

Tube Pressure System

■ Il TPS è un dispositivo semplice e geniale che cerca di andare oltre all'inevitabile compromesso di una forcella da fuoristrada che deve essere morbida per assorbire le irregolarità del fondo ma nel contempo deve "sostenere" nell'atterraggio dai salti o nelle buche più profonde. Mentre il lavoro del monoammortizzatore è facilitato dai leveraggi progressivi, la forcella deve ricercare la progressione nei componenti interni e nei sistemi di controllo dell'idraulica. Se le cose fossero così semplici basterebbe una accurata taratura per risolvere la questione, invece la progressione va ricercata non solo in base all'escursione, ma anche e soprattutto tenendo conto della velocità di affondamento. In particolare, quando si atterra da un salto la velocità di compressione è elevatissima, così come l'escursione a cui è sottoposta la forcella, e in questo caso la forcella deve essere assolutamente sostenuta da una maggiore compressione idraulica che freni il più possibile la corsa improvvisa verso il

LA REALIZZAZIONE

Il dispositivo TPS è un tubo realizzato in alluminio e/o in materiale plastico con una conicità e un diametro interni opportunamente calibrati, e da una valvola che va ad aprire dei fori di passaggio nella fase di ritorno. Questa valvola è un componente decisamente importante. Nella fase prototipale Marco Poletti ha fatto moltissime prove per trovare il giusto compromesso tra posizione e dimensione dei fori, tra lunghezza, diametro e conicità del tubo testandone di volta in volta il comportamento in condizioni limite grazie a piloti di esperienza mondiale e alla disponibilità della sala prove della Paioli Meccanica.

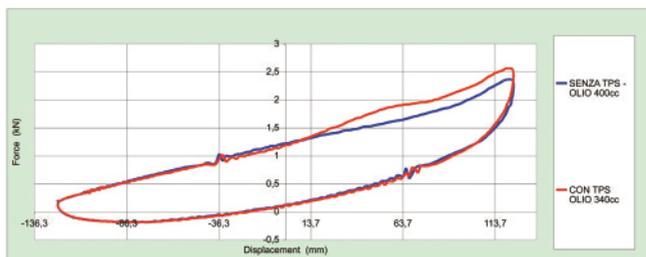
IL FUNZIONAMENTO

Guardando i grafici saltano subito all'occhio le caratteristiche del dispositivo. Confrontando i grafici di una sospensione con TPS con una sprovvista alle basse velocità non ci sono in pratica differenze, quindi il dispositivo non entra in gioco almeno fino a movimenti nell'ordine dei 500 mm/sec. Dopo questa soglia il suo intervento cresce progressivamente fino a modificare

completamente la fase di compressione a velocità superiori di affondamento ma solo nel secondo tratto di escursione. La forcella risulta decisamente più progressiva rispetto alla forcella senza TPS

nella parte centrale-finale dell'escursione, quindi proprio nel caso di un atterraggio da un salto in cui c'è una elevata velocità di affondamento abbinata ad una escursione molto ampia o in una staccata violenta con buche fonde, trasmettendo al pilota maggior feeling e sicurezza di guida.

Con Poletti è possibile avere una forcella dura che lavora "sulle braccia" come una morbida oppure una forcella morbida ma sempre progressiva!



finecorsa. Nel contempo, in caso di staccata con fondo irregolare, la forcella deve sì contenere l'affondamento per non arrivare al fondo corsa ma deve continuare ad assorbire le buche che altrimenti verrebbero trasmesse sulle braccia del pilota.

Questo è appunto uno scenario che mette in crisi proprio la forcella e il suo pilota ma soprattutto chi deve cercare una taratura e delle regolazioni che riescano in qualche modo a soddisfare le due esigenze opposte, da qui l'ovvio compromesso tra durezza e confort. E' proprio su questo fronte che Poletti da anni sta concentrando i propri sforzi. Il risultato è proprio il TPS.



POLETTI
factory suspension

Poletti
www.polettiracing.it
info@polettiracing.it

VIA POGGIACCIO, 63
40060 DOZZA (BO)
TEL - FAX 0542 673827

UN PASSO AVANTI NELLA TECNICA DELLE FORCELLE FIRMATO POLETTI