



Le véhicule électrique U5 d'ALWAYS : une technologie conçue pour la sécurité

- L'U5 offre des fonctionnalités de sécurité exceptionnelles tout en restant accessible à tous
- L'acier dont est composé l'U5 est quatre fois plus résistant que l'acier à haute résistance conventionnel.
- Sa batterie en « sandwich » offre des niveaux de sécurité thermique sans précédent

Shanghai le 17 janvier – ALWAYS, spécialiste en mobilité individuelle basé à Shanghai, commercialisera son SUV électrique U5 en avril prochain. Le véhicule a été conçu afin de répondre aux normes de sécurité très élevées en vigueur en Europe. En plus d'une carrosserie très robuste, l'U5 intègre une batterie de conception unique axée sur la sécurité ainsi que plusieurs systèmes avancés de sécurité active.

ALWAYS est sur le point de devenir la première start-up chinoise à faire son entrée sur le marché européen de l'automobile, son équipe de 20 ingénieurs a travaillé sans relâche au développement et à l'amélioration des caractéristiques de sécurité de l'U5 en vue de son lancement. Les tests auxquels ont été soumis l'U5 comprennent plusieurs milliers de simulations de crash-test par ordinateurs mais également 28 collisions organisées dans les installations de tiers en Chine et en Europe au cours de l'année passée. Ce rigoureux programme de développement a permis la conception de ce SUV électrique de taille moyenne offrant une forte résistance aux impacts tout en restant accessible à tous.

Winter Wang, le responsable technique d'ALWAYS, a fait le commentaire suivant : « Notre priorité mais également défi principal dans la conception de tout nouveau véhicule est l'atteinte des niveaux de sécurité requis. Durant du développement de l'U5, nous avons engagé des experts en matière de sécurité automobile disposant d'une compréhension approfondie des niveaux de qualité et de protection nécessaires pour réussir sur les marchés mondiaux. L'U5 offre d'excellentes

garanties en termes de sécurité. Elles viennent s'ajouter à l'attractivité du véhicule qui, d'après nous, plaira au plus grand nombre ».

Une vision pour l'Europe

AIWAYS a obtenu avec succès la certification en septembre 2019 pour l'U5, le processus d'homologation européen incluait entre autres des tests de sécurité. Avec le soutien du fournisseur de tests indépendant TÜV Rheinland, l'U5 a satisfait toutes les exigences de sécurité, y compris la protection des piétons et la protection des occupants en cas de collision frontale et latérale.

En décembre 2019, l'U5 d'AIWAYS est devenu le premier véhicule électrique d'une startup chinoise à être testé par Euro NCAP, se voyant décerner trois étoiles à l'issue de leur évaluation. Le NCAP a constaté que l'U5 était structurellement sûr, quant aux autres problèmes mis en évidence lors des tests, AIWAYS les a depuis traités et résolus.

AIWAYS a notamment mis à jour le logiciel qui contrôle le moment du déploiement de l'airbag, offrant une meilleure protection des occupants en cas de collision latérale grave.

AIWAYS maintiendra son attention et ses efforts en matière de sécurité et s'attend à ce qu'au moment de son lancement en Europe en avril prochain, l'U5 soit parmi les SUV intermédiaires les plus sûrs disponibles sur le marché.

La structure de l'U5 au centre de la stratégie de sécurité d'AIWAYS

La stratégie de sécurité d'AIWAYS pour l'U5 repose sur sa carrosserie unique et innovante. Développée par les équipes d'ingénieurs d'AIWAYS en Chine, la caisse en blanc de la voiture (BIW) utilise un mélange constitué de 52 % d'aluminium et 48 % d'acier de haute résistance. L'acier utilisé est extrêmement robuste : environ quatre fois plus résistant que l'acier à haute résistance conventionnel. Les techniques novatrices de collage, de moulage et de formage rendent le châssis environ 50 % plus rigide que les constructions équivalentes en acier. Des techniques innovantes telles que le vissage par forage à percussion (FDS) et le rivetage auto-

perçant (SPR) permettent à ALWAYS de mêler en toute sécurité l'acier et l'aluminium.

