

Al Direttore Generale Pasquale D'Anzi

p.danzi@mit.gov.it

Oggetto: Calcolo delle prestazioni del freno di soccorso.

Il calcolo delle prestazioni del freno di soccorso è uno dei test obbligatori durante la prova freni, al pari della rilevazione dell'efficienza del freno di servizio e di stazionamento. Ogni parametro dovrebbe rappresentare l'analisi del buon funzionamento di un impianto indipendente, a partire dal/i comando/i, al mezzo di trasmissione (condotti) fino agli elementi frenanti. Come è evidente, ciò si verifica per il freno di servizio e di stazionamento, ma non per il freno di soccorso in quanto, indipendentemente dalla tipologia dello stesso, per il relativo calcolo vengono impiegati i tassi di frenatura della singola ruota già rilevati per gli altri test. In qualsiasi conformazione esistente infatti, il freno di soccorso non è altro che lo sdoppiamento di parte dell'impianto del freno di servizio, oppure l'impiego in situazione emergenziale del freno di stazionamento, in entrambi i casi già verificati nelle altre prove strumentali e nei controlli visivi. Di conseguenza, se un veicolo avesse un'anomalia a qualsiasi componente dell'impianto frenante, il problema verrebbe alla luce anche senza il calcolo del freno di soccorso. Nonostante a fini diagnostici la prova risulti pressoché inutile, sta generando non pochi problemi agli ispettori autorizzati, di seguito riassunti:

- Il calcolo dell'efficienza del freno di soccorso prevede il riconoscimento, mediante esame visivo, della relativa conformazione al fine di individuare quali freni appartengono al primo circuito e quali al secondo, per gli impianti sdoppiati. In assenza di doppi circuiti, il freno di soccorso corrisponde automaticamente al freno di stazionamento. A partire dalla pompa freno dunque, o dal duplex per gli impianti pneumatici, organi peraltro non sempre visibili, andrebbe seguito il percorso di ogni condotto, spesso nascosto dal telaio o da parti di carrozzeria, fino all'elemento frenante. Un consistente dispendio di tempo, nella migliore delle ipotesi, un'impossibilità oggettiva nella maggior parte dei casi. Ciò comporta inevitabilmente la possibile invalidazione del test, in quanto eseguito su uno schema frenante presumibilmente diverso dal vero, e sarebbe utile chiarire se per vero andrebbe considerata la struttura dell'impianto per come si presenta, oppure il dato riportato sulla scheda di omologazione, peraltro di difficile reperibilità per gli ispettori autorizzati. Emblematico il caso della storica Fiat ZFA141, a tutti gli effetti munita di un impianto sdoppiato "TT", ma con freno di soccorso "stazionamento" secondo i parametri di omologazione, un'anomalia peraltro rilevata anche su veicoli pesanti con installato il dispositivo duplex.

- La conformazione TT (assiale) del freno di soccorso, presente principalmente sui veicoli commerciali, ha una forte correlazione con il carico presente al momento della revisione, spesso nullo se si considerano merci particolari. I ripartitori di carico, o dispositivi equivalenti, di conseguenza parzializzano l'efficacia degli elementi frenanti sugli assali posteriori, fino a ridurne completamente la funzionalità in alcuni casi. Questo sistema rappresenta una sicurezza nella circolazione stradale, poiché impedisce il pericoloso bloccaggio delle ruote nei casi di frenata a veicolo scarico, ma viene interpretato dal frenometro come una generica inefficienza, che si ripercuote inevitabilmente sul calcolo del freno di soccorso. Il rapporto fra i tassi di frenatura delle ruote posteriori, a veicolo scarico, e la forza peso totale del veicolo, difficilmente supera la metà del valore limite consentito per il freno di servizio.

Dal punto di vista normativo, invece, pare che nulla osti la nostra richiesta, in quanto l'allegato I al D.M. 214/17, al punto 1.3, cita la misurazione delle prestazioni del freno di soccorso nell'ipotesi in cui fosse "basato su sistema separato". In conclusione, chiediamo di rendere facoltativo il calcolo dell'efficienza del freno di soccorso qualora l'ispettore dovesse rilevarlo conglobato al freno di servizio, oppure a quello di stazionamento. Nel comparto veicoli leggeri si renderebbe necessaria una modifica al protocollo MCTC Net 2, mentre in quello veicoli pesanti è sufficiente un'autorizzazione scritta.

In attesa di una sua risposta, rimaniamo a disposizione e le porgiamo cordiali saluti.

06/09/2023 Genova

Il Direttivo