

INVERNO IN SICUREZZA

Pneumatici invernali, e si va sul sicuro

di Giuseppe Cantalupo

Ancora una serie di prove dinamiche su pista organizzate da Assogomma/ Gruppo Produttori Pneumatici e Federpneus nell'ambito della campagna "Pneumatici sotto controllo - Inverno in sicurezza". Sotto osservazione questa volta il comportamento dei pneumatici invernali e di quelli estivi a confronto tra loro in termini di aderenza, tenuta di strada e spazi di frenata nelle tipiche condizioni climatiche invernali senza neve: bassa temperatura ambiente e fondo stradale bagnato o ghiacciato o anche semplicemente asciutto. Netta la superiorità delle gomme termiche rispetto a quelle estive.

È opinione diffusa che i pneumatici invernali siano le classiche "gomme da neve", da utilizzare, cioè, solo su fondo stradale innevato, al posto delle catene. E invece queste gomme si chiamano invernali proprio perché sono particolarmente indicate nella stagione fredda, nella quale "funzionano" meglio di quelle estive. Anche se non c'è neve e la strada è asciutta.

La loro caratteristica fondamentale, infatti, è la maggiore morbidezza della mescola, appositamente studiata per esibire al meglio le sue prestazioni alle basse temperature in termini di aderenza in qualunque condizione di viabilità: neve, ghiaccio, strada bagnata o anche solo asciutta e fredda. Il loro grip, inoltre, è migliore di quello delle estive anche per il diverso disegno del battistrada, che presenta par-

ticolari lamelle sui tasselli. E questi, a loro volta, mostrano intagli profondi che concorrono a migliorare questa proprietà.

Quando la temperatura esterna scende al disotto di un certo valore, tipicamente i 7°C, i pneumatici invernali, quindi, sono la soluzione ideale per guidare in condizioni di sicurezza, per se stessi e per gli altri. E non solo nel settentrione o, comunque, in zone normalmente innevate del nostro paese, ma praticamente in tutta l'Italia, qualunque siano le condizioni delle strade.

Perché, come ha spiegato Fabio Bertolotti, Direttore Assogomma, nel suo saluto ai partecipanti ai test, "la media delle temperature minime registrate da novembre a marzo negli ultimi tre anni in diciassette città italia-

ne, da Bolzano a Catania e a Cagliari, mostra che d'inverno praticamente in tutto il paese si registrano temperature inferiori ai 7°C. Anche in località dove la neve 'non è di casa'".

I pneumatici invernali, in altre parole, sono le "calzature giuste" della vettura e danno sicurezza quando il clima è freddo. "...Basti pensare - continua Bertolotti - che a 40 Km/h sulla neve lo spazio di frenata con pneumatici invernali arriva ad essere anche del 50% più breve di quello con gomme estive".

Appunto questa e altre ancora sono le prestazioni che intendono dimostrare i test su pista organizzati da Assogomma/Gruppo Produttori Pneumatici e Federpneus, infaticabili nel promuovere iniziative volte a sensibilizzare gli automobilisti sull'importanza del corretto equipaggiamento del proprio veicolo. D'inverno in particolar modo.

L'organizzazione delle prove

Le prove si sono svolte lo scorso mese di dicembre presso il circuito Santa Monica di Misano Adriatico. Una località marittima senza neve, ma con una temperatura esterna che ha oscillato tra i 4 e i 7°C.

Anche questa volta i protagonisti non sono stati esperti piloti, bensì

Inverno in sicurezza

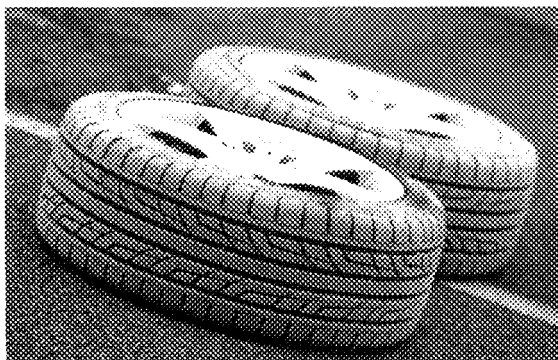
gli stessi ospiti delle due associazioni organizzatrici della manifestazione: è una verità naturale che toccare con mano è sempre più convincente che sentir raccontare.

