MOLSHEIM
08/06/2021

BUGATTI CHIRON SUPER SPORT — LA QUINTESSENCE DU LUXE ET DE LA VITESSE



Avec la Chiron Super Sport, Bugatti présente une nouvelle hypersportive alliant sous une forme exceptionnelle le confort à une vitesse maximale.

Un avant surbaissé, un support aérodynamique spécial sur les flancs et un arrière allongé ; dès le premier regard, il est clair que l'optimisation de l'aérodynamisme ne tolère aucun compromis sur la nouvelle Bugatti Chiron Super Sport[1]. Les ingénieurs de Molsheim, en France, ont développé la nouvelle hypersportive pour atteindre la vitesse maximale tout en s'inscrivant pleinement dans le luxe et le confort.
« Avec la Chiron Super Sport, nous restons fidèles à notre longue tradition en associant une vitesse extrême au luxe absolu », déclare Stephan Winkelmann, président de Bugatti.
« La Chiron Super Sport est synonyme de plus de confort et d'élégance, avec encore plus

2026 BUGATTI AUTOMOBILES S.A.S.

de puissance et de vitesse. Avec cette nouvelle création, nous faisons éclore une nouvelle personnalité toute particulière au cœur de la famille Chiron. Elle représente l'essence de ce que nous avons appris et développé au cours des années passées — une Gran Turismo ultime. » Dans le même temps, la Chiron Super Sport s'inscrit dans le grand spectre des performances Bugatti — un pendant de la Chiron Pur Sport, l'artiste des courbes conçue pour son agilité dans les virages.

DESIGN — CONÇU POUR LA VITESSE

Bugatti a développé un nouveau design de véhicule à l'aérodynamisme optimisé pour la carrosserie profilée de la Chiron Super Sport. La nouvelle Chiron Super Sport est une réincarnation sans compromis du mantra de design Bugatti « Form Follows Performance ». Chaque centimètre de l'extérieur, du splitter avant au diffuseur arrière, est conçu pour les grandes vitesses.

Car à plus de 420 km/h, un véhicule doit présenter à la fois une portance négative importante qu'une traînée aérodynamique, aussi faible que possible. « Notre objectif était de régler la voiture de manière neutre à sa vitesse de pointe tout en la façonnant aussi aérodynamique que possible », explique Frank Heyl, directeur adjoint du design chez Bugatti. Les forces de portance agissant sur la carrosserie à une vitesse de 440 km/h sont immenses. Pour les contrer et les équilibrer avec précision, le revêtement extérieur de la Chiron Super Sport génère une portance négative massive. « L'efficacité aérodynamique était donc particulièrement importante dans la conception », poursuit Heyl. Avec son extrémité arrière rallongée désignée par le terme « Longtail », la Chiron Super Sport présente une esthétique tout à fait particulière avec ses nouvelles proportions. En option, une nouvelle répartition horizontale des couleurs étire encore davantage les proportions de la Chiron Super Sport, conférant à la voiture une apparence encore plus plate.

Sur le plan aérodynamique, l'extrémité arrière, agrandie d'environ 25 centimètres, maintient le flux laminaire sur la carrosserie aussi longtemps que possible. Pour ce faire, les concepteurs ont agrandi la section transversale du diffuseur. L'arête de rupture du diffuseur est ainsi déplacée plus haut, ce qui réduit de 44 % la zone de rupture à l'arrière. Cela réduit de manière décisive l'aspiration générée à cet endroit et donc la résistance au vent — car c'est lui qui ralentit le véhicule. Effet secondaire bienvenu de ces adaptations techniques : l'arrière est encore mieux proportionné et semble maintenant à la fois plus large et plus proche du sol.

La Chiron Super Sport est reconnaissable de loin à sa configuration d'échappement repositionnée. Afin d'augmenter l'efficacité du diffuseur et lui donner plus d'espace, Bugatti a déplacé le système d'échappement central sur le côté, les tuyaux étant alignés verticalement. De plus, l'échappement produit un son plus profond et plein. « Si nous pouvons générer une force d'appui avec le diffuseur, il n'est pas nécessaire de le faire avec les ailes plus profilées. Cela signifie que nous pouvons rétracter l'aile autant que possible en mode « Top Speed » pour une conduite avec une traînée minimale », explique Frank Heyl.

Pour un flux d'air quasi idéal sur la carrosserie, l'avant doit par conséquent lui aussi être dessiné à la perfection. Sur la Chiron Super Sport, des rideaux d'air situés sur les coins avant, à côté des prises d'air, permettent notamment de diriger l'air de l'avant vers les passages de roue, afin qu'il s'écoule le plus près et le plus longtemps possible sur les côtés de la voiture. « Cela minimise la traînée et améliore le flux d'air vers les radiateurs latéraux », explique Frank Heyl. La nouvelle

expression faciale concentrée, avec ses phares inclinés et son langage de conception moderne, convient parfaitement au caractère de la Chiron Super Sport.

