

## Come il freddo influisce sulla pressione degli pneumatici

**Pubblicato:** Lunedì 23 Dicembre 2024



L'inverno è una stagione che porta con sé numerose sfide per i conducenti, non solo per le condizioni stradali più difficili, ma anche per i cambiamenti che il freddo provoca nei veicoli. Una delle problematiche più comuni è il calo della pressione degli pneumatici. Questo fenomeno può sembrare banale, ma ha un impatto significativo sulla sicurezza, sull'efficienza del carburante e sulla durata degli pneumatici stessi. In questo articolo esploreremo perché il freddo influisce sulla pressione degli pneumatici, quali sono i rischi e come mantenere le gomme in condizioni ottimali durante l'inverno.

Se stai cercando un modo sicuro e conveniente per affrontare l'inverno, [acquista le gomme invernali usate di qualità da Dani Gomme Usate](#). Acquista ora e viaggia in tutta sicurezza!

### **Perché la pressione degli pneumatici cala con il freddo**

Uno dei principi fondamentali della fisica è che i gas si espandono e si contraggono in base alla temperatura. Quando le temperature scendono, l'aria all'interno degli pneumatici si contrae, riducendo la pressione. Questo è il motivo per cui molti automobilisti notano un calo della pressione delle gomme nei mesi invernali.

### **La fisica dietro il fenomeno**

La pressione degli pneumatici è direttamente influenzata dalla temperatura ambiente. Secondo la legge di Gay-Lussac, la pressione di un gas in un contenitore rigido (come un pneumatico) diminuisce con la riduzione della temperatura. Per ogni calo di 10°C, la pressione degli pneumatici può diminuire di circa

0,07-0,14 bar. Ad esempio, se la pressione ideale degli pneumatici è di 2,2 bar a 20°C, potrebbe scendere a 2,0 bar o meno con temperature prossime a 0°C.

### **Esempi pratici di variazioni di pressione**

Se una giornata invernale passa da una temperatura di -5°C al mattino a 10°C nel pomeriggio, gli pneumatici possono subire una variazione significativa di pressione. Questo significa che la guida con gomme sgonfie potrebbe essere un problema persistente per tutto l'inverno, soprattutto se non si effettua un controllo regolare.

### **Rischi di guidare con pneumatici sgonfi**

La pressione corretta degli pneumatici è essenziale per una guida sicura ed efficiente. Quando gli pneumatici sono sgonfi, le loro prestazioni possono essere gravemente compromesse.

#### **1. Perdita di aderenza e sicurezza**

Uno pneumatico sgonfio ha una superficie di contatto maggiore con la strada, ma questa maggiore aderenza non è positiva. La deformazione del battistrada può ridurre la capacità dello pneumatico di drenare l'acqua o di aggrapparsi alla neve e al ghiaccio. Questo aumenta il rischio di aquaplaning, slittamento e perdita di controllo del veicolo.

#### **2. Maggiore consumo di carburante**

Uno pneumatico sgonfio aumenta la resistenza al rotolamento, il che richiede al motore di lavorare di più per muovere il veicolo. Questo si traduce in un aumento del consumo di carburante. Secondo gli studi, guidare con pneumatici con una pressione inferiore del 20% rispetto al livello raccomandato può aumentare il consumo di carburante fino al 4%.

#### **3. Usura irregolare degli pneumatici**

La pressione insufficiente causa un'usura accelerata e irregolare del battistrada. Questo può portare alla necessità di sostituire i pneumatici più frequentemente, aumentando i costi di manutenzione del veicolo.

### **Come mantenere la pressione ideale durante l'inverno**

La manutenzione degli pneumatici è fondamentale per garantire una guida sicura ed efficiente, soprattutto durante i mesi più freddi. Ecco alcune strategie pratiche per mantenere la pressione ideale.

#### **1. Quando e come controllare la pressione delle gomme**

È importante controllare la pressione degli pneumatici almeno una volta al mese durante l'inverno e ogni volta che si verifica un cambiamento significativo della temperatura. Assicurati di farlo quando gli pneumatici sono freddi, poiché il calore generato dalla guida può aumentare temporaneamente la pressione. Utilizza un manometro digitale o visita una stazione di servizio per ottenere una lettura accurata.

