



**Pneumatici  
sotto  
controllo**

## **Test pneumatici invernali**

Varano de' Melegari (PR), 10 novembre 2009

Si sono tenuti oggi a Varano de' Melegari i test volti a dimostrare come quei pochi centimetri di gomma tra il veicolo e il suolo siano fondamentali per la sicurezza stradale.

In inverno, quando le condizioni meteo rendono più difficile la circolazione, è importante equipaggiare la vettura con la scarpa adatta alla stagione.

In caso di pioggia, neve, brina e freddo intenso anche con fondo asciutto, la soluzione per viaggiare sicuri è il pneumatico invernale che fornisce prestazioni superiori in aderenza, frenata e motricità.

Si riconoscono dalla marcatura sul fianco M+S che talvolta è accompagnata da marcature aggiuntive ma non obbligatorie come tre montagnette o un fiocco di neve stilizzato.

Visivamente sono riconoscibili dalle fitte lamelle che, in caso di neve, la intrappolano migliorando l'aderenza al suolo.

Da ricordare l'importanza di un montaggio omogeneo con quattro pneumatici uguali, o estivi o invernali, e da ricordare che, in caso di obbligo di circolazione con catene, si è perfettamente in regola con il montaggio di pneumatici invernali perché il Codice della Strada prevede la perfetta equivalenza ed alternative tra l'invernale e il pneumatico catenato.

In frenata su neve a 40 KM/H un'invernale quasi dimezza gli spazi di frenata, invece su acqua la frenata riduce anche del 15%. In molti casi queste prestazioni fanno la differenza tra una frenata d'emergenza con incidente o semplicemente una frenata d'emergenza.

### **Prova 1**

Gomme Continental

Temperatura esterna 7° circa

Pneumatici misura 205/60/r16 anteriore e posteriore sia estivo sia invernale per Fiat 16

Pneumatici misura 225/50/r17 sia anteriore sia posteriore estivo e invernale per Alfa Romeo 159

Terreno con pendenza di circa 15 % condizionato con ghiaccio secco a circa 0°

Auto: 2 Fiat 16 1.9 diesel

2 alfa Romeo 159

È il caso in cui un SUV o una vettura Q4, pur con la trazione integrale, in caso di neve e ghiaccio e forti pendenze non è comunque in grado di superare agevolmente la salita senza un equipaggiamento invernale. La ripartenza in salita a metà della rampa senza invernale, pur con la trazione integrale diventa quasi impossibile e la vettura slitta.

In discesa poi, dove risulta ininfluente la trazione integrale, la vettura senza pneumatici invernali diventa ingovernabile: slitta, scivola con le ruote bloccate e a causa della mancanza di direzionalità oltre che di aderenza si intraversa in modo molto pericoloso.

Nella pratica questa è la situazione dei SUV e 4x4 che nei fine settimana d'inverno si incontrano nelle località sciistiche più alla moda, oppure è il caso di coloro che al mattino devono uscire con la 4x4 da un garage con una rampa di accesso particolarmente in pendenza. L'auto slitta e perde aderenza e direzionalità, se poi ci si deve fermare o si trova un ostacolo davanti evitarlo è solo questione di fortuna.

Indipendentemente dalla dimensione e motorizzazione del mezzo la frenata con pneumatico estivo in discesa di un mezzo 4x4 su asfalto raffreddato e reso viscido si allunga di circa 4 metri rispetto alla stessa situazione affrontata con un pneumatico invernale.

### **Prova 2 con attuatori, strumentazione e cruise control - solo dimostrativa**

Gomme Pirelli

Temperatura esterna 7°circa

Pneumatici misura 245/35/ r 20 ant sia estivo sia invernale

295/30/r 20 post sia estivo sia invernale

Fondo condizionato a circa 7°  
Auto: Maserati Quattroporte

Il test è volto a dimostrare in modo oggettivo come in rettilineo, su asfalto bagnato freddo, a circa 80 KM/H lo spazio di arresto di un pneumatico invernale rispetto ad un estivo sia decisamente maggiore.

Un pneumatico invernale frena in media in 24 metri, un estivo frena in media in 30 metri.

Abbiamo uno spazio di circa 6 metri in più per evitare, con una frenata di emergenza, un'auto che a sua volta si arresti all'improvviso o un imprevisto ostacolo che ci attraversa la strada. In percentuale è il 20% in meno lo spazio di frenata di un invernale rispetto ad un estivo.

La prova è oggettiva in quanto la vettura strumentata con un attuatori di guida e di frenata viene portata senza pilota a bordo a percorrere la pista sempre con la stessa traiettoria e sempre alla stessa velocità. Arrivata al punto stabilito a computer la strumentazione impone al mezzo una frenata di emergenza impressa sempre con la stessa intensità. Dati omogenei sono traiettoria, velocità, punto di frenata, temperatura esterna e del fondo; l'unica variabile è il pneumatico che nel caso della miscela invernale, consente la riduzione dello spazio di frenata della Maserati.

### **Prova 3**

Gomme Michelin

Temperatura esterna 7° circa

Pneumatici misura 215/45/r17

Condizionati con ghiaccio secco sull'asse di trazione ( anteriore). Temperatura di esercizio circa – 15°

Asfalto asciutto a temperatura ambiente su steering pad

Auto: Alfa Romeo Mito 1.4 jtd

Si tratta di una prova di tenuta: la vettura viaggia velocità costante in seconda marcia su un anello con gomme anteriori ( cioè sull'asse di trazione ) condizionate con ghiaccio secco ( circa -15°); a metà dell'anello si da gas e in accelerazione la Mito scarica la potenza a terra su fondo asciutto.