La combinaison de l'acier à haute résistance 2000 MPa et de l'aluminium utilisée pour carrosserie de l'U5 permet l'obtention d'un habitacle nettement plus robuste. De plus, l'U5 a été conçu de façon à disperser et absorber efficacement l'énergie en cas de collision afin de réduire l'impact potentiel sur les occupants des véhicules et les piétons.

Le moulage sous haute pression en aluminium permet à ALWAYS de réduire le nombre de pièces et ainsi de réaliser des économies de temps et de développement. Cela donne également une construction plus légère et plus rigide. En résulte un véhicule dont le poids à vide est de 1 750 kg, bien plus léger que les autres SUV de taille moyenne malgré sa batterie de 360 kg et 65 kWh.

Une protection de la batterie inégalée

Avec sa conception innovante en « sandwich », la batterie de l'U5 est la première du genre au monde. Développée et fabriquée par ALWAYS à partir d'accumulateurs CATL, la batterie en sandwich tire son nom de sa structure dont la protection multicouche sépare les zones sèches et humides de la cellule.

La structure en « sandwich » diffère des blocs de batteries automobiles traditionnels dans le mesure où elle inclut une plaque d'isolation entre le module de batterie et la plaque de refroidissement. L'avantage principal de cette configuration est l'amélioration considérable en matière de sécurité du véhicule et de stabilité de la batterie puisqu'elle optimise le refroidissement et le préchauffage.

Cette séparation signifie également qu'il est impossible qu'une fuite du liquide de refroidissement ne pénètre dans le module de batterie, même après un impact important. Cela diminue les risques d'incendie ou d'explosion causés par un court-circuit.

Pour renforcer encore plus la sécurité, un espace de protection contre les chocs est également intégré à la conception « sandwich ». Un espace de 15 mm sépare le bas

de la plaque de la batterie et le module de la batterie. Il confère au module de batterie une protection supplémentaire en cas de choc, réduisant ainsi les risques de dommages.

L'autonomie de niveau 2 améliore la sécurité active

L'U5 est équipé de 22 capteurs, 12 radars à ultrasons, cinq caméras haute définition et trois radars à ondes millimétriques afin de fournir une autonomie de niveau 2 et une analyse en temps réel des conditions de circulation externes. Les données collectées sont utilisées par les systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS) dont l'U5 est équipé pour améliorer la sécurité et garantir plus de sérénité aux occupants du véhicule.

Un système de prévention de sortie de voie avertit non seulement le conducteur s'il est sur le point de s'écarter de sa voie, mais apporte également de petits ajustements à la direction si celui-ci ne réagit pas à l'avertissement. Lorsque la vitesse excède 60 km/h, l'U5 utilise un système automatisé pour rester au milieu de la voie.

Afin de réduire davantage les risques de collision, l'U5 est équipé d'un dispositif d'alerte des angles morts qui avertit le conducteur si véhicule ou un cycliste passe à côté de la voiture. Un système d'alerte de trafic transversal arrière (RCTA) avertit le conducteur lorsqu'un véhicule est sur le point de passer derrière l'U5.

ALWAYS a équipé l'U5 d'un dispositif de freinage d'urgence automatique (AEB), qui engage automatiquement les freins du véhicule lorsqu'un piéton, un cycliste ou un véhicule passe devant le véhicule. Il fonctionne en association avec un système d'alerte cycliste qui avertit les occupants s'ils risquent d'ouvrir la porte au passage d'un cycliste.

Pour plus de commodité, l'U5 est proposé avec le régulateur de vitesse adaptatif (ACC), qui maintient non seulement une distance de sécurité avec le véhicule qui précède, mais peut également stopper l'U5 lorsque la circulation s'arrête. Le système intelligent de commande de feux de route (IHBC) opère automatiquement les feux de croisement du véhicule, tandis que le système d'aide au stationnement

du U5 constitue un autre atout pratique qui permet de manœuvrer automatiquement le véhicule dans une place de stationnement en appuyant simplement sur un bouton.