#### **2. Utilizzo di tecnologie TPMS**

Molti veicoli moderni sono dotati di sistemi di monitoraggio della pressione dei pneumatici (TPMS), che avvisano il conducente quando la pressione è troppo bassa. Tuttavia, è importante non fare affidamento esclusivo su questi sistemi, poiché potrebbero non segnalare cali di pressione minimi ma comunque significativi.

#### **3. Gonfiare leggermente oltre il livello raccomandato**

In inverno, può essere utile gonfiare gli pneumatici di 0,2 bar in più rispetto al valore raccomandato dal produttore del veicolo. Questo aiuta a compensare il calo di pressione causato dalle basse temperature.

### **Altri consigli per la manutenzione invernale degli pneumatici**

Mantenere i pneumatici in buone condizioni durante l'inverno non si limita al controllo della pressione. Ecco alcune best practice aggiuntive.

### 1. **Rotazione stagionale delle gomme**

La rotazione degli pneumatici aiuta a distribuire l'usura in modo uniforme tra le ruote anteriori e posteriori, migliorando la durata complessiva delle gomme. È consigliabile eseguire questa operazione almeno una volta a stagione.

### 2. **Quando passare agli pneumatici invernali**

Se vivi in una zona con temperature sotto i 7°C per la maggior parte dell'inverno, dovresti considerare l'uso di pneumatici invernali. Questi sono progettati per fornire una migliore aderenza su neve e ghiaccio, e sono meno soggetti a variazioni di pressione rispetto agli pneumatici estivi.

### 3. **Verifica delle condizioni generali dei pneumatici**

Oltre alla pressione, controlla regolarmente il battistrada e la presenza di eventuali danni o crepe. Un battistrada usurato riduce l'efficacia delle gomme, aumentando il rischio di incidenti.

## **Domande frequenti sulla pressione degli pneumatici in inverno**

### 1. **Perché la pressione delle gomme diminuisce con il freddo?**

Come già spiegato, il freddo provoca la contrazione dell'aria all'interno degli pneumatici, riducendo la pressione.

### 2. **Ogni quanto bisogna controllare la pressione in inverno?**

È consigliabile controllare almeno una volta al mese o prima di ogni viaggio lungo. Ricorda che i cambiamenti di temperatura giornalieri possono influire sulla pressione.

### 3. **Qual è la pressione ideale per gli pneumatici in inverno?**

La pressione ideale dipende dal veicolo e dal produttore dei pneumatici, ma un'aggiunta di 0,2 bar rispetto al valore standard può essere utile in inverno.

### 4. **I sensori TPMS funzionano correttamente in inverno?**

Sì, ma possono segnalare cali di pressione più frequentemente a causa delle basse temperature. È importante verificare manualmente la pressione per maggiore precisione.

### 5. **Cosa succede se guido con pneumatici sgonfi?**

Guidare con pneumatici sgonfi può portare a una maggiore usura, ridotta efficienza del carburante e rischi significativi per la sicurezza.

Il calo della pressione degli pneumatici durante i mesi invernali non è solo una questione di comfort, ma una vera e propria questione di sicurezza. Mantenere i pneumatici gonfiati alla pressione corretta migliora la stabilità del veicolo, riduce il rischio di incidenti e contribuisce a risparmiare carburante. Con semplici accorgimenti come controllare regolarmente la pressione, utilizzare pneumatici invernali e adottare tecnologie TPMS, è possibile affrontare l'inverno con tranquillità.

Non sottovalutare l'importanza della manutenzione degli pneumatici: la tua sicurezza e quella degli altri utenti della strada dipendono anche da questo dettaglio apparentemente semplice, ma essenziale.

Se hai trovato utili queste informazioni, condividi l'articolo o consulta un professionista per ulteriori consigli. Buon viaggio e guida sicura!

Redazione VareseNews  
redazione@varesenews.it