



Vernetzter Gurt von ZF bringt Insassen bei Gefahr aktiv in die richtige Sitzposition

- **Aktiver Gurtstraffer ACR8 bringt Sicherheitsplus im Ernstfall**
- **Vernetzung mit Notbremsassistenten sorgt für punktgenauen Einsatz**
- **ACR8 ermöglicht weitere Komfort- und Sicherheitsfunktionen**
- **Reduzierung der Reaktionszeit um bis zu eine Sekunde und aktive Repositionierung können Unfallwahrscheinlichkeit und -folgen positiv beeinflussen**

Alfdorf. Ein guter Insassenschutz beginnt mit der richtigen Sitzposition und einem passend anliegenden Gurt. Vor allem in den wichtigen Millisekunden vor einem unvermeidlichen Aufprall kann der neue, vernetzte Sicherheitsgurt von ZF seine volle Wirkung ausspielen, indem er Insassen aktiv in die richtige Sitzposition bringt und dort ideal fixiert. Seine Informationen bezieht das Gurtsystem dabei von den Sensoren des Fahrzeugs. Wird eine Gefahrensituation detektiert, zieht der Gurt den Insassen in den Sitz. Erst dann erfolgt die pyrotechnische und damit irreversible Straffung. Herzstück des Systems ist der elektromechanische Gurtstraffer ACR8. Der kann sogar noch mehr – zum Beispiel Gurtlose aufnehmen, für weniger Spannung und damit mehr Komfort am Gurt sorgen oder durch Vibration am Gurtband den Fahrer alarmieren und so bis zu einer Sekunde Reaktionszeit herausholen.

Die beiden Rückhaltesysteme Gurt und Airbag arbeiten als Schutzsysteme quasi „Hand in Hand“: Der Gurt hält den Oberkörper zunächst zurück, gibt ihn aber in den Millisekunden nach dem Crash sukzessive, definiert in Richtung Airbag frei, bis das Luftkissen den Insassen auffängt. Fehlen dem Gurt diese Reserven, zum Beispiel weil der Oberkörper beim Crash bereits zu weit nach vorn geneigt war, kann dies die Verletzungswahrscheinlichkeit erhöhen. Hier setzt die Idee der Repositionierung an.



PRESSE-INFORMATION
PRESS RELEASE

Seite 2/3, 3. August 2023

Repositionierung: Die Sekunden vor dem Crash nutzen

Schon beim Anschnallen bringt sich der Gurt aktiv ein und verringert die sogenannte Gurtlose, zieht den Gurt also einmal definiert an, so dass er gut am Insassen anliegt. Detektieren die Fahrzeugsensoren eine gefährliche Fahrsituation, die zu einer starken Bremsung oder gegebenenfalls zu einem Aufprall führen könnte, kann das Gurtsystem diese Zeit zum verbesserten Schutz des Insassen nutzen. Hierzu ist es nicht nur mit den Sensoren, sondern auch mit dem automatischen Notbremsassistenten vernetzt und zieht den Insassen mit genau dosierter Kraft in die richtige Position und hält ihn dort während des Bremsmanövers. Im Falle eines anschließenden Crashes kann die danach einsetzende pyrotechnische Straffung und das gesamte Rückhaltesystem die ideale Wirkung entfalten und so die Unfallfolgen minimieren.

Bis zu 36 Meter zusätzlicher Sicherheitspuffer bei Richtgeschwindigkeit

Ebenso lässt sich das Gurtsystem mit dem ACR8 als haptischer Signalgeber nutzen, beispielsweise zur Warnung oder Informationsvermittlung. Es kann Lenkende bei Müdigkeit „wachrütteln“ oder beim Wechsel vom automatisierten zum manuellen Fahren durch hochfrequentes Pulsieren des Gurtbands darauf aufmerksam machen, dass der Fahrer wieder die Kontrolle übernehmen muss. So kann das Gurtsystem in die Benutzerschnittstelle automatisierter Fahrzeuge eingebunden werden, um die Aufmerksamkeit des Fahrers zu erlangen. In Versuchen hat ZF dabei eine Verkürzung der Reaktionszeit um bis zu eine Sekunde gegenüber optischen oder akustischen Signalen gemessen. Bei Richtgeschwindigkeit auf der Autobahn entspricht das einer Strecke von 36 Metern.

Herz des Systems: aktiver Gurtstraffer ACR8

Herzstück des Schutzsystems ist der weiterentwickelte aktive Gurtstraffer ACR8 (Active Control Retractor), der im Fahrzeug verfügbare Informationen verknüpft und elektromotorisch Gurt einziehen und so gezielt Gurtkraft aufbauen kann. Neben den bereits beschriebenen Funktionen bietet der ACR8 weitere Vorteile für Automobilhersteller: So ist für die Verwendung des neuen Systems



PRESSE-INFORMATION
PRESS RELEASE

Seite 3/3, 3. August 2023

keine gesonderte NCAP-Selbstertifizierung notwendig. Der ACR8 ist auch als sitzintegrierte Variante erhältlich, in der er statt 82 nur noch 60 Millimeter Einbautiefe benötigt. Damit lässt er sich in alle Autositzarten integrieren, ohne das Design einzuschränken.

Bildunterschrift:

Die weiterentwickelte Version des aktiven Gurtstraffers von ZF kann Insassen vor einer Notbremsung in eine sichere Sitzposition bringen, selbst wenn ihr Oberkörper einen großen Abstand zur Sitzlehne hat.

Bild: ZF

Pressekontakte:

Christopher Rimmele, Leiter Kommunikation Division Passive Sicherheitstechnik,

Telefon: +49 170 4148209, E-Mail: christopher.rimmele@zf.com

Mirko Gutemann, Technologiekommunikation Software und Sicherheitstechnik, ZF-Konzern,

Telefon: +49 7541 77-960136, E-Mail: mirko.gutemann@zf.com

Über ZF

ZF ist ein weltweit aktiver Technologiekonzern und liefert Systeme für die Mobilität von Pkw, Nutzfahrzeugen und Industrietechnik. ZF lässt Fahrzeuge sehen, denken und handeln: In den vier Technologiefeldern Vehicle Motion Control, integrierte Sicherheit, automatisiertes Fahren und Elektromobilität bietet ZF umfassende Produkt- und Software-Lösungen für etablierte Fahrzeughersteller sowie für neu entstehende Anbieter von Transport- und Mobilitätsdienstleistungen. ZF elektrifiziert Fahrzeuge unterschiedlichster Kategorien und trägt mit seinen Produkten dazu bei, Emissionen zu reduzieren, das Klima zu schützen und die Mobilität sicherer zu machen.

Im Jahr 2022 hat ZF mit weltweit rund 165.000 Mitarbeitern einen Umsatz von 43,8 Milliarden Euro erzielt. Das Unternehmen ist an 168 Produktionsstandorten in 32 Ländern vertreten.

Weitere Presseinformationen sowie Bildmaterial finden Sie unter: www.zf.com