

CAMPO DI STABILITA' – COPPIA MOTRICE

Cominciamo con le unità di misura: la potenza si esprime in CV oppure in kW (utile per calcolare il bollo...), mentre la coppia motrice è calcolata in Nm o in kgm. Usualmente, le schede tecniche delle automobili riportano la potenza in CV e la coppia in Nm. Si può comunque agevolmente passare da una unità di misura all'altra: un kW corrisponde a 1,36 CV, mentre un kgm equivale a 9,81 Nm.

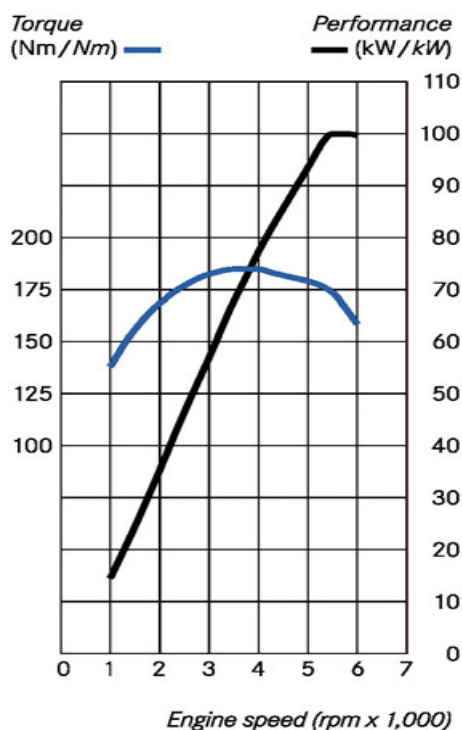
Cerchiamo ora di capirne il significato di questi termini aiutandoci con un paragone "ciclistico". Prendiamo in considerazione, appunto, una bicicletta: per avanzare è necessario che il ciclista eserciti attraverso le gambe un forza

sul pistone si scarica attraverso la biella (la gamba del ciclista) sulla manovella dell'albero motore (la pedivella) e lo mette in rotazione. Ebbene, la coppia non è altro che la capacità dei gas di combustione presenti nel cilindro di far ruotare l'albero motore, ovvero di produrre una spinta (che in questo caso servirà a muovere l'auto).

Tanto più la coppia sarà elevata, tanto più facilmente e rapidamente il motore sarà messo in rotazione, con tutti i suoi organi collegati, con evidenti benefici effetti sulla qualità e sulla piacevolezza della guida.

curva di coppia. Essa ha un andamento prima crescente con il numero di giri, poi un tratto quasi costante all'interno del quale raggiunge il valore massimo, ed infine un tratto decrescente: il valore di coppia riportato nelle schede tecniche dei motori, corrisponde al picco della curva ed è generalmente situato circa a metà del campo di utilizzo di un motore.

La curva di potenza (liena di colore nero) ha una caratteristica forma ad "uncino": essa risulta sempre crescente poiché, anche se da un certo punto in poi la coppia motrice prodotto per il regime di rotazione del motore continua a crescere, fino al regime di potenza massima è lo stesso della coppia massima, ma è spostato un po' più avanti); oltre questo punto, il calo della coppia non è più compensato dall'incremento del regime di rotazione, e la curva presenta un breve tratto discendente in cui c'è una diminuzione della potenza erogata.



La zona compresa tra il regime di coppia massima

Campo di Stabilità. Tanto è più ampio questo campo tanto è più elastico il motore.