

10 VON 10 - BREMBO STATTET ZU BEGINN DER NEUEN ÄRA IN DER FORMEL 1 ALLE TEAMS AUS

Stezzano (Italien), 14. März 2022 – Brembo bekräftigt auch in dieser Rennsaison seinen Einsatz in der Formel-1-WM, die dieses Jahr am Wochenende vom 18. bis 20. März mit dem GP von Bahrain beginnt.

Mit der Erfahrung von 47 Jahren in der Formel 1 im Gepäck, in denen Rennwagen mit Brembo-Bremsen 27 Weltmeistertitel in der Fahrerwertung, 31 in der Konstrukteurswertung und insgesamt 463 Grand Prix für sich entscheiden konnten, entwickelte die Brembo-Gruppe für diese Saison individuell für jeden Rennstall neue Bremssysteme und stattet erstmals alle Boliden mit Hydraulikkomponenten (Bremssättel, Hauptbremszylinder und By-Wire-Module) und/oder Verschleißteilen (Carbon-Bremsscheiben und -beläge) aus.

Neue, speziell für die Boliden 2022 entwickelte Bremsanlagen

Brembo-Bremsen spielen 2022 eine entscheidende Rolle: schon ab der ersten Phase der Entwicklung der Bremsanlagen für die diesjährigen Boliden hatten es die Ingenieure von Brembo mit völlig neuen Geometrien zu tun, die sich aus dem Reglement 2022 ergeben. Dabei wurde das Hauptaugenmerk darauf gelegt, wie innerhalb der vom Verband auferlegten Grenzen die bestmögliche Leistung erreicht werden kann.

Das neue Reglement erlaubt größer dimensionierte Bremsscheiben als bisher, da durch den Wechsel von 13-Zoll- auf 18-Zoll-Felgen mehr Raum zur Verfügung steht.

Der Außendurchmesser der Carbon-Bremsscheiben wird somit an der Vorderachse von 278 mm auf bis zu 328 mm bzw. an der Hinterachse von 260 mm auf 280 mm vergrößert, die Scheibendicke bleibt vorne 32 mm und wird hinten von 28 auf 32 mm erhöht.

Aufgrund der nun größeren, effektiven Bremsfläche musste Brembo neben den Bremsscheibenabmessungen auch die Geometrie der Bremssättel und -beläge verändern.

Eine weitere, wichtige Änderung betrifft Komponenten im Bereich des Radmoduls, wie z.B. die Lufteinlässe, die zu den „*prescribed components*“ zählen, also für alle Fahrzeuge gleich sein müssen.

Dadurch wird die Möglichkeit, diese Teile auch zur Verbesserung der Aerodynamik zu verwenden, deutlich eingeschränkt, die Kühlung der Bremsanlage steht im Fokus.

Auch die Bremsscheibenoberfläche wurde gemäß Reglement verändert. Während die Bremsscheiben letztes Jahr noch bis zu 1.480 Löcher mit einem Durchmesser von 2,5 mm haben durften, sind es 2022 an der Vorderachse nur noch 1.000 bis 1.100 bzw. an der Hinterachse nur noch etwa 900 statt der 1.050 Löcher im Jahr 2021.

Im Reglement wird auch der Lochdurchmesser bestimmt, der nun mindestens 3 mm betragen muss, 2021 gab es diesbezüglich noch keine Beschränkungen. Bei gleichbleibender Scheibendicke haben die Scheiben 2022 somit also größere, aber weniger Löcher, was die Abkühlung während der Fahrt verlangsamt.

Bei den Bremsbelägen gibt Brembo 2022 den Teams die Möglichkeit, aus zwei verschiedenen Mischungen zu wählen, gelochte Bremsbeläge sind laut Reglement verboten.

Durch die Neuerungen an der Bremse erhöht sich die Masse um ungefähr 700 Gramm pro Rad, was einer Erhöhung des Gesamtgewichts des Fahrzeuges um fast 3 kg entspricht.

Bremssättel der Brembo-Gruppe für alle Teams

2022 stellt einen wichtigen Meilenstein für Brembo dar: **zum ersten Mal nach 47 Weltmeisterschaften seit 1975 beliefert die Brembo-Gruppe alle 10 Teams mit Bremssätteln.** Genauer gesagt werden neun Teams mit Bremssätteln von Brembo aus Bergamo ausgestattet und eines mit Bremssätteln von AP Racing, einem Unternehmen mit Sitz in Coventry, das ebenfalls zum italienischen Brembo-Konzern gehört.

Brembo entwickelte für alle 20 Fahrer neuartige, aus dem Vollen gearbeitete, vernickelte Aluminium-Bremssättel mit 6 Kolben – was der im Reglement erlaubten Höchstzahl entspricht.

Vier der Rennställe setzen in ihren Boliden die von Brembo entwickelten By-Wire-Module ein, die für die Bremssteuerung an der Hinterachse verantwortlich sind. Diese tarieren das Verhältnis zwischen dissipativem und regenerativem Bremsen ständig aus und garantieren das richtige Gleichgewicht zwischen Vorder- und Hinterachse.

