



SPECIFICHE DEI FRENI E LORO USO ALL'AUTODROMO ENZO E DINO FERRARI

Secondo i tecnici Brembo l'Autodromo Enzo e Dino Ferrari rientra nella categoria dei circuiti mediamente impegnativi per i freni. In una scala da 1 a 5 si è meritato un indice di difficoltà di 3, un punto in meno rispetto all'Autodromo di Monza che ospita l'altra gara in Italia

Su questa pista le F.1 sono tornate a gareggiare lo scorso novembre dopo un'assenza di 14 anni. Con 19 curve e un brevissimo rettilineo d'arrivo (358 metri) il circuito è molto tecnico e presenta staccate veramente impegnative, oltre che di ogni tipo: non a caso Enzo Ferrari, a cui è stato intitolato insieme al figlio Dino, l'aveva definito un piccolo Nurburgring.

Pinze monoblocco, un'invenzione firmata Brembo

Brembo realizza pinze freno in alluminio-litio a 6 pistoni (valore massimo stabilito dal regolamento) per 8 dei team del Mondiale 2021. Le pinze monoblocco sono state introdotte nelle competizioni proprio da Brembo, nella seconda metà degli anni Ottanta, sulle Ferrari F187/88C di Michele Alboreto e Gerhard Berger.

Per la stagione 2021, ciascun team, in funzione delle esigenze specifiche della vettura, definisce insieme agli ingegneri Brembo il rapporto ottimale tra peso e rigidità che dovranno avere le pinze freno. Per ciascuna scuderia lo sviluppo dell'impianto frenante avviene in maniera totalmente autonoma e separata, così da preservare i segreti industriali.

Pinze con canalizzazioni interne anche per le auto stradali

Dopo aver accertato in pista la bontà delle pinze monoblocco, Brembo l'ha trasferito sulla produzione di serie che oggi caratterizzano le più prestigiose e diffuse vetture sportive. Una sfida ulteriore per i grandi quantitativi da realizzare e per la durata, pari all'intera vita della vettura



richiesta alle pinze stradali. Una qualità che contraddistingue le pinze Brembo della famiglia B-M, progettate per chi desidera il massimo dalla propria automobile.

Lavorate da un grezzo di alluminio fuso con un processo di fusione con tecnologia 4D e con le canalizzazioni del fluido interne, anziché le convenzionali connessioni a tubo rigido esterno, queste pinze garantiscono una eccezionale rigidità e deformazione. Grazie a questa tecnologia le caratteristiche tecniche delle B-M4, B-M6 e B-M8 sono simili a quelle delle pinze racing ricavate dal pieno o forgiate.

Per frenare bastano sempre meno di 100 metri

Anche quest'anno, i piloti di F.1 dovrebbero utilizzare i freni per poco più di 9 secondi e mezzo al giro, equivalenti al 13 per cento della durata complessiva della gara. A Monza invece l'impiego è di 10,75 secondi al giro ma la sua pista si snoda per quasi 5,8 km mentre l'Autodromo di Imola supera appena i 4,9 km.

Pur avendo 19 curve, i freni sono usati solo in 8 e in nessun caso per 1,9 o più secondi. Anche gli spazi di frenata non presentano valori superiori ai 95 metri. Elevati sono invece i carichi sul pedale del freno: dalla partenza alla bandiera a scacchi in media un pilota esercita un carico totale di quasi 58 tonnellate e mezzo, oltre 10 tonnellate in più del GP Bahrain.

Secondo i tecnici Brembo l'Autodromo Enzo e Dino Ferrari rientra nella categoria dei circuiti mediamente impegnativi per i freni. In una scala da 1 a 5 si è meritato un indice di difficoltà di 3, un punto in meno rispetto all'Autodromo di Monza che ospita l'altra gara in Italia

Velocità dimezzata in 1,6 secondi

Delle 8 frenate del GP del Made in Italy e dell'Emilia Romagna 4 sono considerate altamente impegnative per i freni, 2 sono di media difficoltà e le 2 restanti sono light.

La più dura per l'impianto frenante è quella alla Rivazza, la curva 17: le monoposto vi arrivano a 309 km/h e scendono a 145 km/h in soli 96 metri. Per riuscirci i piloti frenano per 1,62 secondi esercitando un carico di 137 kg sul pedale del freno ed affrontando una decelerazione di 5,6 g.