

Audi ouvre un nouveau Centre de Sécurité Automobile

- **Lancement du nouveau Centre de Sécurité Automobile Audi lors de l'inauguration du parc technologique IN-Campus**
- **Des installations de tests considérablement améliorées et plus efficaces, même pour les exigences futures**
- **Environ 100 millions d'euros d'investissement dans le développement de la sécurité passive**

Ingolstadt, 15 septembre 2023 - Le nouveau Centre de Sécurité Automobile Audi, situé sur le IN-Campus d'Ingolstadt, offre des tests de collision considérablement améliorés et à la pointe de la technologie. Environ 100 millions d'euros ont été investis dans cette installation. Parmi ses caractéristiques, on peut citer un banc d'essai de 250 mètres, un bloc mobile de 100 tonnes et la possibilité de faire entrer en collision deux véhicules à un angle de 90 degrés. En tant que marque haut de gamme, Audi s'engage à répondre à des exigences qui vont au-delà des normes internationales actuelles.

Le nouveau Centre de Sécurité Automobile Audi (AFZ) d'Ingolstadt sera officiellement mis en service dans le cadre de l'inauguration du parc technologique IN-Campus. Ce centre est le plus important centre de développement d'Audi dans le domaine de la sécurité passive : environ 100 employés y travailleront, couvrant tous les scénarios d'essai connus et pertinents aujourd'hui. Lors de la phase de conception, il a été veillé à ce que l'installation soit capable d'effectuer des tests allant bien au-delà des exigences actuelles des nombreux marchés d'Audi. Cela signifie que l'installation peut être adaptée de manière flexible aux développements futurs.

D'autres tests sont possibles à l'avenir

Audi a investi un total d'environ 100 millions d'euros dans cette installation, dont la construction a duré 3 ans. Le nouveau Centre de Sécurité Automobile peut prendre en charge un plus grand nombre et une plus grande variété de tests de collision que le hall de collision précédemment utilisé sur le site de l'usine d'Ingolstadt. L'installation est également beaucoup plus vaste, avec une zone centrale de 130 x 110 mètres et une hauteur de 20 mètres. L'arène de crash intégrée consiste en une zone sans pilier mesurant 50 x 50 mètres, tandis que les pistes d'élan opposées ont une longueur totale de 250 mètres, ce qui permet de réaliser des essais à des vitesses supérieures aux exigences habituelles actuelles. Une voie supplémentaire permet également des collisions à angle droit entre deux véhicules.

« La sécurité est une priorité absolue chez Audi. Notre nouveau Centre de Sécurité Automobile est une preuve impressionnante de cet engagement », déclare Oliver Hoffmann, Membre du Conseil d'Administration d'Audi pour le Développement Technique. « Les modèles Audi d'aujourd'hui obtiennent des résultats exceptionnels dans le cadre de procédures d'essai valables dans le

monde entier. Mais nous ne nous reposons pas sur nos lauriers. Au contraire, nous continuons à améliorer notre développement et nos capacités d'essai ».

Un large éventail de capacités d'essais

Un bloc de crash pesant 100 tonnes est disposé dans l'arène de collisions de manière à pouvoir être déplacé et tourné, ce qui permet un processus très efficace pour les nombreux types de crash tests différents. La zone est traversée par plusieurs voies de collision, ce qui permet d'effectuer des recherches sur les collisions entre deux véhicules et sur la sécurité intégrale. Le fameux « plancher volant » permet également aux véhicules de rouler latéralement par rapport aux obstacles. Chaque véhicule est soumis à un nombre élevé de scénarios d'essai avant d'être lancé.

Les systèmes de ceintures et les airbags sont développés de manière encore plus efficace grâce à une nouvelle glissière avec une unité de retardement. Des caméras à grande vitesse ultramodernes et des systèmes d'éclairage LED à faible consommation d'énergie facilitent le travail de l'équipe dans le Centre de Sécurité Automobile Audi. Un laboratoire de mannequins, des bancs d'essai de composants, des ateliers et des bureaux complètent le bâtiment.

Le concept, la technologie et les zones d'expansion adjacentes ont été planifiés pour répondre aux exigences des années à venir. Ils permettent une utilisation flexible du Centre de Sécurité Automobile Audi et garantissent qu'il pourra être équipé pour répondre à de nouvelles exigences technologiques, même si les normes et les réglementations sur les marchés mondiaux continuent de se renforcer.

Des simulations et des tests étroitement coordonnés

Plus de 60 mannequins crash tests de différents types sont utilisés dans la nouvelle arène de crash - d'un bambin de 18 mois à un adulte pesant 102 kg. Les mannequins sophistiqués THOR utilisent jusqu'à 150 capteurs pour obtenir des données pertinentes pendant les essais.

Des caméras à haute vitesse et un suivi des mouvements sont utilisés pour capturer la séquence des événements pendant les crash tests, un grand nombre de capteurs fournissent des relevés physiques. Des scanners 3D sont utilisés pour traiter numériquement les déformations après les essais et toutes ces données sont introduites dans un système dorsal. Le système comprend également des données analysées par des experts d'autres laboratoires d'essai en Europe, en Asie et en Amérique.

