

NEL 2022 IL GRUPPO BREMBO FA 10 SU 10 E FORNIRÀ TUTTI I TEAM ALLA PARTENZA DI UNA NUOVA ERA DELLA FORMULA 1

Stezzano (BG), 14 Marzo 2022 - Brembo riconferma il proprio impegno nel campionato del mondo di Formula 1 che, quest'anno, prende il via dal GP del Bahrain, con la gara in programma il weekend del 18-20 marzo.

Grazie all'esperienza accumulata in 47 stagioni di Formula 1, nel corso delle quali le monoposto con freni Brembo hanno conquistato ben 27 campionati del mondo piloti, 31 campionati del mondo costruttori e trionfato in 463 Gran Premi, il gruppo Brembo ha realizzato nuovi sistemi frenanti personalizzati per ciascuna scuderia e fornirà la gran parte delle monoposto tra materiale idraulico (pinze, pompe e unità by-wire) e componenti di attrito (dischi e pastiglie in carbonio).

Nuovi impianti frenanti studiati ad hoc per le monoposto 2022

I freni Brembo avranno un ruolo fondamentale nel 2022: nella fase di studio dei nuovi impianti frenanti per le monoposto di Formula 1, i progettisti Brembo hanno dovuto lavorare su geometrie inedite in virtù dei nuovi regolamenti, con un'attenzione massima alle performance da ricercare nei nuovi limiti imposti dalla Federazione.

Il nuovo regolamento consentirà dimensioni maggiori dei dischi freno rispetto al passato, che andranno a riempire lo spazio venuto a crearsi grazie all'aumento del diametro dei cerchi da 13" a 18".

Il diametro esterno dei dischi Brembo in carbonio passa quindi da 278 mm ad un massimo di 328 mm - per l'asse anteriore - con uno spessore massimo invariato che rimane a 32 mm, mentre passa da 266 mm a 280 mm per l'asse posteriore, con lo spessore che passa da 28 a 32 mm.

In virtù dell'aumento del raggio efficace Brembo ha dovuto rivedere, oltre all'architettura dei dischi stessi, anche le geometrie di pinze e pastiglie.

Un altro cambio importante ha riguardato anche i componenti del corner ruota come le prese d'aria e i cestelli che saranno "*prescribed components*", ossia uguali per tutte le vetture.

Questa scelta ha dunque limitato la possibilità di utilizzare tali componenti per incrementare il carico aerodinamico, rimettendo il raffreddamento dell'impianto frenante al centro della sua funzione.

Anche l'architettura dei dischi freno, a seguito di alcune prescrizioni regolamentari, verrà modificata. Rispetto ai dischi che fino al 2021 avevano un numero massimo di 1.480 fori con diametro pari a 2,5 mm, nel 2022 i dischi potranno disporre tra i 1.000 e i 1.100 fori per l'anteriore, mentre al posteriore, rispetto ai 1.050 fori dei dischi utilizzati nel 2021, si passa a circa 900 fori.

Il nuovo regolamento limiterà infatti il diametro di foratura, imponendo un diametro minimo di 3 mm, mentre non vi era alcun limite per il 2021. Questo significa che a parità di spessore del disco tra 2021 e 2022 vi saranno fori più grandi e in numero inferiore, riducendo così la possibilità di raffreddamento.

Per quanto riguarda le pastiglie, nel 2022 Brembo offrirà ai team una scelta fra due diverse mescole, mentre sono vietate, secondo regolamento, le pastiglie forate.

Con riferimento infine alla massa, l'impianto frenante completo 2022 aumenta di circa 700 grammi a ruota, portando un incremento di massa delle monoposto di quasi 3 kg complessivi rispetto al 2021.

Pinze del Gruppo Brembo per tutti i team

Il 2022 segna un ulteriore traguardo importante per Brembo: **per la prima volta in 47 campionati mondiali corsi dal 1975 a oggi, il Gruppo Brembo fornirà le proprie pinze a tutti i 10 team**: nello specifico, 9 team saranno forniti con pinze Brembo mentre un team sarà fornito con pinze AP Racing, azienda con sede a Coventry ma che appartiene all'azienda bergamasca.

Brembo fornirà dunque a tutti e 20 i piloti nuove pinze a 6 pistoni, che è il valore massimo stabilito dal regolamento, in lega d'alluminio ricavate dal pieno e nichelate.

