MOLSHEIM
18.5.2022

BUGATTI CHIRON SUPER SPORT — MIT 1.618 PS IM STAND

Bugatti testet Chiron Super Sport auf neuem Hochleistungsprüfstand.

1.600 Newtonmeter Drehmoment. 1.600 PS Leistung. 440 km/h Höchstgeschwindigkeit. Der Bugatti Chiron Super Sport[1] ist der stärkste und schnellste Serien-Hypersportwagen der Welt. Seit Sommer 2019 hält er mit 304,773 mph (490,484 km/h) den Geschwindigkeitsrekord für Serienfahrzeuge. Ein Solitär der Automobilgeschichte und ein technologisches Meisterwerk. Für die stetige Weiterentwicklung und Optimierung kontrolliert Bugatti auch seine Serienfahrzeuge regelmäßig bei extremer Belastung. Als technische Unterstützung zur Überprüfung der Leistung und Höchstgeschwindigkeit dient nun ein besonders leistungsstarker Allrad-Scheitelrollen-Prüfstand. Darauf läuft jedes Rad auf einer großen Rolle statt zwischen zwei kleinen Rollen. Vorteil: Das Rad hat wie auf der Straße nur einen Berührungspunkt, daher gleicht das Abrollverhalten demjenigen auf der Straße. Schlupf, Walkbewegungen und Leistungsverlust reduzieren sich im Vergleich zu einem Zwei-Walzen-Prüfstand. Dadurch

2025 BUGATTI AUTOMOBILES S.A.S.

erhitzen sich die Reifen weniger, was wiederum höhere Geschwindigkeiten ermöglicht. Bis über 400 km/h sind möglich — ein Geschwindigkeitsbereich, den der Chiron Super Sport mühelos erreicht. Ein extremer Bereich: Schon bei 420 km/h dreht sich der Reifen über 50 Mal pro Sekunde. Dabei treten an der Lauffläche Kräfte auf, die etwa dem 4.000-Fachen der Erdbeschleunigung (g = 9,81 m/s2) entsprechen. So steigt das Gewicht des Ventils bei Vollgasfahrt von 18,3 Gramm auf rund 55 Kilogramm.

„Auf dem Allrad-Scheitelrollen-Leistungsprüfstand lassen sich alle Komponenten unter realen Fahrbedingungen neutral und nachvollziehbar testen. Dazu werden Fahrwiderstände simuliert, die identisch zu denen auf der Straße sind", sagt Michael Gericke, Motor-Entwickler bei Bugatti. „Außerdem können wir die Tests reproduzieren, ganz gleich zu welcher Jahreszeit und bei welchem Wetter. Das hilft uns weiter auf der permanenten Suche nach technischer Perfektion", sagt er. Neben der Leistungskontrolle, Lastsimulation und Beschleunigung stehen auch Emissionsmess- und Kraftstoffverbrauchsmesszyklen auf dem Programm.

Die Dimensionen des Prüfstandes sind gewaltig: Ein Rollensatz wiegt 3,5 Tonnen, die rotierende Masse liegen bei 720 Kilogramm — angelehnt an ein realistisches Fahrzeuggewicht. Die Rolle an der Hinterachse lässt sich hydraulisch passend auf den Radstand variieren. Mit einer maximalen Bremsleistung von je 1.200 kW pro Rolle können Fahrgeschwindigkeiten bis zu 480 km/h simuliert werden — und das Fahrzeug lässt sich anschließend sicher bremsen. Der Chiron Super Sport mit seiner abgeregelten Höchstgeschwindigkeit von 440 km/h ist das einzige Serienfahrzeug, dass den Prüfstand nahe an seine Leistungsgrenze bringen kann.

Der Hochleistungs-Rollenprüfstand ist speziell für Topspeed-Fahrzeuge wie dem Chiron Super Sport konzipiert. Damit können erstmals die Hypersportwagen aus Molsheim in einer synthetischen Umgebung sein volles Leistungspotenzial entfalten.

