

## **PNEUMATICI**

Poche, chiare regole da seguire per garantirsi il necessario margine di sicurezza in viaggio.

### **Controllare la pressione**

Durante il suo rotolamento sulla superficie stradale, il pneumatico modifica continuamente la sua originaria forma tonda, a causa del continuo adeguarsi dell'area di contatto con il suolo. Questa situazione genera attrito, e provoca un innalzamento della temperatura del pneumatico. Per questa ragione, è fondamentale tenere regolarmente sotto controllo la pressione di gonfiaggio, adeguandola rigorosamente a quanto indicato dal costruttore. La misurazione va effettuata a pneumatici freddi (senza aver percorso, a velocità molto moderata, più di due-tre chilometri).

Una pressione troppo bassa aumenta l'attrito, incrementa i consumi, peggiora il comportamento del veicolo ed accorcia la durata del pneumatico.

Una pressione eccessiva diminuisce le previste capacità di assorbimento della ruota, rende il veicolo più diretto (a scapito del confort), accorcia la durata del pneumatico.

### **Direzione di rotolamento corretta**

Il disegno del battistrada viene progettato tenendo conto di diversi obiettivi, quali la tenuta laterale, il grip (capacità di far presa) longitudinale, il confort acustico, la capacità di scaricare l'acqua. Per questa ragione è imprescindibile che il pneumatico venga installato sul cerchio garantendo che la direzione di rotolamento sia quella per la quale è stato realizzato. Essa viene indicata da una piccola freccia, stampata sulla spalla del pneumatico, che indica la direzione nella quale la ruota dovrà girare. Un montaggio errato può provocare problemi di comportamento della ruota e del veicolo.

Specialmente in caso di pioggia, il pericolo di acquaplaning viene allontanato solo nel caso di corretta installazione dei pneumatici.

### **Il giusto spessore**

Per legge, i pneumatici vanno sostituiti quando lo spessore residuo del battistrada scende a 1,6 millimetri.

Va tenuto presente, però, che quando dagli iniziali 7 o 8 millimetri il battistrada scende a 3 millimetri di spessore, le prestazioni garantite dal pneumatico non possono più essere identiche a quelle originali. Soprattutto in caso di maltempo (pioggia, neve, fanghiglia, fondi viscosi e scivolosi) la tenuta di strada può risultare sensibilmente ridotta.

Oltre che con gli specifici strumenti di misurazione, il raggiungimento dello spessore minimo del battistrada può essere rilevato controllando gli indicatori di consumo TWI (Tread Wear Indicator), che sono posti sul fondo degli incavi del battistrada e

che, quando raggiungono il livello del battistrada residuo, indicano la necessità di procedere alla sostituzione del pneumatico.

## **L'acquaplaning**

Viene così indicata quella pericolosissima situazione che si viene a creare quando un velo d'acqua si interpone tra fondo stradale e pneumatico, impedendo - di fatto - il contatto tra i due. Tale occorrenza ha maggiori probabilità di verificarsi nel caso di presenza di molta acqua (o di scarso drenaggio del fondo stradale, che favorisce il formarsi di pozze, anche di ragguardevoli dimensioni) ed è direttamente proporzionale alla velocità del veicolo (che tende, al crescere della velocità, ad alleggerire la sua pressione sul fondo stradale ed a creare quindi una situazione favorevole alla formazione del velo d'acqua tra pneumatici ed asfalto).

In caso di acquaplaning, l'unica manovra da compiere è quella di diminuire la pressione sul pedale dell'acceleratore, rallentando senza frenare, in modo che le ruote tornino ad 'affondare' nell'acqua e riprendano il contatto con il fondo stradale. Nel caso tutt'altro che infrequente che siano due sole le ruote a trovarsi nella situazione di acquaplaning (ad esempio, le due del lato destro del veicolo, a causa di una pozzanghera), occorre tenere il volante nella posizione in modo molto saldo, con due mani, perché tenderà a ruotare repentinamente verso il lato della pozzanghera.