I pneumatici utilizzati, tutti nuovi, sia invernali che estivi, sono stati messi a disposizione dai maggiori produttori: Bridgestone, Continental, Goodyear, Marangoni, Michelin, Pirelli, Yokohama, a dimostrazione del fatto che il comportamento dei veicoli nei test, BMW e Mini, era indipendente dal marchio di fabbrica delle gomme. E prima di essere montate sotto le

per evitare un ostacolo imprevisto, la frenata in curva o su rettilineo e con l'asfalto nelle diverse possibili condizioni, e così via.

Un test ha evidenziato in maniera netta la differenza tra pneumatici invernali e estivi in fatto di grip e aderenza. Alla guida di una Mini in uscita da un tornante, affrontato in seconda marcia a 25-30 Km/h, abbiamo accelerato con decisione su asfalto bagnato e raffreddato a 4°C circa con ghiaccio secco: eccezionale la tenuta di strada constatata con le gomme invernali a confronto con

sto caso e montavano gomme Pirelli 175/65/r15 84T invernali e estive. Sono state condizionate con ghiaccio secco a -6÷0°C solo le gomme dell'asse trattivo (quello anteriore), per meglio evidenziare il diverso effetto dei due tipi di pneumatici sulla trazione. Quando la vettura era a metà dell'anello, si è dato gas pieno, continuando a curvare. Ebbene, con le gomme invernali l'auto ha tenuto la strada in curva senza problemi; con quelle estive, invece, si è avuta una notevole perdita di aderenza, con conseguente ... fastidiosa sban-



Due pneumatici appena raffreddati con ghiaccio secco e pronti per essere montati.



Dopo una sterzata improvvisa la vettura con gomme invernali si controlla facilmente.

vetture per ciascun test, queste sono state raffreddate con ghiaccio secco. Con lo stesso sistema è stato raffreddato anche l'asfalto del circuito. Sono state riprodotte, così, per pneumatici e manto stradale, le condizioni di temperatura invernale (0÷4°C circa) che possono normalmente verificarsi in città o su pendii non di alta montagna.

I test

Sono state simulate le situazioni nelle quali può realmente capitare all'automobilista di trovarsi d'inverno mentre è alla guida del suo veicolo su fondo stradale non innevato, ma ghiacciato o bagnato o anche soltanto asciutto: la sterzata improvvisa

quelle estive. Altrettanto superiore è risultata, poi, nello stesso test, la direzionalità mantenuta dalla vettura con le gomme invernali anche in una curva a 90 gradi in fondo a un rettilineo percorso a velocità normale, mentre con quelle estive si è vissuto il rischio dell'uscita di strada. Le gomme utilizzate in questo test erano le Marangoni 225/45/r17 94V (invernali) e 225/45/r17 94Y (estive).

La migliore resa del pneumatico invernale rispetto a quello estivo anche sull'asciutto a temperatura ambiente è stata messa in risalto da un test che ha simulato la situazione nella quale si è costretti da un imprevisto ad accelerare bruscamente mentre si è impegnati in una rotonda. Le vetture erano due Mini anche in que-

data, che ha reso piuttosto difficoltoso il controllo del mezzo.

Un altro test ha messo in risalto la differenza tra gli spazi di frenata registrati con i due diversi equipaggiamenti su asfalto bagnato e raffreddato a 4°C circa con ghiaccio secco. Le vetture erano due BMW, e i pneumatici erano i Goodyear 205/50/r17 93H (invernali) e 205/50/r17 93W (estivi). Lanciata a circa 70 Km/h con gomme a temperatura ambiente, la vettura che montava le estive si è arrestata in uno spazio di 20-25 metri, mentre quella con le invernali si è fermata 6-7 metri prima: giusto lo spazio per evitare un tamponamento.