De nos jours, pratiquement tous les accidents peuvent être simulés, qu'il s'agisse de piétons ou de collisions frontales ou latérales. Chaque mois, les spécialistes d'Audi effectuent des dizaines de milliers de simulations de collision bien avant que le premier prototype ne soit construit. Rien que pour la conception de la carrosserie d'un modèle actuel, plus de 60 000 calculs sont effectués pour une centaine de cas de charge différents. Le nouveau Centre Informatique d'Audi, également situé à proximité sur le site de l'IN-Campus, joue un rôle important à cet égard.

Malgré les progrès rapides de la technologie de simulation, les tests de collision réels et les tests de composants restent essentiels. Les autorités nationales varient selon les pays où sont commercialisés les modèles Audi et ont des procédures d'homologation différentes qui exigent des tests de collision. En revanche, dans le développement de produits, les deux méthodes sont hautement synergiques, avec des résultats provenant à la fois de la simulation et des tests physiques intégrés dans le processus

Une longue tradition de sécurité passive chez Audi

La sécurité passive, c'est-à-dire tout ce qui réduit les conséquences d'un accident pour les occupants d'une voiture et les usagers de la route, y compris les piétons, a une longue tradition chez Audi. DKW travaillait déjà dans ce domaine il y a plus de 80 ans, lorsque la DKW F7 a été soumise à des tests de retournement systématiques pour mieux comprendre la sécurité de la conception. En fait, il s'agissait des premiers tests de collision de l'histoire de l'automobile. Par la suite, l'installation spécialement construite dans le département central d'essais d'Auto Union a permis de réaliser des essais de collision reproductibles.

Une autre étape importante a été franchie en 1970 avec l'inauguration de la première salle de collisions à Ingolstadt. Après sa construction, le bâtiment a été utilisé pendant plus de 50 ans, période au cours de laquelle il a été modifié et adapté à plusieurs reprises pour répondre à de nouvelles exigences.

En 1972, des mannequins crash test ont été utilisés pour la première fois et sont devenus de plus en plus sophistiqués et polyvalents au fil des années. En 1986, Audi a introduit une innovation brevetée par ses soins : le système de retenue de sécurité procon-ten (contraction et tension programmées). En cas de collision frontale, le volant se rétracte et les ceintures avant se tendent en déplaçant le moteur vers l'habitacle au moyen de câbles et de poulies en acier. Le système réduit considérablement le risque de blessures à la tête pour le conducteur en cas d'accident. Ce n'est qu'avec la généralisation des airbags que cette invention a été améliorée.

Au cours des 25 dernières années, les essais se sont progressivement concentrés sur la numérisation, en commençant par l'Audi A3 de 1999. Le travail continu avec des volumes de données de plus en plus importants a jeté les bases des algorithmes de plus en plus intelligents utilisés aujourd'hui. Le travail continu avec des volumes de données de plus en plus importants a jeté les bases des algorithmes de plus en plus intelligents utilisés aujourd'hui. De plus, l'apprentissage automatique a joué un rôle de plus en plus important ces dernières années. Par exemple, l'apprentissage automatique a été utilisé pour améliorer le logiciel de l'unité de contrôle des airbags.

Ces dernières années, tous les modèles Audi testés, y compris les modèles entièrement électriques, ont obtenu les meilleures notes en matière de sécurité active et passive dans les tests conçus par les organismes de protection des consommateurs du monde entier, tels que Euro NCA et China NCAP. Les véhicules électriques sont d'ailleurs soumis aux mêmes exigences que les modèles à moteur conventionnel.

Les tests effectués aux États-Unis aboutissent également à des résultats similaires : depuis le début de l'année, pas moins de 7 modèles Audi ont reçu le prix IIHS TOP SAFETY PICK décerné par l'Insurance Institute for Highway Safety - dont 5 TOP SAFETY PICK+ dans la catégorie la plus élevée. Outre la résistance aux chocs, d'autres facteurs, tels que la prévention des collisions et la technologie d'éclairage, ont également été évalués.

Le nouveau Centre de Sécurité des Véhicules Audi représente la prochaine étape majeure dans l'avancement de la sécurité passive chez Audi. La présence d'autres institutions impliquées dans la sécurité - y compris la filiale logicielle de Volkswagen, CARIAD, et la Technische Hochschule Ingolstadt - sur le IN-Campus facilite les échanges interdisciplinaires.

Grégory GOUILLARDON

Communication Presse et Relations
Publiques

Téléphone : 06.07.52.60.21

E-Mail : gregory.gouillardon@audi.fr
media.audifrance.fr



Le groupe Audi est l'un des plus grands constructeurs d'automobiles et de motos dans le segment haut de gamme et de luxe. Les marques Audi, Bentley, Lamborghini et Ducati sont produites sur 22 sites dans 13 pays. Audi et ses partenaires sont présents sur plus de 100 marchés dans le monde.

En 2022, le groupe Audi a livré à ses clients 1,61 million de véhicules Audi, 15 174 véhicules Bentley, 9 233 véhicules Lamborghini et 61 562 motos Ducati. Au cours de l'année fiscale 2022, le Groupe AUDI a réalisé un chiffre d'affaires total de 61,8 milliards d'euros et un bénéfice d'exploitation de 7,6 milliards d'euros. Dans le monde, plus de 87 000 personnes ont travaillé pour le groupe Audi en 2022, dont plus de 54 000 chez AUDI AG en Allemagne. Avec ses marques attrayantes, ses nouveaux modèles, ses offres de mobilité innovantes et ses services révolutionnaires, le groupe poursuit systématiquement son chemin pour devenir un fournisseur de mobilité durable, individuelle et haut de gamme.
