MOLSHEIM
11.9.2023

BUGATTI BOLIDE: ENTWICKELT NACH DEN HÖCHSTEN SICHERHEITSSTANDARDS



Neben unglaublicher Kraft, Präzision und Leistung muss ein Hypersportwagen für die Rennstrecke auch ein außergewöhnliches Sicherheitsniveau bieten. Deshalb verfügt der Bugatti Bolide über ein innovatives neues Kohlefaser-Monocoque, das nach den gleichen anspruchsvollen LMH- und LMDh-Anforderungen der Fédération Internationale de l'Automobile entwickelt wurde wie Rennwagen für Le Mans.

Erfolg und Innovation im Motorsport sind seit mehr als 100 Jahren untrennbar mit Bugatti verbunden, seit der Type 13 beim Grand Prix de la Sarthe 1920 den ersten Sieg für die Marke aus Molsheim einfuhr. Der unvergleichliche Type 35, der vier Jahre später auf der Rennstrecke

2026 BUGATTI AUTOMOBILES S.A.S.

debütierte und der im Laufe seiner langen und bedeutenden Rennkarriere mehr als 2.000 Siege und Podiumsplätze einfuhr, festigte Bugattis Ruf als Hersteller schöner und erfolgreicher Rennwagen.
Dieses unvergleichliche Motorsporterbe in Kombination mit modernster Technologie und herausragender Ingenieurskunst hat dazu geführt, dass der Bolide[1] die Vision von Bugatti für den ultimativen für die Rennstrecke konzipierten Hypersportwagen der Moderne verkörpert. Um den Bolide so passgenau wie möglich um den legendären 8,0-Liter-W16-Turbomotor der Marke herum konstruieren zu können, war es notwendig, ein fortschrittliches neues Monocoque aus hochwertigsten Kohlefaserverbundwerkstoffen zu entwickeln, die normalerweise nur in Formel 1- und Le Mans-Rennwagen verwendet werden.

Das neue Monocoque des Bolide erinnert an die Proportionen eines schnittigen Katamarans, so dass Fahrer und Beifahrer perfekt ausbalanciert im Fahrzeug sitzen. Diese Anordnung ermöglicht es zudem, den unvergleichlichen W16-Antriebsstrang 60 mm weiter vorne als im Chiron[2] zu positionieren, was eine ideale Auslegung für den Einsatz auf der Rennstrecke gewährleistet. Zudem profitiert der Motor durch seine optimale Integration in das Monocoque von der neuen Konstruktion. Die unglaubliche Leistung des Bolide erforderte ein Monocoque, das noch stärker und steifer ist als das des Chiron. Die Sicherheitsanforderungen der Fédération Internationale de l'Automobile (FIA) für die LMH- und LMDh-Rennwagen waren ausschlaggebend für die Entwicklung der neuen Struktur und wurden gewählt, weil sie zu den strengsten Sicherheitsvorschriften in der Welt des Motorsports gehören. Darüber hinaus sind die Crashtest-Anforderungen für Fahrzeuge, die nur auf der Rennstrecke eingesetzt werden, einzigartig, was die Notwendigkeit eines kompromisslosen Designs noch verstärkt hat.

Für einen Hypersportwagen, der von Motorsportgrößen inspiriert ist — ein bestimmendes Element für die Charakteristik des Bolide — sind Sicherheitsfaktoren wie der Überrollschutz von größter Bedeutung. Einer der anspruchsvollsten FIA-Tests erfordert eine Belastung von 7,5 Tonnen an der A-Säule des Fahrzeugs. Um den Test zu bestehen, darf die maximale Verformung an dem Punkt, an dem die Last aufgebracht wird, nicht mehr als 50 mm betragen, und ein Versagen der Struktur innerhalb von 100 mm um diesen Punkt herum ist nicht zulässig. Damit sind kleine, örtlich begrenzte Risse an der Aufprallstelle zulässig — beim Test des Bolide traten jedoch keinerlei Risse auf, was der strukturellen Integrität des Monocoque-Designs zu verdanken ist, insbesondere dem Winkel der A-Säule, ihrem Querschnitt und den verwendeten High-Tech-Materialien. Bei einem zweiten Überschlagstest wurde die B-Säule mit einer noch höheren Last — 12 Tonnen — belastet. Bei einem dritten Test wurde das Monocoque mit einer Längslast von 6 Tonnen belastet, um einen Überschlag zu simulieren, der zu einem Aufprall mit dem Heck auf ein Hindernis führt.

„Seit wir beschlossen haben, die Vision des Bolide in die Realität umzusetzen, wussten wir, dass wir uns kompromisslos auf mehrere wichtige Design- und Entwicklungsbereiche konzentrieren würden. Aber dieser Fokus wurde insbesondere auf die Eigenschaften Leistung und Sicherheit auf der Rennstrecke gelegt, die für Bugatti nicht verhandelbar sind.“

„Um diese sehr strengen, aber entscheidenden Sicherheitstests zu bestehen, mussten wir sicherstellen, dass alles am Monocoque technisch perfektioniert wurde, damit der Bolide auf der Rennstrecke in jeder Fahrsituation und in jeder Umgebung ein sicheres und zuverlässiges Fahrzeug ist. Das bedeutete, dass das Monocoque in allen Bereichen optimiert werden musste, von der Architektur bis hin zu den Wandstärken und sogar dem neuen superhochfesten Karbonmaterial, das das leistungsfähigste seiner Art auf der Welt ist. Das verdeutlicht die von uns durchgeführten umfangreichen Entwicklungsarbeiten, um sicherzustellen, dass der Bolide in puncto Sicherheit kompromisslos ist und die von der FIA geforderten hohen Standards erfüllt.“

CHRISTIAN WILLMANN
CHEFINGENIEUR BEI BUGATTI FÜR DEN BOLIDE

Aber das Überrollen ist nur eine der vielen strengen Testanforderungen, die Bugatti im Rahmen des intensiven Entwicklungsprozesses für den Bolide erfüllt hat, bei dem jedes Bauteil und jedes System des Hypersportwagens unter die Lupe genommen wurde.