Un'altra opinione ricorrente, clamorosamente smentita dalle prove,

è che la sicurezza di guida in inverno sia garantita anche dal cosiddetto equipaggiamento misto, con due pneumatici invernali sull'asse anteriore (di trazione) e due estivi su quello posteriore. Un test ha efficacemente dimostrato che questa opinione è sbagliata, perché la combinazione mista di pneumatici non solo non garantisce affatto la sicurezza, ma è anche pericolosa. Tre vetture Mini equipaggiate una con tutte gomme estive, una con tutte invernali e una con due invernali all'anteriore e due estive al posteriore, si sono comportate in maniera nettamente diversa nella stessa circostanza di una sterzata rapida di fronte a un ostacolo improvviso su asfalto bagnato, a 60-65 Km/h. L'ostacolo improvviso era rappresentato da fitti zam-pilli d'acqua che si alzavano automaticamente a creare un muro d'acqua quando il veicolo era giunto a pochi metri.

La vettura che montava quattro gomme estive è andata in sottosterzo piuttosto accentuato, mostrando perdita di aderenza al posteriore e conseguente pericoloso effetto pendolo nella marcia, che ha reso oltremodo difficoltoso il controllo del mezzo.

La Mini con tutti pneumatici invernali ha evidenziato solo un leggero sottosterzo, ma senza alcun rischio di incontrollabilità del veicolo, in quanto non c'è stata nessuna perdita di direzionalità.

La terza vettura, con l'equipaggiamento misto, ha mostrato in tutta la sua pericolosità questa combina-

zione di gomme. Al punto che, per non far correre pericolo agli ospiti, il mezzo è stato guidato da un pilota esperto, mentre gli ospiti hanno solo guardato la scena da lontano. In conseguenza della sterzata improvvisa, l'auto ha perso completamente aderenza al posteriore e ha pendolato a lungo in pericolose sbandate difficili da controllare.

Le gomme utilizzate in questo test erano le Bridgestone 195/95/r16 87H invernali e estive. Nei test con equipaggiamenti omogenei (tutte invernali o tutte estive) sono state condizionate con ghiaccio secco

tre 20 quintali, e la trazione integrale, con equipaggiamento estivo non è riuscito a percorrere un tratto in salita con pendenza del 35% circa condizionato approssimativamente a 0°C: slittava e scivolava all'indietro, collocandosi pericolosamente di traverso. Di fatto, ingovernabile. Vano, naturalmente, ogni tentativo di ripartire da fermo in queste condizioni sulla rampa. Con i pneumatici invernali, invece, il veicolo non ha avuto praticamente problemi.

Determinante, nel confronto tra i due tipi di pneumatici, anche il test della frenata improvvisa con la mac-



La frenata della vettura con pneumatici invernali su asfalto bagnato e freddo avviene in uno spazio molto breve.

a -6°C solo quelle anteriori (asse di trazione), mentre nel test dimostrativo con l'equipaggiamento misto sono state raffreddate tutte.

E la trazione integrale, specie se in un mezzo pesante, facilita in qualche modo le cose su fondo ghiacciato? Anche in questo caso un test ha dimostrato che è solo questione di avere montati i pneumatici giusti. Ossia, gli invernali.

Un SUV BMW X3, che monta le gomme Continental 225/45/r18 (invernali e estive) all'anteriore e 225/50/r18 (invernali e estive) al posteriore, nonostante il suo peso, ol-

china lanciata su rettilineo a 80 Km/h su asfalto bagnato a una temperatura di 7-8°C. La vettura era una BMW a trazione posteriore, e i pneumatici erano i Michelin 225/45/r17 (invernali e estivi) sull'asse anteriore e 205/50/r17 (invernali e estivi) sull'asse posteriore. Poiché la frenata scarica il peso sull'asse anteriore, sono state condizionate solo le gomme davanti.

L'auto con quattro gomme estive ha frenato in uno spazio di 33 metri circa. Quella con gomme invernali, invece, mediamente in 25 metri: una differenza di ben 8 metri circa, che

Inverno in sicurezza

sono proprio quelli che possono farci evitare un incidente nel caso di una frenata d'emergenza per evitare un ostacolo improvviso e imprevisto.