## **Il consumo irregolare**

Anche nel caso di ruote perfettamente bilanciate, può accadere di riscontrare un consumo irregolare del battistrada, cioè un 'usura non uniforme. Questo fatto può essere dovuto ad una pressione di gonfiaggio eccessiva (maggior consumo al centro), oppure troppo bassa (maggior consumo ai due lati del battistrada). Oppure allo stile di guida (troppo 'allegro'), al tipo di strade che si percorrono abitualmente (molte curve, strade di montagna), a valori errati degli angoli di convergenza e campanatura.

Per ottimizzare la resa chilometrica dei pneumatici, è consigliabile scambiare le ruote anteriori e quelle posteriori, mantenendole sullo stesso lato veicolo per non invertirne il senso di rotazione (anteriore sinistra con posteriore sinistra, anteriore destra con posteriore destra), ogni diecimila chilometri circa.

## **L'età**

Come anche raccomandato dall'autorevole Associazione dei Costruttori Tedeschi (VDWH), i pneumatici non devono mai superare i sei anni di età, in particolar modo perché oltre tale limite non sono più in grado di garantire la necessaria resistenza allo scoppio, e questo vale soprattutto per usi gravosi come quello imposto dalle autocaravan (che viaggiano sempre a pieno carico, che sostano per lunghi periodi nella stessa posizione). La data di costruzione di un pneumatico si ricava facilmente

leggendo un numero di quattro cifre stampigliato sul fianco: le prime due indicano la settimana di produzione, le ultime due l'anno. Per camper, autocaravan e motorhome è grave; prudente considerare in **quattro anni** la data limite da non superare per la sostituzione degli pneumatici

## I "codici" dei pneumatici

Ecco il significato della sigla stampigliata sul fianco di ogni pneumatico (per esempio, 195/70 R 14 85 H):

- 195 = larghezza del pneumatico da fianco a fianco
- 70 = serie del pneumatico (rapporto percentuale tra altezza della spalla e larghezza)
- R = costruzione radiale
- 14 = calettamento, o diametro del cerchio in pollici
- 85 = indice di carico
- H = codice di velocità

Per gli indici di carico (**massimo carico ammesso su un pneumatico**, seguito dal codice 'LBS' sul fianco del pneumatico), ecco alcuni valori della scala:

- 60 = 250 Kg
- 66 = 300 Kg
- 76 = 400 Kg
- 84 = 500 Kg
- 90 = 600 Kg
- 95 = 690 Kg
- 98 = 750 Kg
- 100 = 800 Kg
- 102 = 850 Kg
- 103 = 875 Kg
- 105 = 925 Kg
- 108 = 1000 Kg
- 110 = 1060 Kg
- 113 = 1150 Kg
- 116 = 1250 Kg
- 118 = 1320 Kg
- 120 = 1400 Kg
- 122 = 1500 Kg
- 126 = 1700 Kg

I codici di velocità indicano pneumatici adatti alle seguenti velocità:

- j = 100 km/h
- K = 110 km/h
- L = 120 km/h
- M = 130 km/h
- N = 140 km/h
- P = 150 km/h
- Q = 160 km/h
- R = 170 km/h
- S = 180 km/h
- T = 190 km/h
- H = 210 km/h
- V = 240 km/h
- W = 270 km/h
- Y = 300 Km/h
- VR = oltre 210 Km/h
- ZR = oltre 240 Km/h

Sempre sul fianco del pneumatico compare anche una dicitura relativa al massimo peso ammissibile, del tipo:

MAX LOAD SINGLE 2.095 LBS AT 65 PSI COLD

MAX LOAD DUAL 1.985 LBS AT 65 PSI COLD

Questa indicazione precisa il massimo peso ammesso sul pneumatico, espresso in libbre (1 Kg = 1 libbra per 0,453), e la pressione in PSI (Pounds Square Inch, ovvero libbre per pollice quadrato), che si trasforma in atmosfere o bar moltiplicando il valore indicato per 0,07, alla quale il pneumatico va gonfiato per sopportare tale peso: in entrambi i casi si tratta di valori massimi, da non superare.

Nell'esempio precedente, 2.095 lbs significano 949 Kg, e 65 PSI diventano 4.5 bar.

Single o dual è riferito all'uso di un pneumatico singolo o in coppia (gemellato), mentre cold ricorda che la pressione va misurata a freddo.

Infine la sigla **9 Ply**: 9 tele, sono considerati rinforzati rispetto alla norma di 6 tele.