



PRESSE-INFORMATION
COMMUNIQUE DE PRESSE

Seite 1/4, 07.02.2024

ZF dévoile sa technologie de ceinture de sécurité intelligente

- Le nouveau système de ceinture de sécurité de ZF Passive Safety Systems contribue à réduire encore davantage les dommages liés aux accidents
- Parallèlement, le système permet aux constructeurs automobiles d'appliquer plus facilement les exigences renforcées en matière de systèmes de retenue adaptatifs prévues par la feuille de route NCAP à l'horizon 2030
- Le cœur de la technologie appelé « limiteur d'effort adaptatif multi-niveaux (MSLL - Multi-Stage Load Limiter), adapte la force de retenue de la ceinture à la stature et à la taille des occupants
- La ceinture de sécurité devient ainsi un composant intelligent, flexible et contrôlable, du concept de sécurité du véhicule.

Avec son nouveau système de ceinture de sécurité, ZF Passive Safety Systems permettra à l'avenir, une meilleure adaptation de la limitation d'effort de la ceinture à la stature des occupants du véhicule (taille et poids). Le limiteur d'effort adaptatif multi niveaux (MSLL) est le principal garant de cette adaptabilité de chaque système. Il contribue à réduire davantage les potentielles dommages causés par les accidents aux passagers et permet aux constructeurs automobiles de répondre aux exigences renforcées de la feuille de route NCAP 2030. L'approche innovante de cette technologie réside non seulement dans les options de contrôle individuel du composant lui-même, mais aussi dans l'accroissement du potentiel d'interaction avec d'autres systèmes de sécurité. La ceinture de sécurité équipée du Limiteur d'effort adaptatif multi niveaux MSLL devient ainsi un dispositif de sécurité intelligent, flexible et contrôlable.



PRESSE-INFORMATION
COMMUNIQUE DE PRESSE

Seite 2/4, 07.02.2024

Les systèmes de retenue actuels interviennent déjà à un stade très précoce des accidents. En cas d'accident inévitable, la ceinture se retend sur le corps avant le choc (pré-tension) pour en réduire le jeu et la détendre de manière contrôlée après l'impact afin de gérer le transfert de l'occupant vers l'airbag. Les systèmes sont basés aujourd'hui sur des mannequins d'essai représentatifs et standardisés. À l'avenir, les crash tests NCAP exigeront une protection individuelle renforcée de chacun des occupants du véhicule. « *Les exigences en matière d'adaptabilité des systèmes de sécurité augmentent, tant au niveau des attentes des clients finaux que des critères de tests NCAP. Notre nouveau système de ceinture permet aux constructeurs automobiles de répondre plus facilement aux exigences de plus en plus élevées et il réduit spécifiquement les répercussions des accidents en s'adaptant encore davantage à chaque passager* », déclare Rudolf Stark, directeur de la division Passive Safety Technology de ZF.

Afin de réduire les forces agissant sur le corps en cas d'accident, de nombreux systèmes de ceintures de sécurité sont déjà équipés d'un Limiteur de Charge à deux Paliers (SSL). Il s'agit là d'un pas important vers l'adaptabilité. Pour offrir encore plus de flexibilité, ZF propose désormais son tendeur de ceinture avec Limiteur d'effort adaptatif multi niveaux (MSLL). Il est conçu en plusieurs paliers et peut faire varier encore davantage les efforts de retenue sur toute la durée de l'accident. Le système permet de répondre individuellement aux personnes de différentes tailles et de contrôler les forces de la ceinture de manière appropriée.

À l'avenir, la voie vers une plus grande variabilité des efforts exercés par les sangles de ceintures passera par l'enregistrement sensoriel des habitacles afin de reconnaître encore mieux quelles personnes sont assises à quel endroit et quelles forces doivent être exercées individuellement sur les ceintures en cas de collision grave ou mineure. Différentes sources seront utilisées à cet effet : outre les caméras intérieures, qui détectent par exemple lorsque le conducteur utilise l'écran central de la main droite ou tourne la tête vers les occupants arrière, le système de ceinture de sécurité lui-même peut fournir des



PRESSE-INFORMATION
COMMUNIQUE DE PRESSE

Seite 3/4, 07.02.2024

informations précieuses. En effet, les capteurs de la ceinture peuvent mesurer la longueur de déroulement de la sangle et permettre ainsi de tirer des conclusions sur la circonference du corps et donc sur la taille et le poids. En outre, il existe un lien entre les systèmes de sécurité active et leurs capteurs à l'extérieur du véhicule - de la caméra au radar. Pour le système de retenue interconnecté, il est par exemple important de savoir de quelle direction vient l'impact. De cette manière, le MSLL peut offrir aux personnes légères et de petite taille une protection individuelle mieux adaptée en cas d'accidents modérés (avec des vitesses d'impact allant jusqu'à 35 km/h). C'est le cas, par exemple, des enfants assis à l'arrière. Les personnes âgées, qui présentent un risque de blessure plus élevé en raison d'une ossature plus fragile, liée à l'âge, peuvent également en bénéficier. En outre, le système améliore potentiellement la sécurité des passagers de forte corpulence dans les accidents de surcharge (avec des vitesses d'impact supérieures à 56 km/h).

Légendes

Visuel 1: ZF Passive Safety Systems tient déjà compte des différences de taille et de poids lors du développement de nouvelles technologies de sécurité.

Image 2: Pour encore plus de flexibilité, ZF Passive Safety Systems propose désormais son prétensionneur de ceinture avec Limiteur d'effort adaptatif multi-niveaux (MSLL). Il est conçu en plusieurs paliers et permet de mieux répartir les efforts de retenue pendant toute la durée de l'accident.

Crédits photos : ZF



PRESSE-INFORMATION
COMMUNIQUE DE PRESSE

Seite 4/4, 07.02.2024

A propos de ZF

ZF est une entreprise technologique mondiale, qui fournit des systèmes de mobilité pour le secteur automobile, les véhicules industriels et des applications industrielles contribuant ainsi à la « Next Generation Mobility ». ZF permet aux véhicules de voir, penser et agir. Dans les quatre domaines technologiques que sont le contrôle des mouvements du véhicule, la sécurité intégrée, la conduite automatisée et la mobilité électrique, ZF offre des solutions globales de produits et de logiciels aux constructeurs automobiles établis et aux fournisseurs de services de transport et de mobilité. ZF électrifie de nombreux types de véhicules et contribue avec ses produits à la réduction des émissions, à la protection du climat et la promotion d'une mobilité sécurisée.

Totalisant environ 165 000 employés à travers le monde, ZF a réalisé un chiffre d'affaires de 43,8 milliards d'euros au cours de l'exercice fiscal 2022. La société exploite 168 sites de production dans 32 pays.

Pour plus de communiqués de presse et de photos, veuillez consulter le site www.zf.com