

La moto «a pelle»

Walter Oertli, Senior Engineer

Guidare il MonoTracer è come volare stando seduti a un'altezza di 60 cm. La novità proposta da Peraves AG è un veicolo «a binario unico», completamente coperto, che consente di guidare in modo dinamico-sportivo ma nel contempo a costi contenuti, con prestazioni ai massimi livelli. Il nuovo MonoTracer rappresenta una naturale evoluzione dell'ECOMOBILE, ormai affermato. Grande attenzione è stata dedicata a migliorare il comfort di viaggio, per cui, ad esempio, il collegamento del telaio posteriore con la cabina è stato riprogettato. Nel nuovo MonoTracer sono utilizzati coni di Angst+Pfister.



Vista laterale completa



Studio ergonomico



Giunzione elastica tra telaio e cabina con coni antivibranti

Categoria di veicoli assolutamente unica

Come rivisitazione dell'ECOMOBILE, progettato esclusivamente secondo criteri funzionali, il MonoTracer è caratterizzato da un design ultra moderno e raffinato, che lo pone al vertice di questa categoria di veicoli davvero unica. È sufficiente elencare brevemente le sue caratteristiche per convincersene:

Caratteristica:

- Monoscocca portante composita in materiale composito di fibra
- Roll-bar e crash-bar
- Tetto panoramico in PMMA colorato
- Motore a quattro cilindri BMW da 1171 cm³ /130 CV
- Accelerazione: da 0 a 100 km/h in 5,7 s
- Velocità massima: >250 km/h
- Consumi secondo ISO 7118: 4,15 l/100 km a una velocità costante di 90 km/h
- Peso a vuoto/peso complessivo consentito: 460/685 kg

Allestimento:

- Sedili avvolgenti Recaro/cinture di sicurezza automatiche a tre punti
- Aria condizionata
- Sistema audio GPS/RDS-4LSP
- Fari Bi-Xenon
- Tempomat
- Airbag frontale conducente (opzionale)
- Lettore CD (opzionale)

Quando, circa 20 anni fa, la Peraves AG di Winterthur sviluppò l'ECOMOBILE, voleva innanzitutto costruire una moto completamente incapsulata, sicura ed efficiente. Da allora furono realizzati 90 veicoli, con cui vennero percorsi oltre 12 milioni di chilometri. Gli ECOMOBILE possono essere considerati, per così dire, i prototipi del MonoTracer testati con successo nelle condizioni più svariate e difficili.

Dall'ECOMOBILE al MonoTracer

Nell'ECOMOBILE il telaio posteriore era collegato alla cabina mediante puffer cilindrici. Questa soluzione non ha dato problemi dal punto di vista della sicurezza e della stabilità. L'unico punto debole era l'eccessiva intensità delle vibrazioni trasmesse alla cabina. Durante il perfezionamento dell'ECOMOBILE per arrivare al MonoTracer, Peraves ha investito molto anche nell'incremento del livello di comfort. Così, ad esempio, il collegamento del supporto motore e del telaio con il guscio della cabina è stato migliorato per ridurre le vibrazioni. In collaborazione con gli specialisti di Angst+Pfister, i costruttori di Peraves hanno scelto di sostituire i puffer cilindrici originari con coni progettati in maniera ottimale da Angst+Pfister.

Diverse caratteristiche elastiche

I coni sono formati da due coni di metallo, un elemento in elastomero e due rondelle di arresto con vite di fissaggio. La boccola interna è collegata a quella esterna tramite uno strato di elastomero in NR. In questo modo, con i coni è possibile collegare fra loro due parti in maniera elastica, come, nel caso suindicato, telaio e cabina. Grazie alle due rondelle di arresto viene garantita la sicurezza rispetto ai rischi di strappi. Per effetto delle cavità nell'elemento in elastomero, sono possibili diverse carat-

teristiche elastiche in entrambi gli assi orizzontali. Dunque i due coni, di uguale struttura, nella figura sottostante si differenziano unicamente per le cavità nell'elastomero (ben visibili nel cono rappresentato a destra). In questo modo, nei due assi orizzontali è possibile ottenere caratteristiche elastiche diverse. Attraverso la cavità maggiore, in corrispondenza della stessa deformazione elastica la forza viene praticamente dimezzata. In tal modo, per gruppi motore che, come nel caso di macchine a pistoni, esercitano sui cuscinetti forze orizzontali diverse a seconda della direzione, è possibile ottenere una sospensione ottimale.

L'elastomero ha durezza standard pari a 60 Shore A. Gli elementi sono disponibili anche in versione 45 e 70 Shore A.



Ulteriori componenti Angst+Pfister di cui il MonoTracer è provvisto sono:

- Diversi puffer paracolpi
- Cinghie dentate PUR per l'azionamento delle due ruote di sostegno
- Profili guarnizioni per la tenuta della cabina

Angst+Pfister dispone di un vasto assortimento di coni. I nostri specialisti saranno lieti di fornire consulenza per la progettazione di sospensioni flessibili e anti-vibrazione.