

Kit di sospensioni ad aria supplementari: uno sguardo più approfondito

I veicoli commerciali leggeri sono progettati per un'ampia varietà di usi, ma principalmente per il trasporto di persone, merci o una combinazione di entrambi. Ciò significa che i produttori di veicoli commerciali leggeri devono offrire molteplici opzioni di configurazione in modo che tutti i clienti possano personalizzare il veicolo in base alle proprie esigenze specifiche. Pertanto, i produttori offrono il telaio dei veicoli commerciali leggeri in diverse configurazioni come monovolume, furgone o cabinato. Inoltre, le diverse opzioni del telaio sono selezionabili con diverse configurazioni interne, in più lunghezze, altezze e pesi massimi consentiti. In questo articolo, Arnott spiegherà il compromesso che i produttori di veicoli commerciali leggeri devono accettare in merito alle sospensioni e perché un kit di supporto per molle pneumatiche può fornire la soluzione perfetta.

Generale

Il sistema di sospensione dei veicoli commerciali leggeri deve fornire una struttura sicura, durevole e resistente per far fronte agli occupanti e/o alle merci trasportate, garantendo al tempo stesso il massimo livello possibile di comfort di marcia. La sfida qui risiede nelle ampie scelte di configurazione, il che significa che le sospensioni del veicolo devono essere costruite per gestire un'ampia gamma di condizioni di carico. Durante la fase di sviluppo, la sospensione deve essere testata a vuoto, a carico parziale o a pieno carico e soddisfare i requisiti tecnici e rispettare la legislazione esistente per tutte le condizioni di carico.

Quasi tutti i produttori di veicoli commerciali leggeri utilizzano nei loro sistemi di sospensione una configurazione a bobina convenzionale o una configurazione a balestra. Il vantaggio dell'utilizzo di molle elicoidali è che fornisce un maggiore comfort generale, mentre una sospensione con molle a balestra, grazie alla sua natura progressiva, può coprire un carico più pesante.

Compromesso

Il compromesso che i produttori di veicoli commerciali leggeri devono accettare è inevitabile perché la soluzione di sospensione deve essere adatta sia per un veicolo vuoto che per uno a pieno carico. Pertanto, le soluzioni di sospensione sono sviluppate per carichi medi, fornendo il massimo comfort possibile a vuoto e allo stesso tempo fornendo la necessaria sicurezza e stabilità a pieno carico. Di conseguenza, le sospensioni possono essere troppo robuste, rendendo la guida dura per un veicolo scarico. D'altra parte, la sospensione è troppo debole per i veicoli caricati in modo permanente, sollecitando eccessivamente la sospensione a lungo termine, causando un'usura prematura della sospensione in acciaio e un'esperienza di guida non confortevole.

Durante la configurazione del veicolo, l'acquirente a volte ha a disposizione opzioni che possono essere scelte per ottimizzarlo al meglio per il suo uso, come un telaio rinforzato. Tuttavia, queste funzionalità offrono solo piccole modifiche poiché il veicolo deve comunque rimanere sicuro da guidare anche quando è vuoto.

Guida al limite (del peso consentito)

Dato che telaio e sospensioni sono progettati per un carico medio, maggiore è la capacità di carico, maggiore è la "sfida" per le capacità di guida e di manovrabilità della sospensione originale. Anche se l'acquirente sa che spesso o sempre supererà questo carico medio, deve comunque fare affidamento sulla "gamma di sospensioni standard" offerta dal produttore del veicolo e scegliere innanzitutto il veicolo base.

