

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

### RONAL GROUP dévoile les détails de la roue pour le sport automobile de la Lamborghini SC63

Härkingen/Suisse, 19.10.2023 – Fin juillet, RONAL GROUP a annoncé son partenariat technique avec Lamborghini Squadra Corse et le développement de la roue de sport automobile pour la voiture de course Lamborghini SC63. Celle-ci participera à partir de 2024 au championnat du monde d'endurance de la FIA et à la série de l'organisation américaine de sport automobile IMSA (International Motor Sport Association). Il est maintenant temps de dévoiler plus de détails sur ces roues monobloc pour le prototype LMDh.

Les aspects les plus importants à observer lors de la conception de telles roues sont la structure, la fonction, le poids, l'aérodynamisme, la flexion/rigidité et la sécurité – elles doivent être adaptées aux contraintes particulières du sport automobile et répondre en outre à un design spécifique du client.

#### Anneau aérodynamique et éléments de design Lamborghini caractéristiques

La roue est monobloc en aluminium forgé incluant un anneau «aéro», alliant technologie et esthétique pour plus d'efficacité aérodynamique. L'anneau se distingue par de petits trous en circonférence qui permettent à l'eau, à la poussière et à la saleté de passer, ainsi qu'à évacuer l'air chaud généré par les freins – il possède donc même une fonction de refroidissement des freins et de gestion thermique qui améliore l'efficacité aérodynamique dans l'environnement proche de la roue et en son aval. «C'était un défi de conception et de capacité de production important d'obtenir un anneau aérodynamique très léger et fonctionnel entièrement intégré en une seule pièce dans la roue monobloc – la roue doit être une seule pièce de métal, en raison de la réglementation. Cela n'a été possible que grâce à l'utilisation de fraiseuses 5 axes et à l'expertise de l'équipe de développement», explique Matteo Melara, chef de la R&D chez App-Tech et responsable de la conception.

La couleur de base des roues est le noir mat. La roue avant a les dimensions 12,5"x18" et affiche 8,75 kg, la roue arrière 14"x18" pour 9,25 kg. Le poids est le poids minimum autorisé selon le règlement technique. Toutes les roues sont équipées d'un verrouillage central entouré d'un anneau coloré. Sa fonction principale est d'aider visuellement les mécaniciens à identifier où se trouve le verrouillage central pour agir immédiatement lors des arrêts aux stands.

De plus, on trouve un «Y» surligné en vert sur la roue avant et un «Y» surligné en rouge sur la roue arrière. Le «Y» est respectivement situé sur le rayon qui entoure la fenêtre du clapet anti-retour – également pour donner aux mécaniciens une référence visuelle et pour les aider à identifier rapidement où se trouve le clapet anti-retour, afin d'y accéder facilement lors des arrêts aux stands pour des ajustements rapides de la pression des pneus. Le vert et le rouge symbolisent également les couleurs du drapeau italien.

L'hexagone et le «Y» sont tous deux des éléments stylistiques qui caractérisent le design de Lamborghini depuis ses origines et sont à la fois sportifs et élégants. «Les ingénieurs de RONAL GROUP ont repris ce style emblématique pour créer un design sur mesure répondant aux souhaits du client. Derrière l'emblématique thème de conception Lamborghini on a construit une structure optimisée pour supporter les cas de pleine charge atteignant un poids optimal. Le produit final est un mélange de performance, de structure et de style de haut niveau», explique Melara.

#### Combinaison de machines de pointe, de technologies et d'un savoir-faire de longue date

Pour construire une roue de course aussi performante, différentes technologies et machines spécifiques sont nécessaires. Une ébauche forgée est flow-formée puis passe en usinage/tournage, d'abord en

fraisage à 3 puis à 5 axes (fraisage spécial). La technologie de pointe de fraisage à 5 axes est appliquée pour obtenir des performances structurelles uniques avec de l'aluminium forgé. Par rapport au résultat d'un processus de moulage standard, la technologie à 5 axes permet d'obtenir la meilleure forme de rayon en «double t» afin de minimiser le poids et d'augmenter la rigidité et la capacité de charge. Idem pour l'anneau aérodynamique: le matériau en excès qui n'est pas nécessaire peut être enlevé par la machine à 5 axes afin d'obtenir le meilleur poids.

Melara affirme: «la combinaison de ces technologies – caractéristiques mécaniques élevées et matériau homogène grâce au forgeage plus l'optimisation géométrique grâce au fraisage – nous permet d'obtenir des performances structurelles uniques»

Après les processus mécaniques, un revêtement avancé et léger est appliqué pour favoriser l'esthétique avec des graphismes personnalisés, sans compromis sur le poids et sur la durabilité ; de plus, celui-ci est conçu pour résister à la chaleur des freins et améliorer la gestion des performances des pneus. Une petite quantité de couleur très spécifique – seulement 100 g/ml, soit environ 1/3 de la quantité habituelle – est utilisée pour le revêtement, qui ne présentera cependant par la suite aucune corrosion ni changement de couleur. La couche supérieure de vernis transparent protège la roue, par exemple, de la poudre de carbone provenant des freins et des cailloux projetés par l'asphalte. Elle aide également à préserver l'apparence et la beauté de la roue malgré des conditions environnementales agressives.

La jante peut également être équipée de produits antidérapants pour empêcher la rotation entre le pneu et la roue qui pourrait être générée par des forces de rotation élevées ou par une accélération puissante, ou bien par un freinage brutal. La roue n'a donc pas le même profil que des roues standards, car elle doit résister aux contraintes maximales et exigeantes de la piste de course – par exemple à l'approche de bosses, de virages ou des points de freinage.

Dernière étape, le logo RONAL ainsi que le «Y» vert et rouge mentionné et l'anneau coloré entourant le verrou central sont appliqués par tampographie, processus de pression indirecte impliquant l'application d'un tampon élastique avec différentes géométries sur la surface de la roue.

L'ensemble des processus de développement, de tournage, de fraisage et de revêtement est entièrement réalisé au sein de RONAL GROUP. Tandis que la conception, les opérations d'usinage, les mesures tomographiques et le contrôle final sont effectués à l'usine App-Tech en Italie, la peinture, la tampographie ainsi que tous les tests ont lieu à l'usine RONAL de Landau, en Allemagne.

Pour en savoir plus :  
[www.ronalgroup.com](http://www.ronalgroup.com)

## **À propos de RONAL GROUP**

L'entreprise, dont le siège est à Härkingen, en Suisse, est l'un des plus importants fabricants de jantes en alliage léger pour voitures particulières et véhicules utilitaires. En tant que partenaire de longue date de l'industrie automobile, toutes les jantes répondent aux exigences les plus strictes des fabricants de véhicules. La croissance continue de l'entreprise est le résultat d'une attention particulière à ses trois principes: l'orientation au client, l'innovation et la qualité du travail. RONAL GROUP emploie environ 6'500 personnes dans le monde.