

ABS

Vedrò di riassumere un po' di cognizioni sull'ABS, visto che spesso non si ha ben presente il suo funzionamento e cosa comporta a livello di uso, rumori, frenate ecc

Innanzitutto serve per evitare il bloccaggio delle ruote, tutto qui. Se una ruota si blocca in frenata, lui molla il freno fino a quando riprende a girare.

Nel vano motore è un blocchetto di metallo da cui partono i 4 tubetti freno separati, e ha una centralina che lo gestisce.

I suoi sensori sono poi usati anche per ripartitori di frenata, antislittamento ASR ecc, ma l'ABS si occupa solo dell'inchiodata.

FUNZIONAMENTO (e sua utilità)

L'ABS moderno funziona a canali separati, cioè gestisce ogni singola ruota in maniera indipendente: se la ruota posteriore destra finisce nella sabbia, sblocca il freno di quella, e mantiene la forza frenante sulle altre 3.

Legge il valore dal sensore "ruota fonica", cioè una parte tacchettata in cui un sensore vede se la ruota gira oppure no. La centralina poi gestisce il tutto, aprendo o chiudendo le valvole del circuito idraulico.

E' molto rapido, per questo è più efficiente di un normale pilota, e gestisce le ruote singolarmente, per cui vi tiene dritti anche se frenate con due ruote su asfalto e due sul ghiaccio, cosa non da poco! Considerando che spesso il lato strada è sporco di sabbia, capirete la sua utilità.

Per emulare l'ABS dovrete mollare il freno giunti al bloccaggio, per poi riprenderlo... ci vuole molta sensibilità per riuscire a farlo bene e considerate che voi comandate 4 ruote insieme, mentre lui le comanda una per una. Nel normale uso in strada difficile fare meglio dell'ABS, ci sono state anche prove di piloti professionisti che comunque vengono battuti dall'ABS... noi normali guidatori poi per strada non siamo mica sempre pronti e lucidi, spesso interviene il panico e si pesta senza pensare ad altro!

Quindi è piuttosto improbabile che riusciate a fare meglio dell'ABS... se sentite che vi allunga la frenata è semplicemente perchè l'asfalto non ha abbastanza aderenza per frenare al limite... l'ABS non vi farà fare il miracolo di frenare sulle acque

In compenso un'auto con ABS anche sul bagnato si ferma prima di una senza, a ruote bloccate la frenata è MENO efficiente che a ruote che girano, tenete presente questo.

Molto importante: terrà l'auto composta: evitando il bloccaggio voi potete comunque sterzare e cambiare traiettoria mentre frenate, cosa che con le ruote bloccate non si riesce a fare, quindi si vede l'utilità anche in una curva dove altrimenti rischiereste di andar fuori strada.

(Sapete che a ruote inchiodate anche se girate il volante la macchina continua ad andare dritta, vero?)

QUANDO ENTRA IN FUNZIONE

Sempre quando una ruota o più ruote perdono aderenza, e si bloccano... controlla svariate volte al secondo la ruota e molla il freno finchè riprende a girare.

Di solito è abbinato al ripartitore di frenata: cioè alleggerisce la frenata al posteriore perchè frenando tutto il peso si sposta davanti.

GUASTI PROBLEMI E DOMANDE COMUNI

REAZIONI PEDALE

Sentite dei colpi sul freno?

Tranquilli non si spacca tutto: è il normale funzionamento! Sentite i contraccolpi delle valvole sul pedale. Allo stesso modo il rumore dei colpi si sente.

IMPORTANTE non mollate! Lasciate fare a lui, voi pestate!

Molti incidenti sono causati da gente che sentendo il pedale vibrare, pensano si spacchi tutto e alzano il piede, mollando il freno con le ovvie conseguenze...

Ah, pestate pure a fondo! Molti frenano in maniera leggera, vuoi per lo spavento o per il movimento brusco, non pestano al 100%.

Per ovviare al problema alcune auto hanno l'assistente di frenata emergenza, che in caso di brusca inchiodata si occupa di frenare a potenza 100% anche se voi pestate troppo leggero.

REAZIONI STERZO

In piena frenata tutto il peso si carica all'anteriore, il muso si abbassa e le ruote si caricano tantissimo.

Quindi se avete gomme larghe e sensibili, tenderanno a seguire crepe e pieghe dell'asfalto: sentirete lo sterzo tremare o tirare di lato, tenetelo con due mani siete voi che comandate la nave!

Oppure intervenendo sulle varie ruote, potrebbe ondeggiare un po' a destra o sinistra... idem come sopra.

GUASTO

Se si guasta di solito viene segnalato da una spia, ma siccome l'impianto frenante è meccanico e idraulico azionato dal vostro piedino, la macchina frena comunque... però le ruote possono inchiodarsi.

Se ha problemi di altro tipo, ad esempio su un sensore o sulla ruota fonica, potrebbe incasinarsi nel funzionamento, ma è molto raro e comunque all'avvio esegue un controllo sui sensori.

Aria nel circuito potrebbe rovinare la frenata, così come freni troppo caldi (fading) oppure liquido freni in ebollizione (vapour-lock). Ma questi problemi si prevengono cambiando il liquido freni ogni due anni e facendo spurgare correttamente il circuito.

SALTELLO

Problema comune: il saltello! Questo manda spesso in crisi l'ABS, la ruota salta su un tombino, viene mollata perchè si blocca "in volo" e quando riatterra è senza freno, e viene pinzata nuovamente... c'è poco da fare anche se gli ABS moderni solo molto veloci, c'è da dire che lavorando su ogni ruota indipendentemente mollerà il freno solo di quella e non delle altre 3.

FRENO A MANO

Sulla 147 è a filo: quindi l'ABS non lo gestisce: voi tirate il freno a mano e le posteriori inchiodano senza che lui possa fare nulla... sentirete sul pedale del freno i colpetti del circuito che cerca di mollare i freni, non riuscendoci ovviamente perchè state tenendo chiuse le pinze con la forza della mano.

FISCHIO

Le ruote, anche con l'ABS, spesso fischiano: dipende dalla gomma. Questo non vuole necessariamente dire che inchiodino: siccome l'ABS le porta al limite del bloccaggio per pochissimi istanti, è normale che possano fare rumore o dei segni per terra.

Una vera inchiodata a ruote bloccate da 80 kmh o più fa parecchio rumore, una striscia nera molto spessa, e soprattutto del fumo...

RIASSUNTO e CONSIGLI

L'ABS molla le ruote inchiodate, per tenere l'auto stabile, guidabile per evitare ostacoli, e ridurre lo spazio di frenata per quanto possibile.

L'ABS per andare bene deve essere lasciato lavorare: pestate sul freno fino a che esce di sotto... il pedale non si rompe è fatto di acciaio apposta (gli altri sono in plastica)

Le gomme frenano l'auto, molto prima dell'importanza dei freni: con gomme vecchie o economiche, frenerete male, l'ABS interverrà più spesso, e allungherete le vostre frenate...