A questo punto, davanti all'evidenza dei fatti fornita da tante prove, anche il più scettico, ammesso che ce ne fosse stato uno, non avrebbe potuto che convincersi della superiorità delle prestazioni del pneumatico invernale rispetto a quello estivo. Ciò nonostante, gli organizzatori delle prove dinamiche hanno pensato anche a un test che fornisce il 'classico' dato sperimentale, registrato da uno strumento di misura, sul maggior grip della gomma invernale rispetto a quella estiva: la differenza che è alla base del diverso comportamento dei due tipi di pneumatici. Una prova ad hoc, quindi, per eliminare definitivamente ogni eventuale dubbio residuo che le condizioni di rischio vissute e viste (sbandate, testa-coda, mancata tenuta di strada con le gomme estive) potessero essere frutto di "impressioni" e non, invece, fatti reali.

Una BMW con freno a mano tirato e prima marcia innestata è stata agganciata mediante una fune di traino al trattore di un TIR, con interposto un dinamometro digitale. L'asfalto, asciutto, era raffreddato a una temperatura di 4÷7°C e i pneumatici (Yokohama 225/45/r17 91H, invernali e estivi) erano raffreddati a -4÷-7°C. Poiché il traino avrebbe alleggerito l'anteriore dell'auto, spostando il carico sull'asse posteriore, sono state condizionate solo le gomme di dietro, che erano le più significative ai fini del test.

La vettura con pneumatici estivi ha opposto una resistenza alla trazione, registrata dal dinamometro, di 520 Kg; con quelli invernali, invece, lo strumento ha riportato 650 Kg. Questi dati, oggettivi, dimostrano in maniera inequivocabile che in condizioni di bassa temperatura il pneu-

matico invernale ha un grip superiore del 25% rispetto a quello della gomma estiva.

I pneumatici invernali, quindi...

I test di Misano hanno inteso far toccare con mano a chi vi ha partecipato che d'inverno, anche se non c'è neve e il fondo stradale è solo bagnato oppure ghiacciato, non c'è confronto tra gomme invernali e gomme estive. Anche sull'asciutto.

Altre prove dinamiche effettuate in precedenza avevano dimostra-

sotto la vettura anche per tutto l'anno e toglierle solo per cambiarle quando il consumo del battistrada lo rende necessario.

Le prove dinamiche di Misano hanno rappresentato l'ennesimo evento dei tanti che Assogomma/Gruppo Produttori Pneumatici e Federpneus svolgono costantemente nell'ambito della campagna "Inverno in sicurezza" con uno scopo che è sempre lo stesso: sensibilizzare gli automobilisti sull'importanza che ha, per la loro sicurezza e per quella degli altri, montare i pneumatici giusti nella stagione fredda, quando le avverse condizioni



La vettura con pneumatici estivi su asfalto bagnato e freddo frena in uno spazio più lungo.

to l'indiscussa superiorità dei pneumatici invernali rispetto a quelli estivi sulla neve. Ne abbiamo parlato nel numero di marzo/556 della rivista, a pagina 22.

La guida con i pneumatici invernali, quindi, è più sicura, e le situazioni di emergenza vengono affrontate con maggiore garanzia di tenuta di strada e di controllo del proprio mezzo. E poi, come abbiamo già detto altre volte, queste gomme risolvono ogni problema, perché rendono indipendenti dalle catene sulla neve, vanno bene su qualsiasi fondo stradale e, una volta montate, le si può lasciare

climatiche rendono la guida più difficoltosa e più rischiosa.

L'attenzione che si dedica alle gomme sulle quali si viaggia non è mai troppa, e controllarle di persona periodicamente è importante. Non costa niente ed è solo questione di qualche minuto.

Come dire che basta veramente poco per viaggiare tranquilli e sicuri. È quello che da anni ripetono le due associazioni nelle numerose iniziative che intraprendono con tenace impegno nell'ambito più generale della campagna "Pneumatici sotto controllo". ■