

Nell'ultimo anno i ricercatori di Goodyear Tire & Rubber Company hanno lavorato ad una nuova applicazione denominata AMT, Air Maintenance Technology, che può contribuire a ridurre i consumi di carburante e le emissioni di CO₂, migliorando le prestazioni dei pneumatici grazie all'eliminazione di interventi esterni per regolarne la pressione. Questa tecnologia, applicata anche ai veicoli commerciali, fa il suo debutto allo stand B22, Padiglione 12, del Salone dei Veicoli commerciali IAA 2012 che si tiene ad Hannover, in Germania, dal 20 al 27 settembre.

La corretta pressione di gonfiaggio è fondamentale nel mercato dei veicoli commerciali. Si stima che, per ogni pneumatico gonfiato a una pressione inferiore di 0,5 bar (50 kPa) rispetto alla pressione prescritta, si abbia una perdita dell'1% per km al litro. L'1% può sembrare un valore trascurabile, ma considerando un veicolo con un consumo di carburante di 35 l/100 km che percorre 150.000 km all'anno con un costo del carburante di € 1,40, si arriverebbe a una cifra superiore ai 735 € solo per le spese di carburante.

L'AMT assume un ruolo fondamentale anche nell'aumento della durata del battistrada dei pneumatici dei veicoli commerciali. I pneumatici con una pressione di gonfiaggio inferiore del 10% rispetto a quella prescritta hanno una durata del battistrada ridotta del 9-16%. Usando la tecnologia AMT, i conducenti dei veicoli commerciali saranno in grado di sfruttare appieno il potenziale chilometrico dei loro pneumatici.

I costi dei pneumatici, infine, rappresentano la principale spesa di manutenzione per gli operatori delle flotte dei veicoli commerciali poiché circa il 50% di tutti i guasti dei camion e dei rimorchi coinvolgono in qualche modo un pneumatico.

E' necessario avere pneumatici gonfiati correttamente per mantenere le prestazioni del veicolo a livelli ottimali. Un gonfiaggio insufficiente comporta una distribuzione della pressione meno uniforme al suolo, riduce la zona del battistrada a diretto contatto con il fondo stradale e può avere un impatto sull'integrità del pneumatico, fondamentale per il processo di ricostruzione.

I veicoli commerciali pongono sfide diverse alla tecnologia AMT, perché i loro pneumatici sono più grandi, hanno pressioni di gonfiaggio superiori, percorrono distanze più lunghe e trasportano pesi molto più elevati. I pneumatici autocarro operano a una pressione dell'aria superiore, in genere 850 kPa, rispetto ai 250 kPa dei pneumatici vettura. Sono quindi richieste prestazioni molto più impegnative in termini di gonfiaggio.

Gli ingegneri del Centro di Innovazione Goodyear ad Akron, in Ohio (USA), sono incaricati dello sviluppo dell'applicazione commerciale di questo pneumatico-concept e della

tecnologia che lo sostiene. Alcuni prototipi del pneumatico sono stati prodotti nello stabilimento Goodyear di Topeka, nel Kansas (USA), e rigorosi test di validazione hanno confermato il buon funzionamento del meccanismo di pompaggio dell'AMT. L'anno prossimo, è in programma un test con le flotte su vasta scala per raccogliere informazioni reali dai clienti.

Un finanziamento di 1,5 milioni di dollari da parte dell'Ufficio della Tecnologia dei Veicoli (DOE) del Dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti contribuisce ad accelerare la ricerca, lo sviluppo e la dimostrazione della tecnologia AMT sui pneumatici per i veicoli commerciali. Un finanziamento per attività di ricerca e sviluppo concesso dal governo lussemburghese sosterrà invece Goodyear nei suoi sforzi di ricerca e sviluppo per applicare la tecnologia AMT ai pneumatici vettura.

© riproduzione riservata
pubblicato il 20 / 09 / 2012