Les neuf bouches d'aération sur chaque aile ne sont pas seulement une allusion à la Bugatti EB 110 Super Sport, elles servent également à évacuer la pression d'air des passages de roue avant, créant ainsi une portance négative aérodynamique sur l'essieu avant. Des sorties supplémentaires sur les passages de roue avant contribuent à équilibrer davantage les charges aérodynamiques.

Pour encore plus d'exclusivité, des jantes en aluminium à cinq branches en Y sont disponibles uniquement pour la Chiron Super Sport. Ces nouvelles jantes Super Sport sont également disponibles en option en version Diamond Cut. Les roues en magnésium, familières à la Chiron Pur Sport, qui réduisent encore le poids des masses non suspendues, sont également disponibles en option.

L'intérieur représente une combinaison d'élégance intemporelle et de confort incomparable. C'est un mélange d'éléments naturels comme le cuir et l'aluminium poli avec des applications de haute technologie en fibre de carbone. Un intérieur parfait pour les croisières continentales à grande vitesse.

Les maximes techniques sont au premier plan lors du développement, car les exigences imposées à la nouvelle hypersportive sont très élevées : même à des vitesses de pointe pouvant atteindre 440 km/h, elle doit rester facile à contrôler et sûre.

PLUS DE PUISSANCE ET DE MONTÉE EN RÉGIME

Bugatti revoit fondamentalement le moteur W16 de 8,0 litres pour la Chiron Super Sport, augmentant sa puissance de 100 ch pour atteindre 1 176 kW/1 600 ch. Dans le même temps, le poids du véhicule diminue de 23 kilogrammes. Les ingénieurs adaptent le turbocompresseur, la pompe à huile et la culasse avec la commande des soupapes, tout comme la boîte de vitesses et l'embrayage. « Pour une accélération longitudinale encore plus forte et une expérience de conduite encore plus émotionnelle, nous avons augmenté le nombre de tours par minute (RPM) », explique Michael Kodra, responsable du développement de la chaîne cinématique chez Bugatti. Pour une agilité sensiblement accrue, le moteur tourne désormais plus vite de 300 tr/min, jusqu'à 7100 tr/min. Un couple de 1 600 newton-mètre est désormais disponible entre 2 000 et 7 000 tours, au lieu des 6 000 tours précédents.

En raison de la puissance accrue, due entre autres à des turbocompresseurs plus grands avec des roues de compresseur plus efficaces, la transmission à double embrayage à sept rapports passe de la sixième à la septième vitesse en pleine charge et en pleine accélération à partir de 403 km/h seulement. La Chiron Super Sport accélère de 0 à 200 km/h en 5,5 secondes, pour atteindre 300 km/h en 12,1 secondes. De 0 à 400 km/h, la Chiron Super Sport accélère 12 pour cent plus vite qu'une Chiron. La transmission de la septième vitesse est rallongée de 3,6 %.

Afin d'obtenir une accélération fluide à plein régime, la pression de suralimentation doit rester proche du maximum pendant que la voiture hypersportive prend rapidement de l'élan et atteint sa vitesse optimale. Lors du changement de vitesse, la pression chute donc très brièvement en seulement 0,3 seconde, pour revenir ensuite à la pleine pression de suralimentation de 2,8 bars pour alimenter le moteur W16 de la Chiron Super Sport. Pour que les occupants ne ressentent

pas cette interruption de la force de traction lors du passage des vitesses, la régulation de la pression de suralimentation dans les rapports est réglée encore plus finement. Résultat : « Malgré l'immense puissance et l'énorme accélération longitudinale, la Chiron Super Sport se conduit de manière confortable, silencieuse et équilibrée », explique Michael Kodra. Même à partir de 6 000 tours, l'accélération ne s'arrête pas, et donne à la Chiron Super Sport une formidable poussée jusqu'à 7 100 tours. « Cette nouvelle caractéristique du moteur correspond parfaitement à la Chiron la plus rapide », déclare Michael Kodra.

UN CHÂSSIS NOUVELLEMENT RÉGLÉ POUR UNE VITESSE DE POINTE

Bugatti redéveloppe le châssis spécifiquement pour l'adapter aux vitesses très élevées et au nouvel aérodynamisme. Les systèmes de direction et les amortisseurs créent une connexion plus ferme et plus rigide avec le véhicule à partir de la sensation de conduite, ce qui se traduit par une direction plus ferme pour des mouvements de direction plus fluides. Des ressorts plus durs stabilisent l'ensemble du véhicule à haute vitesse, les ingénieurs ont également réajusté le châssis à commande électronique en conséquence. Comme en temps réel, le châssis régule les réglages en six millisecondes et s'adapte à la manière de conduire. Les modes de conduite EB, maniabilité, autoroute et vitesse de pointe sont disponibles à cet effet.

