

DESCRIZIONE DEGLI ANGOLI CARATTERISTICI E DELLA MODIFICA DELL'ASSETTO DELL'AUTO

Equilibrio perfetto



Alle volte è sufficiente modificare, anche di un solo grado, uno degli angoli caratteristici delle sospensioni in modo da permettere ai pneumatici di lavorare al meglio e di consumarsi uniformemente. È facile tuttavia errare ed ottenere effetti contrari

La stabilità del veicolo è un argomento che, durante la progettazione di una vettura, è di fondamentale importanza. Nella foto, il test ESP nel Centro Prove della Bosch a Boxberg

Lo studio dell'assetto di una vettura deve essere mirato al migliore sfruttamento dei pneumatici. Sono questi, infatti, a garantire l'aderenza della vettura alla strada, e non le sospensioni in se stesse.

Se per assurdo una vettura tecnicamente evoluta adottasse una gommatura inadeguata, la sua tenuta di strada non potrebbe essere elevata poiché è basso il grip che possono offrire i pneumatici. Viceversa, se una vettura con geometria sospensiva semplificata adottasse pneumatici generosi, non sarebbe mai in grado di utilizzarli al massimo delle loro potenzialità.

Sintetizzando, adottare uno schema raffinato per una sospensione serve semplicemente per ottimizzare le angolature del pneumatico rispetto al terreno nelle varie condizioni di guida (frenata, accelerazione, curva stretta o larga), oltre, naturalmente, a garantire indispensabili funzionalità come l'autoallineamento e il ritorno di sterzo.

Quanti angoli...

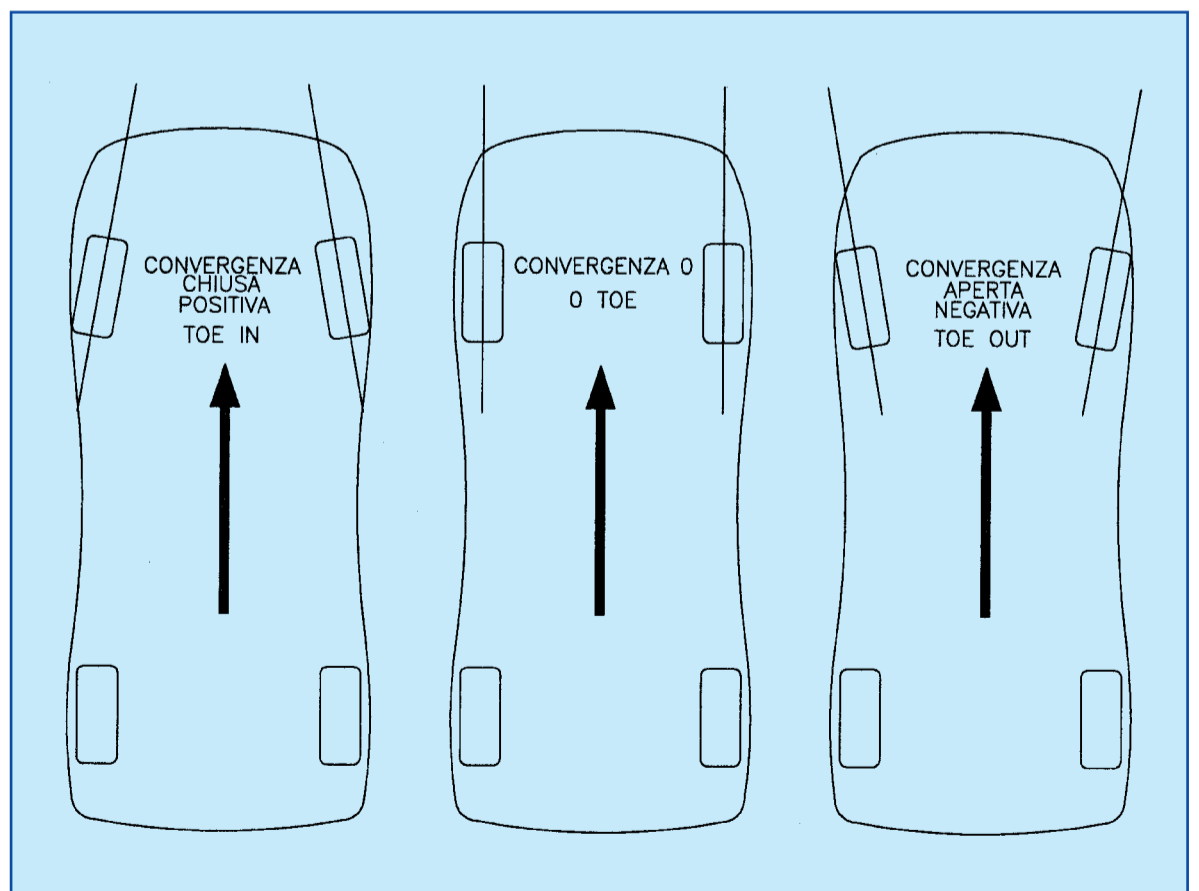
Il più noto, tra gli angoli che definiscono la geometria di una sospensione, è la convergenza.

Molti degli utenti della strada sono attenti all'usura delle proprie gomme e di tanto in tanto richiedono al gommista di fiducia di controllare che tale angolo rientri nella tolleranza prescritta dal costruttore.

Tuttavia, qualcuno potrebbe meravigliarsi all'udire che gli angoli caratteristici di una sospensione sono ben 4: due individuano la posizione della ruota (quando essa non è sterzata) rispetto al terreno, altri due individuano invece la posizione dell'asse di sterzo, rispetto al piano stradale. L'asse di sterzo è quella linea immaginaria attorno alla quale ruota l'intero complesso di mozzo, portamozzo, cerchio e gomma, quando la ruota anteriore sterza.

Ma andiamo con ordine e cerchiamo di capire come è possibile misurare questi quattro angoli.

L'angolo di convergenza totale è



La figura evidenzia i piani equatoriali delle ruote anteriori. A sinistra un caso di convergenza positiva, a destra negativa, al centro nulla