

ZF LIFETEC intègre le prétensionneur actif de ceinture dans le siège

- **Le prétensionneur actif de ceinture intégré au siège (ACR8.S) est compact, optimisant l'espace d'installation**
- **Plus de confort et de plaisir de conduite : minimise la pression de la ceinture en situation de conduite normale, et peut doucement ramener le conducteur dans le siège lors des virages**
- **Avertissements haptiques : la ceinture de sécurité interagit avec le conducteur**
- **Niveau de sécurité élevé : le prétensionneur de ceinture peut placer les passagers dans une position assise plus sécurisée avant un accident**

Alfdorf, Allemagne. À l'instar de la quatrième génération actuelle du prétensionneur actif de ceinture ACR8, ZF LIFETEC accompagne également la tendance vers la conduite connectée et automatisée avec la nouvelle version intégrée au siège, l'ACR8.S. L'intégration dans le siège offre une nouvelle liberté de conception de l'habitacle. En outre, le système de retenue peut positionner les passagers de manière à les protéger davantage avant un potentiel accident (repositionnement). Grâce à son unité motrice électrique, le système ACR8 propose d'autres fonctions de sécurité, comme de retendre la ceinture de sécurité lors de manœuvres critiques telles que le freinage automatique d'urgence. Cette rétraction réversible peut également augmenter le plaisir de conduite en offrant un meilleur soutien au conducteur lors d'une conduite plus dynamique. En outre, la ceinture est adaptée à la conduite hautement automatisée avec des avertissements haptiques, qui peuvent, par exemple, inciter le conducteur à reprendre les commandes du véhicule.

Si les capteurs du véhicule détectent un accident inévitable, le prétensionneur de ceinture pyrotechnique s'active. La ceinture tire alors, en une fraction de seconde, le buste de l'occupant vers le dossier du siège. Au moment de l'impact, le conducteur ou passager est ensuite dirigé vers l'airbag, qui absorbe davantage l'énergie de la collision pour éviter des blessures graves. Cette rétraction est irréversible et se déclenche en même temps que l'airbag, une seule fois et uniquement en cas d'accident majeur.

Les fonctions de base de l'ACR8.S

La vocation de toutes les variantes de l'ACR8 est d'améliorer le comportement des systèmes de protection des occupants d'un véhicule avant la collision. Pour ce faire, le jeu de la ceinture est réduit et les passagers sont maintenus ou placés dans une position d'assise idéale. Selon l'approche du constructeur automobile et des capteurs disponibles dans le véhicule, le prétensionneur actif de ceinture de ZF LIFETEC peut être activé dans les millisecondes précédant un choc potentiel. « Avec les prétensionneurs actifs de ceinture de la série ACR8,

ZF LIFETEC

ZF Automotive Germany GmbH
Industriestrasse 20 · 73553 Alfdorf · Germany

les fonctions pyrotechniques conventionnelles peuvent être combinées avec une rétraction électrique réversible pour augmenter encore la sécurité dans la phase précédant la collision. Les options de commande électronique de l'ACR8 permettent également d'offrir des fonctions de sécurité et de confort supplémentaires », explique Harald Lutz, Directeur de Développement chez ZF LIFETEC.

Plus de fonctions grâce à la modularité

Outre les fonctions décrites précédemment, l'ACR8.S offre une série d'options grâce à son système modulaire. Neuf combinaisons de configuration différentes sont actuellement disponibles. Le capteur de mouvement de la sangle et l'unité motrice électrique sont particulièrement intéressants. Ces deux composants sont des éléments centraux pour de nombreuses fonctions optionnelles. Ils permettent par exemple des avertissements haptiques : en conduite automatisée, le prétensionneur actif de ceinture peut aider à alerter le conducteur de la nécessité de reprendre la conduite au moyen de la vibration de la sangle. Dans d'autres situations, une pulsation à haute fréquence de la ceinture de sécurité peut signaler aux occupants qu'une intervention active est nécessaire. « Dans ces situations, les impulsions du système de ceinture au plus près du corps sont des signaux d'avertissement plus efficaces que les écrans ou les diodes électroluminescentes et réduisent le temps de réaction », souligne Harald Lutz.

De nombreuses fonctionnalités dépassent largement le rôle de la ceinture en tant que simple dispositif de sécurité. La ceinture de sécurité accompagne en permanence les passagers, elle doit donc être bien ajustée mais ne doit pas les gêner. La fonction de confort optionnelle de l'ACR8.S permet un niveau de tension plus faible tout au long du trajet. Ainsi, la ceinture ne repose que légèrement sur le corps. Cette innovation peut également améliorer la tenue de route lors de conduite sportive. Pour cela, l'ACR8.S utilise les données de navigation du véhicule et peut retendre la ceinture afin de fournir un soutien accru aux occupants en cas de conduite dynamique.

Une nouvelle étape vers la conduite autonome

Les fonctionnalités décrites s'appliquent à la quatrième génération actuelle de l'ACR8 ainsi qu'à l'ACR8.S, ce dernier se distinguant par son design plus compact, idéal pour les applications intégrées au siège. Actuellement avantageux dans les cabriolets et les coupés sans montant B, ce design promet également des bénéfices à venir pour la conduite automatisée qui est l'un des principaux moteurs du développement de nouveaux concepts d'habitacle. La ceinture de sécurité placée dans le siège plutôt que dans le montant B, ouvre de nouvelles libertés en matière d'aménagement, en permettant de déplacer et de faire pivoter plus librement les sièges des véhicules.

À propos de ZF LIFETEC

ZF LIFETEC est un des principaux fournisseurs de technologies de sécurité passive pour une protection accrue des occupants des véhicules. Employant environ 36 000 collaborateurs dédiés à la mission de sauver des vies grâce à une approche technologique, l'entreprise développe et fabrique une gamme complète de produits comprenant des systèmes d'airbags, de ceintures de sécurité et de volants, couvrant une large gamme de véhicules, des citadines aux véhicules de luxe. Avec une part de marché dépassant 20 % dans ses principales catégories de produits, ZF LIFETEC est présent partout dans le monde avec 48 sites répartis dans 20 pays. Au cours de l'exercice 2023, le groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 4,6 milliards d'euros. Grâce à ses relations solides avec une clientèle diversifiée de constructeurs automobiles mondiaux, à une qualité exceptionnelle, à des collaborations de longue date en R&D et à une solide plateforme d'innovation mondiale, ZF LIFETEC est bien positionné pour saisir les opportunités de croissance futures découlant des mégatendances automobiles que sont l'électrification, la conduite (semi-) automatisée, l'habitacle intelligent, ainsi que les exigences croissantes en matière de sécurité et le renforcement des réglementations en la matière à l'échelle mondiale.

Pour en savoir plus, visitez zf-lifetec.com.

ZF LIFETEC

ZF Automotive Germany GmbH
Industriestrasse 20 · 73553 Alfdorf · Germany