

L'importanza di una corretta coppia di serraggio delle ruote viene spesso trascurata, soprattutto quando si eseguono lavori di sostituzione dei pneumatici. Una ruota mal montata, per quanto riguarda il corretto serraggio di dadi e bulloni, ha molto a che fare con le fastidiose vibrazioni del volante durante la frenata e con il malfunzionamento generale del sistema frenante. Inoltre, ha gravi conseguenze per la sicurezza del veicolo e dei suoi passeggeri.

Un serraggio eccessivo o insufficiente dei dadi o dei bulloni della ruota può causare conseguenze potenzialmente catastrofiche. Dadi e bulloni eccessivamente serrati possono deformarsi, allungarsi e rompersi, specialmente quando si guida su buche e dossi stradali.

Coppie di serraggio

Negli ultimi anni, è stato osservato che la pratica diffusa di utilizzare pistole pneumatiche o elettriche convenzionali, alla loro massima potenza, degrada sistematicamente le filettature in ogni installazione e quei componenti importanti come bulloni, viti o dadi smettono di funzionare correttamente. Può anche capitare che altre parti - come il mozzo - vengano danneggiate quando le viti vengono avvitate al suo interno. Una conseguenza di questo degrado è uno scorretto fissaggio del mozzo ruota, situazione che capita con maggiore frequenza di quel che si pensa.

Il tema del corretto serraggio delle ruote sta diventando sempre più rilevante a causa della costante evoluzione dei veicoli.

L'aumento dimensionale delle vetture - sia nelle altezze generali che nelle ruote - e al tempo stesso la dimensione ridotta del mozzo è la ragione per cui il gruppo ruota-disco-mozzo in un'auto attuale soffre molto di più le tensioni generate dalle forze che convergono in quel punto, rispetto a un veicolo di 20 o 25 anni fa.

Il serraggio irregolare dei dadi della ruota potrebbe causare in un breve lasso di tempo un gioco centesimale tra il gruppo mozzo-disco-ruota, che comporterà alcune problematiche.

Poiché il disco sfrega alternativamente contro la pastiglia freno e lo farà più frequentemente dopo una prima frenata, la pastiglia tenderà a regolare la sua posizione sul disco, ragion per cui si potrebbero generare vibrazioni più intense.

Lo sfregamento alternato (a volte possiamo persino osservarlo muovendo la ruota con le mani) farà riscaldare il disco in un'area più di un'altra e, quando arriverà il momento di frenare, l'utente noterà una chiara vibrazione sul volante, a causa dell'irregolarità dell'attrito sul disco stesso dovuto alle diverse temperature generate.

Differenziare questa casistica da quella più generica di “disco piegato” è molto semplice. In quest’ultimo caso, quando si verifica il problema, il volante vibra ma il pedale no. Per tutta la vita di quel disco e quelle pastiglie, il disco si deformerà e anche le pastiglie mostreranno un’usura irregolare. Dalla deformazione del disco dovuta allo sfregamento costante e alternato, anche il pedale inizierà a vibrare.

Come ottenere un serraggio corretto?

Il serraggio delle ruote va eseguito con l’utilizzo di una chiave dinamometrica secondo una specifica coppia di serraggio, collegata alle dimensioni, al materiale dei dadi e dei bulloni e al tipo di filettatura. La coppia di serraggio è generalmente indicata nel libretto di manutenzione del veicolo.

È possibile usare una chiave ad impulsi convenzionale, con l’impostazione più bassa (la coppia di serraggio dell’utensile non deve superare la coppia richiesta) o chiavi con una funzione di limitazione della coppia, che garantirà che la coppia specificata non venga superata.

L’utilizzo di una coppia di serraggio inferiore a quella prescritta può portare all’allentamento delle viti, mentre una coppia più elevata può portare alla deformazione dei dischi o a rischi di rottura, oltre alla difficoltà ad allentare le viti in caso di foratura.

Per garantire un buon contatto tra ruota, disco e mozzo è bene eseguire un serraggio “a stella” , stringendo prima un dado e poi quello opposto (anziché quello successivo).

Esempi di stella con 4, 5 o 6 bulloni:



[LA TABELLA CON LE COPPIE DI SERRAGGIO BREMBO](#)

© riproduzione riservata pubblicato il 2 / 11 / 2020