

Il GP Germania Formula 1 2019 secondo Brembo

Ai raggi X l'impegno dei sistemi frenanti delle monoposto di Formula 1 all'Hockenheimring

Dal 26 al 28 luglio l'Hockenheimring ospita l'11° appuntamento del Mondiale 2019 di Formula 1.

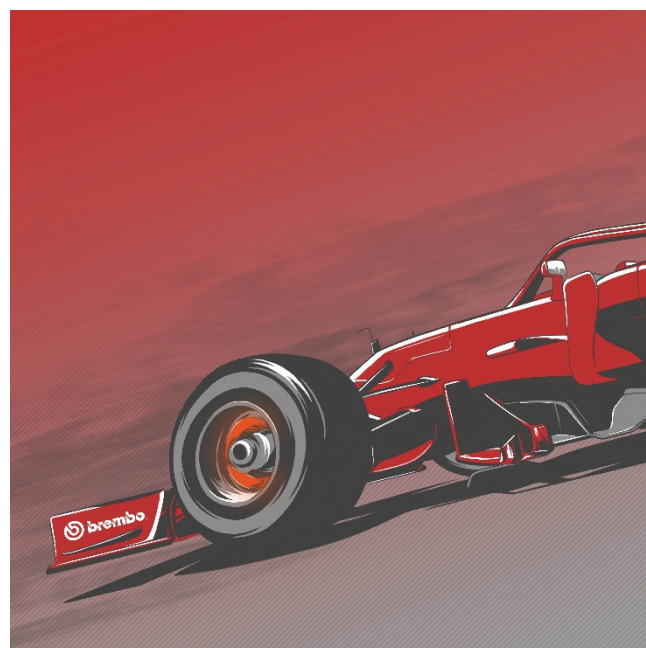
La pista in uso dal 2002 è molto diversa dal tracciato originario, utilizzato a partire dal 1970 dalle monoposto di Formula 1, e dalle varianti utilizzate in seguito con l'introduzione e la modifica di alcune chicane.

Il layout attuale ha conservato la sezione del Motodrom, integrato con curve di ogni tipo: dal tornante Spitzkehre (curva 6) ai curvoni veloci (la curva 7) da percorrere in pieno passando per altre curve in cui l'uso dei freni è di media intensità.

Hockenheimring è una delle piste che mettono a più dura prova le power-unit mentre i freni, pur chiamati a grandi sforzi nei primi due terzi del tracciato, possono godere dei lunghi rettilinei per raffreddarsi.

In caso di pioggia, però, potrebbe verificarsi il problema opposto, ossia il rischio che l'impianto frenante il carbonio (i dischi e le pastiglie) non raggiunga la temperatura ottimale di esercizio.

In quel caso i piloti non avrebbero a disposizione tutto l'attrito di cui necessitano per le frenate. Secondo i tecnici Brembo, che hanno classificato le 21 piste del Mondiale, l'Hockenheimring 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.



L'impegno dei freni durante il GP

In media durante un intero giro i piloti di Formula 1 usano i secondi per poco più di 11 secondi e mezzo, un valore inferiore di un secondo al GP Canada: la pista tedesca è però più lunga di quella di Montreal di 213 metri e le auto viaggiano ad una velocità media sul giro superiore.

Gli impianti frenanti sono impiegati per il 16 per cento della gara, percentuale identica al GP Australia e al GP Russia che però sono molto diversi per numero e intensità di frenate.

La media sul giro delle decelerazioni massime è di 4,6 g nonostante le prime 3 frenate non scendano mai sotto i 5,2 g. Dalla partenza alla bandiera a scacchi l'energia dissipata da ciascuna monoposto supera i 237 kWh. Invece, sommando tutti i carichi sul pedale del freno dal via all'arrivo ogni pilota sostiene uno sforzo di 49 tonnellate.

Le frenate più impegnative

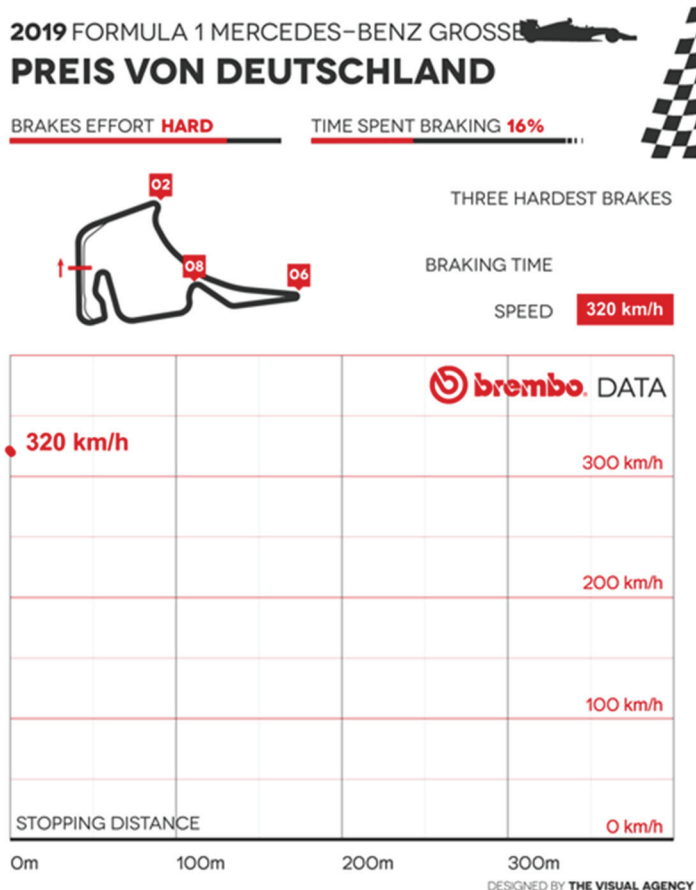
Meno di un terzo delle 17 curve dell'Hockenheimring richiedono il ricorso ai freni: 4 sono classificate come impegnative per i freni e una è light.

La staccata più impegnativa è quella alla curva 6 perché le auto passano da 329 km/h a 65 km/h in soli 2,9 secondi: soggetti ad una decelerazione di 5,7 g, i piloti esercitano un carico di 214 kg sul pedale del freno mentre percorrono 129 metri.

Il gap di velocità è meno elevato alla curva 2: da 320 km/h a 103 km/h in appena 2,66 secondi a testimonianza di una frenata molto dura.

Mentre la decelerazione è un filo più bassa (5,2 g), il carico sul pedale tocca i 178 kg. Queste caratteristiche la rendono uno dei punti preferiti per chi cerca il sorpasso.

Merita una citazione anche la frenata da 303 km/h a 109 km/h alla curva 8: per completarla bastano 110 metri, 2,22 secondi e 155 kg di carico sul pedale.



Prestazioni Brembo

Le auto con freni Brembo hanno vinto 21 edizioni del GP Germania: ben 5 le scuderie che hanno ottenuto almeno un successo, a partire dalla Ferrari che è stata artefice della prima vittoria, nel 1977 con Niki Lauda, a cui aggiunge altri 11 trionfi con Brembo.

Solo una di queste vittorie le monoposto di Maranello l'hanno ottenuta al Nürburgring. Sono invece 4 le vittorie di Michael Schumacher su questa pista, tutte con freni Brembo.

Video: <https://youtu.be/rcHKjzS6sR4>