

Cuscinetto della ruota con anello generatore di impulsi ABS integrato

Informazioni tecniche no.1607

Durante la costruzione delle automobili in questi ultimi tempi sta aumentando sempre più l'impiego di un cuscinetto della ruota con anello generatore di impulsi ABS magnetico.

Ciò riguarda sia il cuscinetto cilindrico della ruota a due file con gioco preimpostato così come i mozzi della ruota con cuscinetti integrati. L'anello generatore di impulsi magnetico assume la funzione dell'anello sensore ABS altrimenti applicato sui mozzi della ruota o sugli snodi dell'albero motore.

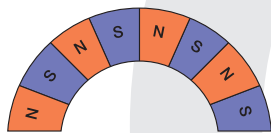
Mozzo della ruota con cuscinetto sensore ABS



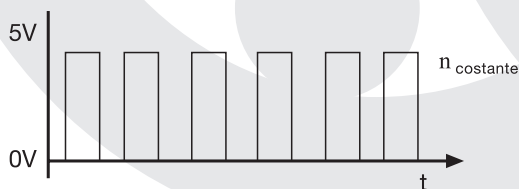
Mozzo della ruota con anello sensore ABS convenzionale

Nei cuscinetti cilindrici della ruota a due file l'anello magnetico è integrato nella guarnizione radiale. Nei mozzi della ruota con cuscinetto integrato può essere eventualmente applicato anche esternamente. L'anello generatore di impulsi consiste di un materiale sinterizzato ferromagnetico con polarità alterna.

Anello generatore di impulsi sensore ABS



L'elaborazione del segnale avviene tramite un "trasduttore Hall" (a tre poli) con il quale viene generato un segnale con frequenza proporzionale per il numero di giri della ruota. Ciò rappresenta un segnale d'ingresso per le unità di regolazione ABS/ESP/ASR.



Andamento del segnale emesso dal trasduttore Hall

Indicazione importante

Per il ricambio di un cuscinetto cilindrico della ruota a due file con un anello sensore integrato nella guarnizione radiale è **necessario rispettare la direzione di montaggio del cuscinetto**. Il non rispetto di tale indicazione potrebbe compromettere la funzione dei sistemi della dinamica di marcia come ABS, ESP ecc.

Per questo motivo è necessario rispettare le indicazioni di montaggio riportate sulla confezione della rispettiva serie di cuscinetti radiali. In caso di dubbi mediante la detector-card RUVILLE (scheda di rilevamento RUVILLE) è possibile individuare in modo chiaro l'anello sensore integrato nel cuscinetto e con ciò la corretta direzione di montaggio del cuscinetto stesso.



Esempio di applicazione della detector-card su di un cuscinetto sensore con riconoscimento dell'anello generatore di impulsi nella figura sotto

Per il resto non deve essere applicata nessuna tensione di prova alle connessioni del trasduttore dato che l'elettronica contenuta potrebbe subirne dei seri danni.