Personalisierung, Telemetrie und Wartung

Jeder Rennstall bestimmte gemeinsam mit den zuständigen Ingenieuren von Brembo, in Abhängigkeit der Bedürfnisse ihrer Boliden, das optimale Verhältnis zwischen Gewicht und Steifigkeit der neuen Bremssättel. **Die hochentwickelten Konstruktionsmethoden, die Brembo zur Verfügung stehen, ermöglichten es, für jedes Team das Bremssattelmodell zu entwerfen, das das Verhältnis zwischen Gewicht und Steifigkeit für das jeweilige Fahrzeug optimiert.** Einige Teams entschieden sich für leichtere, allerdings weniger steife Bremssättel, andere bevorzugten eine höhere Steifigkeit und nehmen daher ein höheres Gewicht in Kauf. Dieses empfindliche Gleichgewicht führte dazu, dass Brembo eigene, personalisierte Lösungen für die Bremsanlagen jedes einzelnen Fahrzeuges entwickelte.

Mithilfe von Sensoren im Bereich des Radmoduls können alle Teams die Temperatur der Bremsscheiben und –sättel laufend ablesen. Mithilfe dieser Daten unterstützen die Teamingenieure die Fahrer bei der Optimierung der Bremsverteilung.

Reglement 2022: Das ist neu

Die vom Weltverband beschlossenen, tiefgreifenden Neuerungen im Reglement gelten ab dem ersten Rennen der diesjährigen Formel-1-Meisterschaft in Bahrain. Die wichtigste Änderung betrifft den am wenigsten auffälligen Teil der Boliden, nämlich den Unterboden. Dieser verliert ab diesem Jahr seine Stufe und erhält dafür zwei Venturikanäle, um die Bodenhaftung zu gewährleisten und Turbulenzen zu verringern und Überholvorgänge zu erleichtern.

Die gesamte Aerodynamik, die für den Abtrieb verantwortlich ist, wurde gegenüber 2021 reduziert: Die Strömungsumlenker hinter den Vorderrädern wurden entfernt, die Flügel optisch verändert und vereinfacht.

Wichtige Neuigkeiten gibt es auch bei den Reifen, die durch den Wechsel von 13-Zoll- auf 18-Zoll-Felgen eine kürzere Aufstandsfläche haben. Dadurch werden die Reifen steifer und ähneln denen von Straßen-Supersportwagen. Das neue Reglement und die kürzere Aufstandsfläche zwangen die Teams dazu, das Design der Aufhängung zu überarbeiten. Ab diesem Jahr gehören auch Radkappen zur Ausstattung.

Bei der Entwicklung der neuen Modelle mussten strenge, vom Reglement 2022 auferlegte Beschränkungen des Budgets berücksichtigt werden. Dieses Jahr wurde es für jedes Team von den 145 Millionen Dollar aus dem Jahr 2021 auf 140 Millionen Dollar gesenkt.

In einigen Bereichen besteht weiterhin die Möglichkeit, die Rennwagen zu personalisieren, z.B. beim Ansaugtrakt, der Motorhaube, den Flügeln und den Kühleinlässen.

Da die Fahrzeuge schwerer als die Vorjahrsmodelle sind - die Gesamtmasse steigt von 752 kg auf 795 kg – und auch die Aerodynamik verändert wurde, werden die Fahrer den Beginn der Bremsmanöver wahrscheinlich vorziehen müssen.

Über Brembo SpA

Brembo S.p.A. ist weltweit Marktführer und anerkannter Innovator auf dem Gebiet der Bremsentechnologie für Kraftfahrzeuge. Brembo beliefert weltweit die wichtigsten Auto-, Nutzfahrzeug- und Motorradhersteller mit Hochleistungs-Bremsanlagen. Darüber hinaus produziert das Unternehmen auch Kupplungen und andere Komponenten ausschließlich für den Motorsport. Außerdem ist Brembo auch die Nummer eins im Motorsport und hat schon mehr als 500 Meisterschaften gewonnen. Die Geschäftstätigkeit des Unternehmens erstreckt sich heute auf 15 Länder auf 3 Kontinenten, es hat 29 Produktions- und Geschäftsstandorte und mehr als 12.200 Mitarbeiter, von denen ca. 10 % im Forschungs- und Entwicklungsbereich tätige Ingenieure und Produktspezialisten sind. Der Umsatz 2021 liegt bei 2.777,6 Millionen Euro (31.12.2021). Brembo ist Inhaber der Marken Brembo, AP, AP Racing, Breco, Bybre, J.Juan, Marchesini und SBS Friction.

Für weitere Informationen:

Roberto Cattaneo - Chief Communication Officer Brembo SpA

Tel. +39 035 6055787 @: roberto_cattaneo@brembo.it

Daniele Bettini - Motorsport Media Relations Brembo Spa

Tel. +39 345 6988272 @: daniele_bettini@brembo.it