

Con il suo nuovo sistema di cinture di sicurezza, ZF Passive Safety Systems consentirà in futuro un adattamento significativamente migliore della limitazione della forza della cintura alla statura e al peso corporeo degli occupanti del veicolo. Il limitatore di carico multistadio (MSLL) è il principale responsabile della regolazione individuale del sistema e contribuisce a ridurre ulteriormente le conseguenze degli incidenti per tutti gli occupanti, consentendo alle case automobilistiche di soddisfare i sempre più stringenti requisiti della Road map 2030 NCAP. L'approccio innovativo di questa tecnologia non risiede solo nelle opzioni di controllo individuale del componente stesso, ma anche nelle ampie possibilità di interazione con altri sistemi di sicurezza. In questo modo, la cintura di sicurezza con limitatore di forza commutabile MSLL diventa un dispositivo di sicurezza intelligente e controllabile in modo flessibile.

I moderni sistemi di ritenuta intervengono negli incidenti già in fase iniziale. Nel caso in cui l'impatto sia inevitabile, la cintura si stringe intorno al corpo prima dell'urto (pretensionamento) per ridurre l'allentamento della cintura e per decelerarlo in modo controllato dopo l'impatto, accompagnandolo verso l'airbag. I sistemi si basano su manichini rappresentativi e standardizzati. In futuro, il crash test NCAP richiederà una protezione ancora migliore per i singoli occupanti del veicolo.

"I requisiti di adattabilità dei sistemi di sicurezza sono sempre più elevati, sia nelle aspettative dei clienti finali sia nei criteri dei test NCAP. Il nostro nuovo sistema di cinture rende più facile per i costruttori di veicoli soddisfare i crescenti requisiti e riduce in modo specifico le conseguenze degli incidenti, adattandosi ancora meglio all'occupante," afferma **Rudolf Stark**, Head of ZF's Passive Safety Technology Division.



Per ridurre le forze che agiscono sul corpo in caso di incidente, molti sistemi di cinture di sicurezza sono già dotati di un limitatore di carico controllabile a due stadi (SLL). Questo è stato un passo importante verso l'adattabilità. Per garantire una flessibilità ancora maggiore, ZF offre ora il suo tendicinghia con limitatore di carico commutabile multiplo (MSLL). La sua progettazione a più stadi consente di variare ancora meglio le forze di ritenuta durante l'intero svolgimento dell'incidente. Il sistema permette di rispondere individualmente a persone di diversa statura e di controllare le forze della cintura in modo appropriato.

In futuro, la strada verso una maggiore variabilità delle forze delle cinture passerà attraverso la registrazione sensoriale degli interni, per riconoscere ancora meglio quali persone sono sedute e dove e quali forze devono essere applicate individualmente da parte delle cinture in caso di collisione grave o minore.

A questo scopo saranno utilizzate diverse fonti: oltre alle telecamere interne, che rilevano per esempio quando il conducente aziona l'infotainment con la mano destra o gira la testa verso gli occupanti posteriori, anche il sistema di cinture di sicurezza può fornire informazioni preziose. Infatti, i sensori della cintura possono misurare la lunghezza di estrazione della cintura stessa e permettere pertanto di trarre conclusioni sulla circonferenza del corpo, quindi sulla sua statura e sul peso.

A ciò si aggiunge il collegamento con i sistemi di sicurezza attiva e i relativi sensori del veicolo, dalla telecamera al radar. Per il sistema di ritenuta connesso, ad esempio, è importante sapere da quale direzione proviene un impatto. In questo modo, l'MSLL può offrire alle persone piccole e leggere una protezione individuale più adeguata in caso di incidenti moderati (con velocità d'impatto fino a 35 km/h). Questo vale, ad esempio, per i bambini che viaggiano sul sedile posteriore. Anche le persone anziane, che hanno un rischio maggiore di lesioni a causa della mutata struttura ossea dovuta all'età, possono trarre vantaggio da questo sistema. Inoltre, il sistema migliora potenzialmente la sicurezza degli occupanti di peso elevato in caso di incidenti (con velocità di impatto superiori a 56 km/h).

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER



CAR SERVICE by
PNEUSNEWS

© riproduzione riservata pubblicato il 5 / 02 / 2024