

Le case automobilistiche e i produttori di veicoli commerciali non sono i soli a dover cambiare i loro processi in risposta alla crescente diffusione della mobilità elettrica. Anche i produttori di pneumatici devono trovare nuovi concetti di sviluppo per adattarsi a questa nuova forma di propulsione. Un settore particolarmente esigente dal punto di vista tecnologico è lo sviluppo di pneumatici per autobus urbani elettrici. Per questo Continental e VDL Bus & Coach, un produttore leader di autobus elettrici, hanno unito le loro competenze e sviluppato congiuntamente i primi pneumatici prototipo per autobus elettrici, che sono attualmente in fase di test presso il circuito Contidrom di Continental. VDL Bus & Coach ha lanciato il suo primo autobus urbano elettrico Citea nel 2013. Da allora, gli autobus elettrici di VDL hanno percorso più di 75 milioni di chilometri in molte città europee, riducendo le emissioni di 11 milioni di tonnellate di CO2.

Requisiti speciali per gli autobus urbani elettrici

“Come per tutti i veicoli elettrici, questi pneumatici per autobus sono sottoposti a una coppia più elevata quando si spostano e accelerano”, spiega **Ben Hudson**, ingegnere automobilistico di Continental Truck Tires. Ma, prosegue, con gli pneumatici per gli autobus urbani elettrici ci sono altre considerazioni da fare, al di là di quelle sperimentate nei precedenti progetti: *“Nel traffico cittadino, in particolare, i veicoli devono funzionare molto silenziosamente, in modo che il comfort offerto dalla guida elettrica non sia diminuito dal forte rumore degli pneumatici”*. Inoltre, la decelerazione degli autobus elettrici nel traffico urbano è un fattore chiave nel processo di recupero di energia. In questo caso il motore elettrico funge da generatore e produce energia per caricare la batteria. Ciò porta ad un netto aumento dell'autonomia del veicolo. Rispetto ai sistemi di gestione dei freni convenzionali, questo processo di recupero mette a dura prova gli pneumatici dell'asse motore.



Trade-off tecnicamente impegnativi

Di conseguenza, gli pneumatici per autobus elettrici devono far fronte a requisiti più severi rispetto a quelli per autobus con motori a combustione. *“Allo stesso tempo, devono offrire lo stesso chilometraggio e soddisfare gli stessi standard di sicurezza degli pneumatici degli autobus convenzionali”*, spiega Ben Hudson. I compromessi tra chilometraggio, frenata e prestazioni di maneggevolezza sono tecnicamente impegnativi. *“In questo caso ci troviamo di fronte a nuovi requisiti - aggiunge- ma ovviamente non accetteremo compromessi in termini di robustezza o prestazioni frenanti. La sicurezza ha la massima priorità per noi”*.



La ricerca della migliore soluzione possibile

In questo momento, i veicoli VDL in prova al Contidrom sono dotati di pneumatici costruiti dal Reparto Prototipi dell'impianto di produzione di Hannover-Stöcken, con solchi del battistrada intagliati a mano. Di norma il ciclo di sviluppo degli pneumatici, dal prototipo iniziale alla produzione in serie, richiede dai tre ai cinque anni. Per gli pneumatici per autobus elettrici l'obiettivo è quello di accorciare questo ciclo. *“Sviluppando questo pneumatico non abbiamo le limitazioni imposte alle generazioni precedenti di pneumatici”*, afferma Ben Hudson. *“Questo ci dà la libertà di provare concetti e idee completamente nuovi. Se questi si riveleranno efficaci, li metteremo in pratica molto rapidamente e li innesteremo nello sviluppo della prossima linea di pneumatici”*. Questo, afferma, può portare a cicli di sviluppo significativamente più brevi, il che vuol dire che Continental può reagire più rapidamente alle esigenze del mercato. E nella ricerca della migliore soluzione possibile, il tempo è un fattore chiave. Dato il rapido ritmo di progresso nel segmento della mobilità elettrica, la domanda di pneumatici destinati a questi veicoli sta crescendo rapidamente.



© riproduzione riservata pubblicato il 10 / 12 / 2020