



LA GUIDA AI SISTEMI FRENANTI BREMBO DELLE MONOPOSTO F1 E AL LORO USO AL NURBURGRING

Secondo i tecnici Brembo il Nurburgring rientra nella categoria dei circuiti altamente impegnativi per i freni. In una scala da 1 a 5 si è meritato un indice di difficoltà di 4, identico alla pista di Sochi su cui si è corso due settimane fa.

La F.1 torna su questo tracciato a distanza di 7 anni: questa sarà quindi la prima volta in cui le monoposto gareggiano con le power-unit ibride. Il circuito presenta 17 curve di cui 10 a destra e importanti variazioni altimetriche: dal punto più basso al più alto ci sono oltre 23 metri di differenza che possono complicare le staccate dei piloti, specie in caso di precipitazioni piovose.

Il Brake by Wire Brembo per la Formula 1

Fin dal 2014, quando è stato introdotto il Brake by Wire in Formula 1, Brembo ha riprogettato la parte posteriore dei propri impianti frenanti per individuare le soluzioni che permettono la migliore convivenza tra i freni e i sistemi di recupero dell'energia: queste tecnologie risultano quindi all'esordio al Nurburgring per la F.1.

Per i team Brembo produce diversi componenti del Brake by Wire: per alcuni l'attuatore, per altri le valvole e il simulatore di rigidità. Gli studi continuano senza sosta per miniaturizzare il più possibile i pezzi che compongono il Brake by Wire. Il TTL (time to lock) è di 100 millisecondi, un terzo delle soluzioni tradizionali.

L'impegno dei freni durante il GP Eifel Formula 1

I piloti utilizzano i freni in 9 delle curve della pista tedesca, per un impiego complessivo sul giro dell'impianto frenante di 12,2 secondi, il terzo valore più basso del Mondiale 2020 dopo Monza e il Red Bull Ring. In 4 delle frenate al Nurburgring l'azionamento dell'impianto frenante è inferiore al secondo e mezzo.

Al contrario, sono invece notevoli le decelerazioni a cui sono sottoposti i piloti: in 8 curve sono di almeno 4,3 g e in un paio di queste superano abbondantemente i 5 g. Dalla partenza alla bandiera a scacchi in media ciascun pilota esercita un carico complessivo sul pedale del freno di oltre 63 tonnellate, il doppio del GP Italia a Monza.

La frenata più impegnativa del Round al Nurburgring

Delle 9 frenate del GP Eifel 3 sono considerate altamente impegnative per i freni, altrettante sono di media difficoltà e le restanti 3 sono light. La più dura è quella alla prima curva in cui i piloti arrivano a 338 km/h e azionano i freni per 2,32 secondi durante i quali le auto percorrono 118 metri indispensabili per scendere a 111 km/h. Il carico sul pedale del freno è di 135 kg e la decelerazione di 5,4 g.