

Recensioni

"Pneumatici e assetto ruote. Teoria, tecnica e pratica"

Massimo CASSANO

Hoepli, Milano, I edizione italiana, 2008, in 8°, pagine XII + 419, con 291 figure e 18 tabelle, più un glossario tecnico, euro 36,00

Il volume, unico nel suo genere, è un utile strumento di lavoro e studio per chi si occupa professionalmente dell'assistenza tecnica degli pneumatici e dell'assetto ruote. In particolare, è rivolto agli autoriparatori, tecnici di case automobilistiche, costruttori di pneumatici, ingegneri meccanici, operatori in centri di revisione, accettatori di concessionarie veicoli e capi officina.

Per il suo taglio operativo rappresenta anche una guida pratica di facile consultazione per il guidatore esperto, che voglia avere utili informazioni su componenti fondamentali del proprio veicolo.

Il testo analizza in modo esaustivo la struttura degli pneumatici, trattando i vari difetti che si evidenziano nell'utilizzazione e suggerendo i rimedi tecnici da attuare in pratica per garantire la sicurezza stradale dei veicoli.

Un'ampia sezione finale, dedicata alla diagnostica dei disturbi di guida, fornisce dettagliate istruzioni su come risolvere velocemente tutti gli inconvenienti e le anomalie che interessano le ruote, le sospensioni, lo sterzo, i freni e gli pneumatici.

In particolare, il volume è diviso in 17 capitoli, che vengono sintetizzati a seguire.

Il capitolo 1 tratta delle caratteristiche tecniche e funzionali dello pneumatico, analizzando il processo di fabbricazione, i materiali, le tipologie di mescole, l'invecchiamento, le norme e le leggi specifiche.

Il capitolo 2 riguarda il comportamento dinamico dello pneumatico, considerando l'aquaplaning e la rumorosità di rotolamento.

I capitoli 3 e 4 trattano, rispettivamente, le principali cause di usura, con controllo e diagnostica, e la manutenzione degli pneumatici, considerando le tipologie di rotazione delle ruote e le informazioni di controlli periodici e di verifiche tecniche.

Agli pneumatici per veicoli pesanti è dedicato il capitolo 5, mentre la struttura delle ruote dell'autoveicolo costituisce l'argomento del capitolo 6 e quella delle sospensioni degli autoveicoli, con brevi accenni all'elasto-cinematica, è analizzata nel capitolo 7.

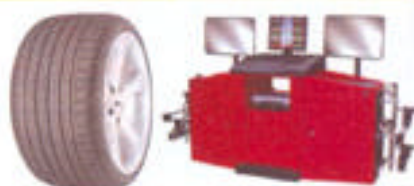
Corposo è il capitolo 8, che tratta della geometria delle ruote e dell'autotelaio, con riferimenti all'asse di sterzata, all'angolo di campanatura ed ai parametri collegati, come la temperatura interna degli pneumatici, all'angolo di incidenza con influenza all'usura, alla convergenza e divergenza delle ruote anteriori e posteriori, all'angolo di spinta ed alla sua influenza sempre all'usura. Gli ultimi paragrafi esaminano l'allineamento

Biblioteca Tecnica Hoepli

MASSIMO CASSANO

Pneumatici e assetto ruote

Teoria, tecnica e pratica



HOEPLI



e la centratura dello sterzo, le altezze di assetto della scocca – telaio, le sospensioni multilink ed, infine, le apparecchiature di misura e di controllo della geometria delle ruote, con analisi del banco prova convergenza.

I capitoli successivi, dal 9 al 12, trattano sinteticamente la geometria dello sterzo e la deriva in curva, le distanze di simmetria degli assali, il comportamento dinamico dell'autoveicolo e l'assetto delle ruote dei veicoli pesanti.

Gli squilibri delle ruote ed il controllo delle vibrazioni è materia del capitolo 13, in cui sono prese in esame le macchine equilibratrici ed i sistemi di equilibratura.

Il capitolo 14 analizza le misure ed il controllo dell'eccentricità delle ruote, con accenni ai fenomeni vibrazionali causati da organi elastici, organi di trasmissione e componenti meccanici.

L'equilibratura delle ruote dei veicoli pesanti è accennata nel capitolo 15, mentre le tecniche di smontaggio e montaggio degli pneumatici sono trattate nel capitolo 16.

Infine, l'ultimo capitolo prende in considerazione la diagnostica pratica dei disturbi di guida, con ampi accenni alle problematiche ed alle soluzioni.

A completamento del volume viene riportato un glossario tecnico con i più comuni termini dell'assetto delle ruote.

Il materiale tecnico illustrativo, integrato da dati e tabelle, è stato in gran parte fornito da diversi costruttori di pneumatici, auto attrezzature ed aziende commerciali del settore, citati singolarmente nei ringraziamenti da parte dell'autore.

Questo lavoro è stato scritto e revisionato costantemente nell'arco di dieci anni e deriva dall'esperienza maturata dall'autore in oltre due decenni di lavoro manuale, dedicato a risolvere le più disparate problematiche dell'assetto geometrico delle ruote ed a soddisfare le diverse esigenze degli automobilisti.

L'autore, perito industriale capotecnico, dagli anni '80 si occupa di autoriparazione ed è specializzato nell'assetto ruote degli autoveicoli; ha pubblicato oltre venti memorie tecniche sul tema e collabora con note riviste settoriali di ingegneria automobilistica e motociclistica, quali *Auto Tecnica* e *Moto Tecnica*.

A cura di Giuseppe Righes

Gli autori e le case editrici possono inviarci materiale che la redazione si impegna a valutare per eventuali recensioni