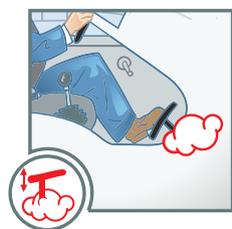


PEDALE SPUGNOSO



Il pedale si dice spugnoso quando in fase di pressione il freno non risponde prontamente ed il pedale risulta più morbido di quello che dovrebbe essere, ed occorre pertanto una pressione eccessiva per rallentare il veicolo ed una corsa maggiore del pedale.

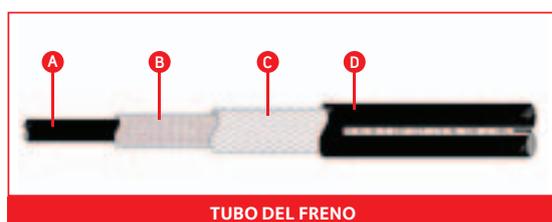
COSA PROVOCA IL PEDALE SPUGNOSO E COME VI SI PONE RIMEDIO?

Tubi del freno difettosi possono presentare perdite di liquido dei freni, o un rigonfiamento degli stessi che a sua volta comporta una scarsa reazione del pedale del freno.

1. INVECCHIAMENTO

Durante il ciclo di vita del tubo del freno esso viene sottoposto a diverse condizioni operative che potrebbero portare ad una riduzione delle prestazioni o ad un invecchiamento dello stesso.

Il tubo del freno consiste di 3 elementi: una copertura in gomma vulcanizzata, una treccia di rinforzo in fibra sintetica, ed un tubo interno in gomma vulcanizzata.



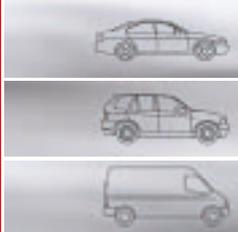
- A Tubo interno in gomma
- B Prima treccia di rinforzo
- C Seconda treccia di rinforzo
- D Copertura tubo

TUBO DEL FRENO

Il processo di invecchiamento può influire in modo diverso su parti diverse del tubo.

- > La copertura è interessata dal contatto con agenti esterni come liquidi, gas, e radiazioni di calore. Anche il tempo atmosferico ha un effetto negativo, specialmente durante inverni rigidi quando il sale viene sparso in abbondanza sulle strade.
- > Il rinforzo in fibra può essere intaccato dalla degradazione termica (altrimenti detto danno termico).
- > Il tubo interno può essere intaccato sia dalla degradazione termica che dalla degradazione per contatto dovuta all'aggressività chimica del fluido freni.

L'effetto termico o chimico su un qualsiasi elemento del tubo del freno provocherà crepe o fratture le quali a loro volta si tradurranno in flusso ridotto del fluido e una scarsa reazione del freno. ►►



2. MONTAGGIO ERRATO

Durante l'installazione è molto facile danneggiare il tubo a causa di:

> Torsione



> Flessione forzata del tubo



> Contatto della parte esterna del tubo con fluido, olio minerale o grasso

> Coppia di serraggio errata

La tubazione di metallo dovrebbe essere serrata ad una coppia compresa tra 13 e 20 Nm. Una coppia di serraggio troppo elevata o insufficiente potrebbe comportare danni o perdite.

> In fase di montaggio di un tubo assicurarsi che non vi sia contatto con parti dello sterzo o componenti frenanti. Mentre può sembrare libero quando il veicolo è sul ponte, l'abbassamento di quest'ultimo può alterare la posizione delle sospensioni. Eseguire sempre un secondo controllo della posizione del tubo una volta che il veicolo è stato completamente abbassato. Ruotare il volante fino alla posizione di blocco (a sinistra e a destra) per garantire che non vi sia alcun contatto.

COME EVITARE DANNI AL TUBO DEL FRENO

1. INVECCHIAMENTO

- > L'esecuzione di controlli dei tubi flessibili dovrebbe essere una procedura standard per garantire una condizione efficiente degli stessi. I tubi del freno costituiscono componenti poco costosi che possono tuttavia mettere seriamente a repentaglio la sicurezza di ogni conducente.
- > Per garantire la massima efficienza dell'impianto frenante e la necessaria sicurezza ed affidabilità, i tubi flessibili del freno dovrebbero essere controllati a intervalli regolari per rilevare eventuali segni di sfregamento, tagli, deterioramento generale e perdite.
- > Alcuni costruttori di veicoli consigliano di sostituire i tubi dopo 50.000 km o almeno ogni 5 anni, tuttavia sarebbe buona norma controllarli ad ogni tagliando.

2. MONTAGGIO

- > Durante il montaggio assicurarsi che i tubi del freno non siano piegati o contorti.
- > Durante il montaggio serrare i componenti al giusto valore di coppia.
- > Accertarsi che non vi sia contatto tra i tubi ed i componenti delle sospensioni una volta che il veicolo è stato abbassato.

3. IMPIEGARE SOLO TUBI FRENO DI QUALITÀ CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

- > Alta resistenza agli agenti atmosferici
- > Alta resistenza a cambi repentini della temperatura
- > Buona flessibilità e resistenza dinamica
- > Alta compatibilità con i fluidi freno utilizzati nelle applicazioni interessate
- > Bassa permeabilità dell'umidità
- > Basso grado di espansione volumetrica sotto pressione

Ferodo offre una gamma integrale di tubi freno di alta qualità. La struttura della codifica è FHY1234.

CON FERODO, A TE IL CONTROLLO