

E' tempo di vacanze e milioni di famiglie si riverseranno sulle strade per raggiungere la propria località di villeggiatura preferite. Sia che ami il mare, la montagna o le città d'arte prima di partire è meglio accertarsi che l'impianto frenante della propria vettura sia pienamente efficiente.

Per questo motivo Brembo risponde di seguito a 5 domande sulla manutenzione dell'impianto frenante della propria vettura. Indicazioni utili tutto l'anno, ma ancora di più prima di mettersi in viaggio.

## **1) Quanto cambiano la potenza frenante e lo spazio d'arresto (in metri) tra un impianto frenante in perfetta efficienza e uno al limite dell'obbligatoria sostituzione di dischi e pastiglie?**

La variazione non è quantificabile in termini generici, perché dipende da molti fattori: dallo stato di usura dei componenti di attrito, dal tipo di impianto frenante e dal suo dimensionamento nonché dal veicolo in oggetto. Normalmente, il guidatore adatta o compensa automaticamente parte della perdita di efficienza dovuta all'usura dei freni, variando il proprio stile di guida e la propria frenata con l'utilizzo dell'auto.

E' un processo automatico, che viene fatto senza che ve ne sia una effettiva percezione; in caso di frenate normali, comunque, permette di sopperire, almeno parzialmente, alla perdita di efficienza dell'impianto frenante.

Al contrario, in caso di frenate di emergenza o di utilizzo in condizioni critiche (discese alpine), è necessaria tutta la potenza frenante dell'impianto e tutta la capacità di dissipare il calore generato. Soprattutto in queste situazioni, quindi, un impianto frenante usurato mostrerà tutto il suo gap rispetto a un impianto in buone condizioni. È opportuno, inoltre, ricordare che dischi usurati portano più velocemente all'usura o addirittura al deterioramento delle pastiglie, e, viceversa, avviene nel caso di pastiglie usurate. L'usura dei componenti, quando sono relativamente nuovi, è molto inferiore a quella che si ha quando sono già molto usurati. Nell'impianto usurato si generano temperature più elevate con tutti i problemi connessi.

## **2) Come si fa a verificare se un disco non è più efficiente?**

Purtroppo, l'efficienza dell'impianto frenante non è facilmente testabile. Ma è facile e opportuno tenere costantemente sotto controllo i suoi componenti.

Un controllo dei freni è consigliabile ogni 15.000/20.000 chilometri ma è da effettuare immediatamente quando insorgono fenomeni di vibrazione.

I segnali principali che indicano l'usura o il deterioramento del disco o delle pastiglie sono:

- accensione della spia di segnalazione (dove presente e solo per le pastiglie);
- rumorosità durante la frenata;
- presenza di vibrazioni;
- presenza di righe circolari profonde o criccate radiali sulla fascia frenante
- segni di surriscaldamento

In certi casi, anche il livello del liquido dei freni può fornire informazioni utili sull'usura di dischi e pastiglie.

Quando pastiglie e dischi si consumano, infatti, il pistoncino della pinza freno dovrà effettuare una maggior escursione per compensare la perdita di spessore di disco e/o pastiglia, assorbendo a sua volta una maggior quantità di liquido freni che ne farà abbassare il livello.

### **3) Capita che sul cerchio si vedano macchie nere come se fossero dei pezzi di pastiglia fusa: da cosa dipende? E' indice di pastiglia di scarsa qualità o pastiglie eccessivamente usurate?**

Si tratta semplicemente del materiale di attrito consumato durante le frenate. Non è indice di scarsa qualità della pastiglie e neppure di frenate estreme. E', semplicemente, il prodotto dell'usura dei materiali d'attrito.

### **4) Ogni due cambi di pastiglie molti consigliano anche la sostituzione dei dischi. E' corretto?**

È importante ricordare che sostituendo i dischi freno si devono obbligatoriamente cambiare anche le pastiglie.

Al contrario, è possibile sostituire le pastiglie senza cambiare i dischi freno, a condizione che questi non siano troppo consumati (cioè se lo spessore della fascia frenante non è vicino

o inferiore al minimo previsto dal costruttore, indicato sul diametro esterno del disco stesso).

Le pastiglie, infatti, si usurano più velocemente dei dischi. Normalmente, un set di pastiglie dura la metà del tempo di un disco, quindi il rapporto di 2 a 1 può considerarsi corretto in molti casi.

### ✖5) Quando, e se, è necessario sostituire anche le pinze freno?

La sostituzione delle pinze freno e degli altri componenti idraulici dell'impianto frenante (tubi, cilindretti freno, pompa freno) non avviene per usura dovuta all'attrito ma per deterioramento o rottura accidentale. Per questa circostanza, Brembo offre una completa gamma di pinze rigenerate, una soluzione alternativa alla sostituzione delle pinze con pezzi nuovi, che garantisce comunque la medesima qualità e sicurezza di questi ultimi.

Il procedimento di rigenerazione delle pinze prevede, infatti, l'applicazione degli stessi rigorosi standard tecnici previsti per il primo impianto, la pulizia della pinza e la sostituzione di tutti i componenti interni, soggetti ad usura e deterioramento con componenti totalmente nuovi. Tutte le pinze Brembo sono quindi rivestite con uno strato protettivo anti corrosione e sottoposte a test funzionali che ne garantiscano il perfetto funzionamento.

Oltre ad essere convenienti e affidabili, le pinze freno Brembo rigenerate rappresentano una scelta ecocompatibile, in linea con le politiche dell'azienda basate sull'attenzione alla riduzione dell'impatto ambientale, in questo caso resa possibile dal riciclo del corpo pinza.

© riproduzione riservata  
pubblicato il 11 / 08 / 2017