



## GUIDA BONSAI ALLE FRENATE DI SUZUKA PER LA FORMULA 1

Due settimane dopo la MotoGP, anche la Formula 1 torna in Giappone dove mancava dal 2019, a causa della chiusura del Paese del sol levante per la pandemia di Covid-19. Il Suzuka International Racing Course rientra nella categoria dei circuiti scarsamente impegnativi per i freni: in una scala da 1 a 5 si è meritato un indice di difficoltà di 2.

La Formula 1 ha esordito su questa pista nel 1987 ma il circuito di proprietà della Honda festeggia quest'anno 60 anni. Ad agosto è stato impiegato per la 8 Ore Suzuka, vinta proprio dai padroni di casa. Nelle prime edizioni diverse monoposto furono costrette a fermarsi per guasti ai freni, un problema che sembra ormai superato anche se nel 2019 due monoposto furono squalificate per aver impostato elettronicamente il bilanciamento della frenata.



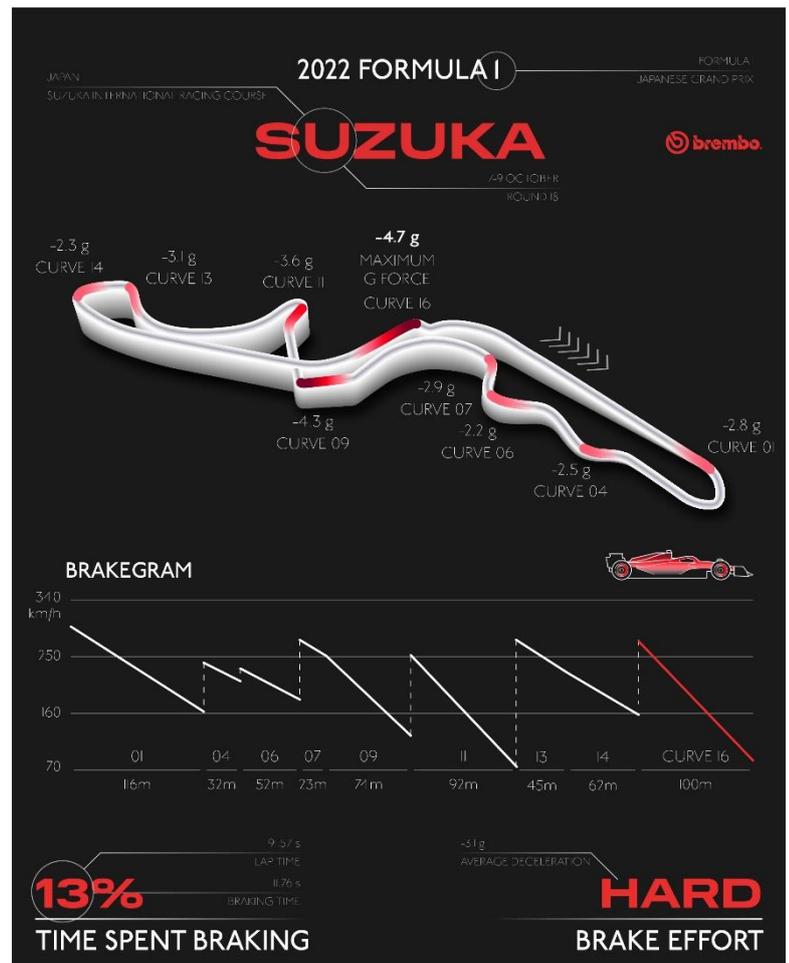
### Tre etti di pastiglie

Oltre alle pinze in lega d'alluminio e ai dischi in carbonio, Brembo fornisce ai team anche le pastiglie, anch'esse in carbonio: ogni team ne consuma complessivamente fino a 600 a stagione. Esistono almeno 2 varianti di materiale e altrettante per geometria per un totale di 4 combinazioni possibili, sia per i freni anteriori che posteriori. Ogni team adotta poi una pastiglia dal design dedicato che si sposa perfettamente con la geometria della pinza Brembo utilizzata. La lunghezza di ciascuna pastiglia è compresa tra i 160 e i 190 mm e l'area è tra i 50 e i 90 cm<sup>2</sup>, mentre il peso varia dai 150 ai 300 grammi. Il coefficiente d'attrito è intorno a 0,5 e la temperatura d'esercizio è la stessa dei dischi, ma a differenza di questi la conducibilità termica è ridotta per non trasferire il calore generato dall'attrito alla pinza che le contiene.

## Nove frenate ma molto brevi

Al Suzuka International Racing Course, come in tutti i tracciati molto "guidati", i curvoni veloci richiedono un uso quasi insignificante dei freni: in metà delle 18 curve non sono minimamente usati e in altre 3 lo spazio di frenata non arriva nemmeno a 50 metri, tanto che l'impiego dei freni è inferiore ai 12 secondi al giro, equivalenti al 13 per cento dell'intero GP.

Le frenate in cui si perdono oltre 170 km/h di velocità sono appena un paio ed entrambe hanno bisogno di 2,3 secondi per essere portate a termine. Un filo minori sono i valori della curva 9, intitolata a Ernst Degner, che però si mette in luce per 4,3 g di decelerazione e 133 kg di carico sul pedale del freno. Dalla partenza alla bandiera a scacchi ciascun pilota esercita un carico totale sul pedale del freno di 38 tonnellate.



## I centro metri più veloci

Delle 9 frenate del Suzuka International Racing Course solo 2 sono classificate dai tecnici Brembo come impegnative per i freni, una è di media difficoltà e le restanti 6 sono light.

La più impegnativa in assoluto è la curva 16, teatro di una perdita di velocità da 273 km/h a 85 km/h in soli 100 metri.

Durante i 2,33 secondi di funzionamento dei freni i piloti esercitano un carico sul pedale di 139 kg e sono soggetti ad una decelerazione massima di 4,7 g.