Con pneumatici invernali pur condizionati sull'asse trattivo l'auto mantiene direzionalità e trazione, invece con l'estivo si riscontra una evidente perdita di aderenza e direzionalità.

Questo test applicato alla mobilità su strada ordinaria si manifesta quando siamo in una rotatoria ed acceleriamo perché ci accorgiamo di non aver dato la precedenza o perché un'altra vettura si immette irregolarmente. In inverno con una accelerazione brusca per levarci d'impiccio, rischiamo di perdere il controllo del mezzo.

### **Prova 4**

Gomme GoodYear con pneumatici run flat estivo e invernale

Temperatura esterna 7° circa

Pneumatici misura 195/45/r16 estivo run flat

195/45/r16 invernale run flat

Asfalto non condizionato

Auto: Alfa Romeo Mito 1.4 TB

In questa prova di handling e tenuta di strada in curva con cambio di direzione non vi è condizionamento di pista o di gomme. La vettura viene lanciata su un percorso misto a circa 60 Km/H e si procede con la frenata sia con l'auto equipaggiata con pneumatici estivi sia con l'auto equipaggiata con pneumatici invernali.

Si percepisce nettamente la differenza dei due equipaggiamenti con un netto vantaggio per l'equipaggiamento invernale. La sensazione soggettiva del guidatore viene poi confermata dai dati acquisiti dalla telemetria. In questo caso si ha la perfetta identità tra la condizione normale di guida su strada mista in inverno a velocità moderata.

### **Prova 5**

Gomme Bridgestone

Temperatura esterna 7°

Pneumatici misura 205/55/r16

Asfalto condizionato

Auto: Alfa Romeo 147 con elettronica attiva tranne ESP

Lo scopo di questo test è quello di dimostrare come il pneumatico invernale sia la miglior soluzione in inverno, ma che la peggior soluzione adottabile sia quella di avere un equipaggiamento misto estivo/invernale. Per dimostrare ciò una Alfa Romeo 147, su asfalto condizionato (circa 7°) a 60 KM /H , di fronte ad un ostacolo improvviso con un equipaggiamento misto, si è dimostrata letteralmente inguidabile perdendo pericolosamente il controllo al posteriore.

Con pneumatici tutti estivi, nell'evitamento di un ostacolo in condizione di emergenza a 60 KM/H, la 147 soffre di un accentuato sottosterzo che provoca un eccessivo effetto pendolo e di conseguenza si evidenzia la perdita di aderenza al posteriore.

Con un equipaggiamento invernale omogeneo la vettura dimostra un leggero sottosterzo, ma grazie alla direzionalità garantita dal pneumatico invernale, non vi è perdita di controllo del mezzo.

## **Prova 6**

Gomme Marangoni

Temperatura esterna 7°

Pneumatici misura 215/55/r16 estivi

215/55/r16 invernali

Fondo: esercizio svolto su fondo resinato bagnato

Auto: Alfa Romeo 159 JTD

La 159 viene lanciata sulla piastra idropneumatica di scuotimento a gestione elettronica a bassa aderenza che provoca la sbandata repentina del posteriore. La prova si svolge a circa 30/35 KM/H in seconda marcia. Si evidenzia come un pneumatico estivo abbia una perdita di aderenza più brusca e maggiore rispetto ad un invernale che invece mantiene un grip e una direzionalità maggiori.

È il caso di una curva o di un tratto di strada a bassa aderenza che in inverno può gelare: il rischio è quello di uscire di strada anche a basse velocità senza l'equipaggiamento giusto .

## **Prova 7 dimostrativa**

Gomme Yokohama

Temperatura esterna 7°

Pneumatici misura 225/50/r17 condizionati con ghiaccio secco circa -6°

Asfalto: asciutto a circa 7/8°

Auto: Alfa Romeo Brera 2.4 JTD

La prova è consistita nel condizionare i pneumatici anteriori delle Alfa Romeo Brera con ghiaccio secco, poi si è attaccata la vettura ad un dinamometro che al lato opposto era attaccato ad una trattrice.

Alla Brera è stato tirato il freno a mano ed inserita la prima marcia, poi si è attaccata la fune alla trattrice, in mezzo vi era un dinamometro digitale.

Con i pneumatici estivi il dinamometro alla prova di trazione ha segnato una trazione pari a 520 kg, mentre con i pneumatici invernali la trazione era pari a 650 kg. La differenza di 130 kg è pari al 25% della forza totale applicata. Questo dimostra tecnicamente che la sola miscela di un pneumatico invernale rispetto a quella di un estivo in presenza di freddo tipico dei mesi invernali ha un GRIP SUPERIORE DEL 25% rispetto all'estivo.

A questo dato oggettivo, riferito alle caratteristiche tecniche della miscela, vanno aggiunti i vantaggi della lamellatura e dei tasselli del pneumatico invernali che entrano in gioco solo con macchine in movimento.

Solo per la stampa

**Ufficio Stampa Assogomma – Pneumatici Sotto Controllo**

Arianna Unger e Daniela Moroni

A.G.C.S.

Via Martiri delle Foibe, 5

20046 Biassono (MB)

Tel. 039 746502

Cell. 347 7307177 (Arianna Unger) 340 9882283 (Daniela Moroni)

Fax 039 8946077

info@pneumaticisottocontrollo.it

daniela@ariannagcs.com

www.pneumaticisottocontrollo.it