Saranno ben quattro invece i team che monteranno in vettura unità by-wire sviluppate da Brembo, che hanno lo scopo di gestire la frenata al posteriore, variando istantaneamente il contributo della frenata dissipativa in funzione del contributo rigenerativo e garantendo il corretto bilancio tra asse anteriore e asse posteriore.

Personalizzazione, telemetria e manutenzione

Ciascun team, in funzione delle esigenze specifiche della vettura, ha definito insieme agli ingegneri Brembo il rapporto ottimale tra peso e rigidità delle nuove pinze freno. **Le sofisticate metodologie di progettazione a disposizione di Brembo hanno consentito di progettare, per ciascun team, un modello di pinza freno che ha permesso di ottimizzare il rapporto peso-rigidità desiderato.** In questo scenario, alcuni team prediligeranno pinze più leggere ma anche meno rigide, mentre altri opteranno per soluzioni più rigide, ma più pesanti. Un equilibrio delicato che porta Brembo a sviluppare soluzioni dedicate per l'impianto frenante di ciascuna monoposto.

Servendosi di sensori presenti nei corner ruota, i team potranno conoscere in ogni istante la temperatura di dischi e pinze. Sulla base dei dati rilevati, gli ingegneri dei team potranno supportare il pilota nella gestione ottimale del bilancio di frenata della monoposto.

Regolamenti 2022: lo scenario definitivo

Prende dunque avvio in Bahrain il campionato di Formula 1 che introdurrà i nuovi regolamenti varati dalla Federazione: la novità più significativa è sicuramente nella parte meno visibile delle monoposto, vale a dire il fondo, che perde lo scalino e sarà caratterizzato da due canali Venturi con l'obiettivo di ricreare l'effetto suolo e ridurre le turbolenze in scia, favorendo i sorpassi.

In generale tutta l'aerodinamica atta a generare deportanza ha subito un taglio rispetto al 2021: dietro le ruote anteriori sono stati eliminati i deviatori di flusso, mentre le ali sono state semplificate e hanno un aspetto estetico rinnovato.

Novità importanti anche per i pneumatici che diventano a spalla ribassata, con il passaggio del diametro dei cerchi da 13" a 18" sui quali saranno montati i copricerchi. Pneumatici più rigidi dunque, più simili a quelli delle supercar stradali. I nuovi regolamenti introdotti e la spalla pneumatico ridotta hanno obbligato i team a rivedere il design delle sospensioni.

Gli sviluppi progettuali hanno dovuto tenere conto delle limitazioni del budget cap, imposti dal regolamento 2022, che scende dai 145 milioni di dollari di spesa per team fissato nel campionato 2021 agli attuali 140 milioni di dollari.

Ci sono poi aree specifiche quali la presa dinamica, il cofano motore, le paratie delle ali e le prese di raffreddamento che permetteranno comunque di “personalizzare” la scocca delle monoposto.

Monoposto più pesanti rispetto a quelle del 2021, con una massa totale che passa da 752 kg a 795 kg e, considerato l'effetto combinato della nuova aerodinamica, i piloti dovranno probabilmente anticipare il punto di inizio frenata rispetto al passato.

Brembo SpA

Brembo SpA è leader mondiale e innovatore riconosciuto della tecnologia degli impianti frenanti a disco per veicoli. È fornitore dei costruttori più prestigiosi a livello mondiale - di autovetture, motocicli e veicoli commerciali - di sistemi frenanti ad alte prestazioni, nonché di frizioni e altri componenti per il settore racing. Brembo ha inoltre un'indiscussa supremazia nel settore sportivo con oltre 500 campionati mondiali vinti sino a oggi. L'azienda opera in 15 Paesi di 3 continenti, con 29 siti produttivi e sedi commerciali, contando sulla collaborazione di oltre 12.200 persone. Di queste, circa il 10% sono ingegneri e specialisti di prodotto che lavorano nella ricerca e sviluppo. Il fatturato 2021 è pari a € 2.777,6 milioni (31/12/2021). Brembo è proprietaria dei marchi commerciali Brembo, AP, AP Racing, Breco, Bybre, J.Juan, Marchesini e SBS Friction.

Per informazioni:

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