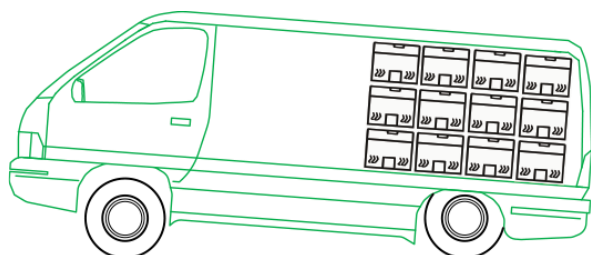
Un perfetto esempio di ciò è un camper, che non verrà mai guidato con il valore del peso a vuoto specificato dal produttore del veicolo come furgone o pianale. Di conseguenza, il peso a vuoto del camper finito è molto più elevato e il carico utile rimanente è limitato, poiché il carico permanente della configurazione del camper viene aggiunto al telaio.

La soluzione

Ciò di cui il veicolo ha bisogno se il carico medio viene (quasi) sempre superato è un aumento del carico, ovvero un ulteriore peso totale consentito per generare più carico utile. Una molla convenzionale rinforzata potrebbe essere una soluzione economicamente vantaggiosa, ma rimane un compromesso poiché ha un valore di resistenza fisso. Di conseguenza, questo assetto difficilmente sarà mai ideale, rendendo le sospensioni troppo o non abbastanza rigide a seconda delle condizioni di carico.

I kit di sospensioni ad aria supplementari offrono una soluzione regolabile per gestire i casi di peso lordo più consentito o di aumento del carico massimo consentito per asse. Innanzitutto, il rinforzo della molla ottimizza la sospensione, aumentando la sicurezza e la fruibilità del veicolo. Le molle pneumatiche sono la soluzione più comoda e flessibile perché non importa se il veicolo è vuoto, sempre parzialmente carico o sempre a pieno carico, ha sempre la capacità di fornire il miglior comfort di guida possibile e la massima sicurezza e stabilità! In secondo luogo, poiché le sospensioni non vengono sollecitate eccessivamente, le molle pneumatiche eliminano l'usura prematura e migliorano la guidabilità, aumentando la durata del veicolo. Altri vantaggi sono la regolazione in caso di carico irregolare e il livellamento manuale quando parcheggiato, quest'ultimo un grande vantaggio per i camper.

Veicolo con sospensioni ad aria supplementari



Veicolo senza sospensioni ad aria supplementari



Sospensioni ad aria supplementari Arnott

Le sospensioni ad aria supplementari Arnott sono progettate e progettate per completare la sospensione, impedendone il cedimento con un carico utile maggiore e fornendo stabilità extra e maggiore comfort di guida. Come nel caso dei soffietti, tutte sospensioni ad aria supplementari sono progettate e testate negli Stati Uniti o nei Paesi Bassi e utilizzano solo componenti della massima qualità. Con 35 anni di esperienza nella progettazione di sospensioni e molle pneumatiche, i progetti sono ottimizzati per creare un prodotto facile da installare con meno collegamenti pneumatici per ridurre al minimo il rischio di perdite di aria.

L'ultima versione di Arnott, un kit di sospensioni ad aria supplementari per Fiat Ducato/Citroen Jumper/Peugeot Boxer (AH-4471) dal 2006 in poi, consente di raggiungere un peso lordo di 4.090 kg, mentre il carico sull'asse posteriore può essere aumentato a 2.240 kg per il 15" (dimensione ruota di serie) telaio leggero. In alcuni paesi l'aumento del peso totale consentito richiede ulteriori approvazioni nazionali. Per questo Arnott offre le sue sospensioni ad aria supplementari con certificazione TÜV.



Queste informazioni sono fornite da Arnott – Suspension Products. Con 35 anni di esperienza nell'ingegneria, progettazione e produzione di componenti di sospensioni d'aria di alta qualità per l'aftermarket, Arnott è l'esperto tecnico quando si tratta di sistemi di sospensione dell'aria. I prodotti Arnott sono prodotti con componenti OE di alta qualità che offrono forma, vestibilità e funzione esatte. Ogni prodotto è ampiamente testato nelle nostre strutture americane ed europee e ottimizzato su misura per adattarsi alla specifica produzione e modello del veicolo prima di essere prodotto.