

Motorfietsgevoel op het hoogste niveau

Walter Oertli, Senior Engineer

Rijden met de MonoTracer is vliegen op 60 cm zithoogte. De MonoTracer van Peraves AG is een volledig overkapte motorfiets, dat dynamisch-sportief en tegelijk economisch rijden op het hoogste niveau mogelijk maakt. De nieuwe MonoTracer is een doorontwikkeling van de beproefde ECOMOBILE. Op het gebied van het rijcomfort hebben de ontwikkelaars zich zeer grote inspanningen getroost. Zo hebben ze bijvoorbeeld de verbinding tussen het achterste chassis en de cabine opnieuw ontworpen. Bij de huidige MonoTracer worden conuslagers van Angst+Pfister gebruikt.



Zij-aanzicht



Ergonomiestudie



Conuslager als elastische verbinding tussen chassis en cabine

Unieke voertuigklasse

Als nieuw design van de uitsluitend volgens functionele criteria vormgegeven ECOMOBILE, belichaamt de MonoTracer het meest moderne en verfijnde ontwerp. Hij nestelt zich daarmee aan de top van deze unieke voertuigklasse. Een korte beschrijving volstaat om u daarvan te overtuigen:

Kenmerken:

- zelfdragende composite-monocoque van vezelcompoundmateriaal
- beschermingsbeugel bij omrollen en crashbalk
- panoramadak van getint PMMA
- BMW viercilindermotor met 1171 cm³ / 130 pk
- acceleratie: van 0 naar 100 km/u binnen 5,7 sec.
- topsnelheid: >250 km/u
- verbruik volgens ISO 7118: 4,15 l/100 km bij constante 90 km/u
- gewicht leeg/toelaatbaar totaal-gewicht: 460/685 kg

Uitrusting:

- Recaro-kuipstoelen/automatische driepuntsgordels
- airconditioning
- GPS/RDS-4LSP-audiosysteem
- Bi-Xenon verlichting
- Tempomat
- airbag voor bestuurder (optioneel)
- cd-speler (optioneel)

Bij de ontwikkeling van de ECOMOBILE, ongeveer twintig jaar geleden, wilde Peraves AG in Winterthur op de eerste plaats een veilige en krachtige, volledig omkaste motorfiets bouwen. Intussen zijn er negentig stuks gebouwd, waarmee meer dan twaalf miljoen kilometer is gereden. De ECOMOBILES zijn eigenlijk de in de meest uiteenlopende en veeleisende omstandigheden met succes geteste prototypen van de MonoTracer.

Van de ECOMOBILE naar de MonoTracer

Het achterste chassisframe werd bij de ECOMOBILE door middel van ronde buffers met de cabine verbonden. Deze verbinding vormt wat de veiligheid en de stabiliteit betreft, geen probleem. Het enige zwakke punt van deze oplossing was, dat trillingen te sterk aan de cabine werden doorgegeven. Bij de verdere ontwikkeling van de ECOMOBILE tot MonoTracer heeft Peraves onder meer veel geïnvesteerd in het vergroten van het comfort. Zo werd bijvoorbeeld de verbinding tussen motordrager/chassis en de cabineschaal trillingstechnisch opnieuw afgestemd. In samenwerking met de specialisten van Angst+Pfister kozen de constructeurs van Peraves ter vervanging van de oorspronkelijke ronde buffers de optimaal geconstrueerde conuslagers van Angst+Pfister. Onze specialisten adviseren u graag bij het kiezen van flexibele en trillingisolerende lagers.

Verskillende veereigenschappen

De conuslagers bestaan uit twee conussen van metaal, een elastomeerelement en twee aanslagschijven met bevestigingsschroef. De binnenste conushuls is middels een elastomeerlaag van NR met de buitenste conushuls verbonden. Dit maakt het mogelijk om met behulp van de conuslagers twee delen (zoals in het voorgestelde geval het chassis en de

cabine) elastisch met elkaar te verbinden. Door de beide aanslagschijven wordt de bevestiging tegen afbreken beschermd. Dankzij uitsparingen in het elastomeerelement zijn verschillende veerwaarden mogelijk in de beide horizontale assen. Zo onderscheiden de twee identiek geïnstalleerde conuslagers in de onderstaande afbeelding zich alleen door de uitsparingen in het elastomeerdeel (goed zichtbaar in het rechts afgebeelde lager). Daardoor kunnen verschillende veereigenschappen in de twee horizontale assen worden gerealiseerd. Door de grotere uitsparing wordt de kracht bij dezelfde inverting praktisch gehalveerd. Zo kunnen aggregaten die (zoals bijvoorbeeld zuigermachines) richtingsafhankelijk verschillende horizontale krachten op de lagers uitoefenen, optimaal worden gelagerd.



De hardheid van het elastomeer is standaard 60 Shore A. De elementen zijn echter ook in 45 en 70 Shore A leverbaar.

Verdere componenten van Angst+Pfister, waarmee de MonoTracer is uitgerust, zijn:

- diverse aanslagbuffers
- PUR-tandriemen voor het aandrijven van de beide steunwielen
- afdichtingsprofielen voor de cabineafdichting

Angst+Pfister heeft een uitgebreid assortiment conuslagers op voorraad. Onze specialisten adviseren u graag bij het kiezen van flexibele en trillingisolerende lagers.