico è provvisto di un indice di velocità che indica la velocità massima consentita. Per verificare la stabilità a tale velocità, il pneumatico viene misurato al banco di prova e valutato.

Confronto tra i criteri del test TCS e l'etichetta pneumatici

L'Unione europea ha riconosciuto l'importanza di equipaggiare le autovetture con pneumatici di buona qualità e, dal novembre 2012, ha introdotto l'obbligo di informare i consumatori sulle caratteristiche

dei prodotti in commercio. L'obbligo di etichettatura è stato recepito dalla legislazione svizzera il 1° agosto 2014. L'etichetta fornisce ai consumatori quali, ad esempio, la sicurezza in caso di frenata su carreggiata bagnata, la resistenza al rotolamento e il rumore generato. Questi tre criteri costituiscono un primo importante punto di riferimento per la scelta mirata del prodotto. Per una valutazione completa è tuttavia indispensabile testare tutte le caratteristiche dei pneumatici.

La seguente tabella mette a confronto le caratteristiche dei pneumatici risultanti dal test del TCS e l'etichetta pneumatici):

Criteri di test		Etichetta EU per pneumatici 	TCS test pneumatici 
Asciutto 	Stabilità di guida		✓
	Maneggevolezza		✓
	Frenata		✓
Bagnato 	Frenata con ABS	✓	✓
	Aquaplaning longitudinale		✓
	Aquaplaning trasversale		✓
	Maneggevolezza		✓
	Tenuta di strada laterale		✓
Neve 	Frenata con ABS		✓
	Avviamento		✓
	Maneggevolezza		✓
Ghiaccio 	Frenata con ABS		✓
	Tenuta di strada laterale		✓
Rumore 	Rumore interno		✓
	Rumore esterno	✓	✓
Consumo 	Resistenza al rotolamento	✓	
	Consumo di carburante		✓
Usura 			✓
Alta velocità 			✓