Um die Sicherheit noch weiter zu erhöhen, ist der Bolide mit einem automatischen Feuerlöschsystem auf Militärniveau ausgestattet, das im Vergleich zu den in konventionellen Rennwagen weit verbreiteten Feuerlöschern in jeder Hinsicht ein großes Sicherheitsupgrade darstellt. Um den Ein- und Ausstieg aus dem zweisitzigen Cockpit zu erleichtern, sind die äußeren Teile der umlaufenden Kopfstützen an den Flügeltüren befestigt. Sie wurden gemäß den GT3-Vorschriften und in Übereinstimmung mit den Konstruktionsanforderungen des Fahrzeugs entwickelt und sind über eine x-förmige Halterung mit dem Türrahmen verbunden, die eine strukturelle Komponente darstellt, da die Testlast der Kopfstützen auf die Außenseite der Tür wirkt. Die von den Design- und Ingenieurteams von Bugatti entwickelte Halterung besteht aus 3D-gedrucktem Aluminium und hält trotz eines Gewichts von nur 300 Gramm einer Belastung von mehr als 700 kg stand.

Im Inneren des Bolide sind Fahrer und Beifahrer jeweils mit einem FIA-zugelassenen Sechs-Punkt-Gurtsystem gesichert. Die Gurte sorgen nicht nur dafür, dass die Insassen bei den extremen Kräften, die bei Kurvenfahrt, Beschleunigung und Bremsen auftreten — in einigen Fällen bis zu 2,5 g — fest in ihrer Position gehalten werden, sondern bieten auch das höchstmögliche Maß an Sicherheit. Die Sitze wurden zudem gemäß den LMH-Bestimmungen getestet. Die Insassen profitieren nicht nur von ihrem hohen Sicherheitsniveau, sondern auch von dem optimalen Komfort, den die Sitze für ein ermüdungsfreies Fahrerlebnis bieten. Für noch mehr Sicherheit ist das Cockpit des Bolide mit dem im Motorsport bewährten ‘HANS Head And Neck Support’-System kompatibel.

Die hochmodernen passiven Sicherheitsmerkmale des Bolide werden perfekt ergänzt durch im Motorsport führende aktive Sicherheitstechnologien, darunter eine Traktionskontrolle, eine elektronische Stabilitätskontrolle und ein Antiblockiersystem, die dafür sorgen, dass der Bolide immer sicher und einsatzbereit ist, egal wie die Wetterbedingungen sind. Dank einer leistungsstarken Klimaanlage können die Besitzer ihren Bolide auch unter schwülwarmen Bedingungen fahren, die für viele andere Rennwagen schwierig oder sogar unmöglich zu bewerkstelligen wären. Wenn die ersten Kunden ihren Boliden im Jahr 2024 erhalten, werden sie das beeindruckende Maß an Traktion und Grip selbst erleben können, das die Kombination aus Allradantrieb mit elektronisch gesteuerten Differentialen, Hochleistungsslicks von Michelin Pilot Sport und der unglaublichen Menge an Abtrieb bietet.

Die kompromisslose Natur dieses außergewöhnlichen Hypersportwagens macht ihn zu einer Klasse für sich. Angetrieben vom legendären W16-Motor von Bugatti leistet der Bolide 1.600 PS bei 7.000 U/min und 1.600 Nm ab 2.250 U/min. Mit einem Trockengewicht von nur 1.450 kg und einem Abtrieb von fast 3.000 kg bei Höchstgeschwindigkeit bietet der Bolide ein wahrhaft mitreißendes, dynamisches und auf die Rennstrecke abgestimmtes Fahrerlebnis. Doch dieses einzigartige Erlebnis geht nicht auf Kosten der Kultiviertheit: Dank Funktionen wie der Klimaanlage, der Servolenkung und den ergonomisch geformten Sitzen können Fahrer und Beifahrer Runde um Runde auf ihrer Lieblingsstrecke in Komfort und Sicherheit genießen.

Eigentümer eines Bolide profitieren von den außergewöhnlichen Allround-Fahreigenschaften des Fahrzeugs, nicht nur aufgrund des Drehmoments, das über den gesamten rennstreckenoptimierten Drehzahlbereich des W16 zur Verfügung steht, sondern auch aufgrund der Tatsache, dass die Reifen und Karbonbremsen so ausgelegt sind, dass sie unter allen Bedingungen auf der Rennstrecke kontinuierlich hervorragende Leistungen erbringen. Die 60 Liter Flüssigkeit, die in jeder Minute durch die Servolenkung gepumpt werden, sorgen zudem dafür, dass die Lenkmanöver immer auf höchstem Niveau bleiben. Der Bugatti Bolide wurde für ein Höchstmaß an Leistung, Sicherheit und Komfort konzipiert, entwickelt und getestet, um dem Piloten ein unvergleichliches und unvergessliches Erlebnis zu bieten.

Pressekontakt
Nicole Auger
Head of Marketing and Communications
communications@bugatti.com

[1] Bolide: Unterliegt nicht der Richtlinie 1999/94/EG, da es sich um ein Rennfahrzeug handelt, dass einen Betrieb auf öffentlichen Straßen nicht vorsieht.