Avec l'association de l'arrière rallongé et de l'avant modifié, la Chiron Super Sport atteint ainsi un équilibre aérodynamique à grande vitesse. « Même dans les virages très rapides et très longs, le train arrière reste calme et neutre, ce qui permet une conduite très détendue de la Chiron Super Sport. Nous mettons l'accent sur une stabilité de conduite absolue et un confort maximal à très grande vitesse », explique Jachin Schwalbe, responsable du développement du châssis chez Bugatti. Cette stabilité inébranlable en ligne droite, associée au calme et à la rigidité de la direction ainsi qu'à la puissance supplémentaire bien perceptible, rendent la Chiron Super Sport unique.

Les pneus Michelin Pilot Sport Cup 2 nouvellement développés, optimisés pour les grandes vitesses, offrent plus de rigidité et de silence de roulement que les pneus optimisés pour l'adhérence tels que la Chiron Pur Sport. En outre, ce sont les seuls pneus qui peuvent rouler en continu jusqu'à 500 km/h. Cela est possible grâce à des couches de ceinture renforcées qui peuvent supporter des forces énormes — testés sur un banc d'essai construit à l'origine pour la navette spatiale. Après la production, chaque pneu est radiographié individuellement afin d'exclure toute irrégularité, même minime.

« Lors du développement du châssis, nous avons tourné toutes les vis de réglage possibles afin d'obtenir la meilleure configuration pour une puissance d'accélération énorme tout en conservant l'expérience unique de luxe et de confort de Bugatti », explique Jachin Schwalbe. Un an et demi et de nombreux kilomètres de tests sur des terrains d'essai et des pistes à grande vitesse plus tard, le développeur s'est montré satisfait. « Comparée à la Chiron Pur Sport, avec sa dynamique transversale et son couple, qui offre une portance négative considérable jusqu'à 350 km/h, la Chiron Super Sport reste très neutre et calme, même dans les plages de vitesse supérieures. Cela augmente énormément le sentiment de sécurité », explique-t-il. Résultat : une conduite très précise et prévisible pour le conducteur, avec une direction agréable à maîtriser et une carrosserie stable.

TROIS ANCÊTRES DE LA SUPER SPORT

La nouvelle Chiron Super Sport rejoint une célèbre lignée d'ancêtres de Bugatti. En 1931, Bugatti présente pour la première fois la Type 55 Super Sport au Salon de l'Automobile de Paris. La Gran Turismo combine la technologie d'une voiture de course pur-sang avec le confort d'une noble biplace. Le moteur huit cylindres de 2,3 litres développe jusqu'à 160 ch à l'aide d'un compresseur et permet à la Type 55 Super Sport de dépasser les 180 km/h. Certaines des carrosseries ont été conçues par le jeune et talentueux Jean Bugatti. Seules 38 voitures ont été construites jusqu'en 1935.

Bugatti n'a construit la variante suivante de la Super Sport qu'entre 1993 et 1995. Le modèle EB 110 Super Sport comprendra 39 véhicules. L'EB 110 mise à nouveau sur la construction légère, les performances, le luxe et l'exclusivité et devient la meilleure supersportive de son temps. Elle devient la première supersportive avec une carrosserie en fibre de carbone, une transmission intégrale et quatre turbocompresseurs. Le V12 turbo développe plus de 610 ch et établit plusieurs records avec l'EB 110 Super Sport, dont celui de la vitesse maximale de 351 km/h.

Deux décennies plus tard, Bugatti a fait renaître le modèle Super Sport. La Veyron 16.4 de 1200 ch. La Super Sport bat le record de vitesse en 2010 à 431,2 km/h, ce qui lui permet de figurer dans le Livre Guinness des Records comme la voiture de sport de série la plus rapide du monde pour longtemps. C'est le seul modèle de Veyron qui ne possède pas les grandes prises d'air typiques, mais des conduits NACA, et dont le moteur est largement recouvert. Bugatti développe la division horizontale des couleurs spécifiquement pour la Veyron 16.4 Super Sport.

L'histoire se répète à l'été 2019. Bugatti franchit la barrière des 482 km/h (300 mph) avec la Chiron Super Sport 300+[2] : la voiture du record du monde atteint une vitesse incroyable de 490,484 km/h (304,773 mph). Il en résultera une petite série limitée à seulement 30 unités dans un design et des éléments de couleur similaires.

Bugatti va bientôt commencer la production de la Chiron Super Sport à Molsheim. La livraison des nouvelles hypersportives de 3,2 millions d'euros (hors taxes) est prévue de commencer début 2022.

---

[1] Chiron Super Sport: WLTP consommation de carburant en l/100 km : basse 40,3 / moyenne 22,2 / élevée 17,9 / particulièrement élevée 17,1 / combinée 21,5 ; émissions de CO2 combinées, g/km : 487 ; classe d'efficacité énergétique : G