

12.2

I convertitori di coppia

La funzione principale dei *convertitori di coppia* (Figura 1) è quella di amplificare la coppia d'ingresso. Dato che la potenza resta costante, ciò comporta anche una diminuzione della velocità di rotazione. Infatti, dall'espressione della potenza P :

$$P = M \cdot \omega$$

con $P = \text{cost.}$, se M aumenta, ω deve proporzionalmente diminuire. Di conseguenza, coppie di ridotta entità con alti regimi di rotazione vengono modificate, a parità di potenza, in coppie di entità maggiore con regimi di rotazione più bassi. L'aumento della coppia diviene tanto più elevato quanto più cresce la differenza tra la velocità di rotazione del rotore della pompa e quella del rotore della turbina. Se questa differenza è ridotta o nulla, il convertitore di coppia si comporta come un *innesto idraulico*.

Quando il motore del veicolo sul quale è montato il convertitore di coppia è al regime minimo, la coppia prodotta dalla pompa non è sufficiente a mettere in moto la girante della turbina. Ciò consente all'autoveicolo di restare pressoché fermo con il motore acceso.

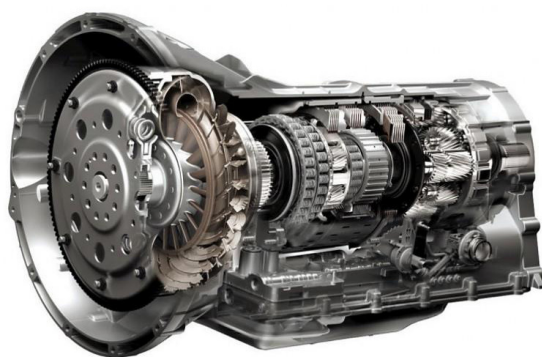


Figura 1

Applicazione del convertitore di coppia al cambio automatico di un autoveicolo.