Das vier Meter hohe Gebläse mit einem Laufrad mit einem Durchmesser von 1,93 Meter fördert 300.000 Kubikmeter Luft pro Stunde und erzeugt einen Luftstrom von bis zu 230 km/h. Damit simuliert die Anlage einen realistischen Luftstrom für Fahrtwind selbst bei sehr hohen Geschwindigkeiten. Dabei wird die Fahrtwindgeschwindigkeit des Gebläses in Abhängigkeit zu der gefahrenen Geschwindigkeit gesteuert. Mehrwert: Durch den realistischen Fahrtwind erhält der Motor seine dringend benötigte Kühlluft und die Unterbodenkühlung für Abgasanlage, Getriebe und Differential funktioniert auch. Eine hinter dem Fahrzeug in den Toren integrierte Abgasabsaugung zieht dabei den Luftstrom der Unterbodenströmung ab. Über 12,5 Meter hohe Türme mit großen Ventilatoren wird die Luft nach außen geleitet.

Um die immense Leistung und Kraft des Bugatti Chiron Super Sport zu bändigen, wurde in Zusammenarbeit mit Bugatti eine spezielle Befestigung entwickelt. Ein Rahmen mit vier einzelnen Adapterplatten unterhalb des Carbon-Monocoques fixiert den Hypersportwagen sicher auf dem Prüfstand. 20 hochfeste Schrauben am Unterboden verbinden die Platten mit dem Monocoque. Jede Platte ist mit einer starken Kette untereinander über Kreuz und mit einer Verankerung im Hallenboden verbunden. Bis zu 24 Tonnen Zugkraft halten die Ketten. Zur Seite hinten fixieren Spezialgurte den Hypersportwagen, damit die Reifen auf dem Scheitel der Rollen konstant laufen.

„Damit gewährleisten wir einen freien und vor allem sicheren Lauf, selbst unter Volllast und bei Höchstgeschwindigkeit", erläutert Michael Gericke. Zwei Ingenieure sitzen während der Tests im Fahrzeug, beschleunigen den Bugatti Chiron Super Sport und justieren den Prüfstand, um die gewünschte Simulation zu erreichen. 1.600 Newtonmeter Drehmoment, gemessene 1.618 PS

Leistung, 440 km/h Höchstgeschwindigkeit verlangen jederzeit volle Aufmerksamkeit. Auch im Stand.

Den Chiron Super Sport konzipiert Bugatti kompromisslos auf eine optimierte Aerodynamik für sehr hohe Topspeed — ohne dabei auf Luxus und Komfort zu verzichten. Jeder Zentimeter der Karosserie vom Frontsplitter bis zum Heckdiffusor ist auf Hochgeschwindigkeit ausgelegt. Im Vergleich zum Chiron bietet der Chiron Super Sport als ultimativer Grand Tourisme dank neu entwickelter Aero-Effizienz und einem sogenannten Longtail einen massiven Abtrieb bei Höchstgeschwindigkeit. Gleichzeitig überarbeitet Bugatti den 8,0-Liter-W16 Antrieb grundlegend und steigert die Leistung auf mindestens 1.600 PS. Für ein direkteres Fahrverhalten spezielle bei Topspeed entwickelt Bugatti das Fahrwerk neu: Lenksysteme und Dämpfer vermitteln vom Fahrgefühl eine solide und straffere Anbindung zum Fahrzeug. In Summe sorgen die Veränderungen für mehr Power, mehr Grip und ein direkteres Fahrverhalten selbst bei deutlich über 400 km/h — und die sich nun auf dem Rollenprüfstand jederzeit überprüfen und optimieren lassen.

Zurzeit entsteht der Chiron Super Sport per Handarbeit und wird an Kunden ausgeliefert. Der Basispreis liegt bei 3,2 Millionen Euro (netto).

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

---

[1] Chiron Super Sport: WLTP Kraftstoffverbrauch, l/100 km: Niedrigphase 40,3 / Mittelphase 22,2 / Hochphase 17,9 / Höchstphase 17,1 / kombiniert 21,5; CO2-Emission kombiniert, g/km: 487; Effizienzklasse: G