

L'ingegner Matteo Turolla, Technical & Operational Marketing Support di KYB Italy, ha rivolto un messaggio a tutti i meccanici desiderosi di eliminare un fastidioso inconveniente che può verificarsi in caso di tiranteria in condizioni non ottimali: *“Alzi la mano chi non ha mai posseduto un'auto che tamburellasse sotto il tappetino guidando sullo sconnesso. Come immaginavo è accaduto a tutti. Ecco, ora alzi la mano chi ha risolto il problema facilmente. Ero certo che foste in pochi. Quel maledetto toc-toc sotto i piedi è un vero incubo per chi guida ma anche per le officine a cui venga affidata la vettura per farlo sparire. Vogliamo chiarire una volta per tutte da dove diavolo arrivi e perché sia così difficile da combattere?”*

L'ingegnere ha poi proceduto a spiegare tecnicamente cosa avviene su un'auto:  
*“L'avantreno di una vettura moderna è davvero molto complesso, e non potrebbe essere altrimenti se pensiamo che deve muoversi verso l'alto e verso il basso su avvallamenti e dossi, ruotare i pneumatici verso destra e sinistra nelle curve e spesso trasmettere il moto alle ruote dal cambio.”*

*“Tutte queste funzioni devono essere espletate contemporaneamente. Significa che il gruppo ruota, rispetto alla carrozzeria, deve potersi muovere quasi liberamente, pur essendovi solidamente ancorato. L'insieme dei componenti che permettono il libero movimento delle ruote sterzanti rispetto alla scocca prende un nome che per molti risulterà nuovo: si chiama “tiranteria”.”*

Dopo aver trovato la potenziale causa al problema, Turolla ha definito i componenti della tiranteria:

- **i bracci oscillanti:** ancorano solidamente il gruppo ruota al telaio o alla scocca, permettono allo pneumatico di scendere e salire sulle buche e sui dossi, rispettivamente in estensione e compressione del gruppo molla+ammortizzatore
- **i tiranti della barra stabilizzatrice:** collegando i bracci oscillanti o gli ammortizzatori alla barra stabilizzatrice, vincolano il movimento a salire o a scendere di ogni singolo pneumatico a quello del lato opposto, per mantenere l'assetto della vettura il più possibile neutro, piatto le testine di sterzo ed i tiranti di sterzo: trasmettono i movimenti della scatola dello sterzo, collegata direttamente al volante, alle ruote, di modo che il guidatore abbia il controllo della traiettoria dei pneumatici
- **i ball joint:** largamente utilizzati in tutti i componenti precedenti, ma non solo, con un elementare design a giunto sferico garantiscono libertà di movimento in ogni direzione ma anche solidi punti di ancoraggio

*“Qualsiasi componente in movimento è soggetto ad usura, se poi parliamo di componenti*

*non lubrificati l'usura non potrebbe di certo definirsi trascurabile. Chiunque abbia dimestichezza con la meccanica automotive vorrebbe controbattere che ovunque ci sia un ball-joint, troveremo anche del grasso lubrificante." - ha chiarito l'ingegnere - "Questo è verissimo, ma i tempi in cui ogni giunto sferico era dotato di un ingrassatore sono ormai tramontati, insieme alla voglia che avevamo di sdraiarsi sotto le nostre auto più di cinquant'anni fa, ciò significa che quel grasso non sarà eterno e non manterrà per sempre le sue caratteristiche."*



*“Dunque, siamo di fronte ad un gruppo di indiziati che invecchia, si usura, “si asciuga” e prende gioco. Ma sono gli stessi che dovrebbero garantire movimenti precisi del gruppo ruota in movimento continuo e costante, in qualsiasi direzione, rispetto alla scocca. Movimento e gioco non vanno molto d'accordo però” - ha proseguito il Technical & Operational Marketing Support di KYB Italy - “Un ball-joint è, per farla semplice, costituito da una sfera metallica che si muove all'interno di una gabbia di teflon ingrassato; se*

*l'accoppiamento è lasco, cosa possiamo aspettarci, forse un toc? E se il giunto sferico lasco non fosse solo uno??? Se fosse lasciato il giunto sferico del braccio oscillante, fossero laschi i quattro giunti sferici dei due tiranti della barra stabilizzatrice, insieme ai due o quattro dei tiranti sterzo e testine sterzo, tutti stanchi e sfibrati da centinaia di milioni di movimenti sopportati in decine di migliaia di km di percorrenza dell'auto?"*

*"E' ragionevole pensare che non avremmo un TOC, e nemmeno un toc-toc, ma un infernale e persecutorio toc-toc-toc che ci fa consumare la manopola della radio per tentare di coprirlo con la musica. Non c'è nessuno che ci bussa sotto i piedi quando guidiamo sullo sconnesso, è l'avantreno della nostra auto che ci ricorda di aver bisogno di essere ripristinato. E' la squadra della tiranteria che ormai è stanca di giocare incessantemente da anni: ci chiede il cambio, e lo fa con un maledetto toc-toc sotto i piedi... che, diciamo, è davvero un incubo." - ha concluso l'ing. Turolla.*

© riproduzione riservata pubblicato il 3 / 12 / 2024