

Poche settimane fa Valentino rossi ha trionfato ad Assen, realizzando un altro record storico: dal 1° GP vinto in carriera (GP Repubblica Ceca 1996 della 125) all'ultimo (per ora!) sono trascorsi più di 20 anni, servendosi sempre dei freni Brembo.

Per la precisione sono 20 anni e 311 giorni, un arco di tempo senza precedenti. In passato infatti, tutti i piloti che hanno segnato un'epoca, hanno accusato una flessione avvicinandosi ai 35 anni. Lo dimostra il secondo nella classifica delle più lunghe carriere vincenti, Loris Capirossi, capace di vincere l'ultimo GP a distanza di 17 anni e 49 giorni dalla prima volta: dal GP Gran Bretagna 1990 della 125, al GP Giappone 2007 della MotoGP.

Valentino è l'eccezione alla regola perché a 38 anni e 129 giorni riesce ancora a salire sul gradino più alto del podio, battendo avversari di 8, 12, persino 16 anni più giovani. La sua continuità ai vertici gli ha permesso di diventare il primatista di vittorie con Brembo: 115 GP e siamo convinti che non sia ancora finita. Ci riesce grazie ad una caparbia e a una voglia di sacrificarsi in allenamento che ha pochi eguali, oltre naturalmente al talento sopraffino che gli ha dato madre natura ... e papà Graziano.

Lo dimostrano le frenate, sempre potenti e (quasi sempre) precise con cui è solito sorpassare gli avversari e poi tenerli a distanza. Non a caso, nelle rilevazioni effettuate dai tecnici Brembo al Mugello the Doctor è risultato anche quest'anno il miglior "staccatore" della MotoGP. Spesso i suoi tecnici gli espongono, al passaggio sul traguardo, la lavagna con la scritta BRK.

Ma con ciò non vogliono ricordargli di frenare (Brake), quanto invece di regolare con un pulsante il freno motore, per preservare le gomme. Rossi infatti non ha alcun bisogno di consigli sul modo più efficace di frenare.

Per celebrare questo ennesimo primato di longevità di Valentino, Brembo si è divertita a mettere a confronto le caratteristiche delle due moto che circoscrivono questo arco temporale e, soprattutto, gli impianti frenanti Brembo che hanno accompagnato Valentino nella sua prima ed ultima (ma solo nel senso di più recente) vittoria.



Come certamente noterete, a parte il numero 46 le due moto non hanno proprio nulla in comune. L'Aprilia RS125 era una sorta di zanzara, sia per il rumore che emetteva il caratteristico motore 2 tempi, che per la leggerezza.

Infatti, essa superava di meno di una decina di chili il peso di Valentino. L'Aprilia RS125 con cui Valentino ha colto la sua prima vittoria era equipaggiata con un impianto frenante

anteriore Brembo monodisco, che combinava un disco in carbonio con diametro di 273 mm e una pinza composta in due pezzi ad attacco assiale e 4 pistoncini.

La pinza usata da Valentino con l'Aprilia RS125 nel 1996 è anni luce lontana da quella monoblocco e ad attacchi radiali del 2017.

Il motivo? Semplice, Brembo ancora non le aveva inventate o le aveva realizzate da poco!

In verità, Brembo aveva già introdotto le pinze monoblocco appena 2 anni prima, nel 1994. Si trattava di una novità assoluta messa a disposizione solo delle più potenti e performanti 500, mentre le cilindrato inferiori, anche per questioni di costi, continuavano ad usare le pinze Brembo composte da due pezzi uniti meccanicamente.



Per quanto concerne, invece, il concetto di pinza ad attacco radiale bisognerà aspettare il 1998.

Sarà proprio Valentino uno dei primi a testare nell'inverno del '98 la pinza Brembo, destinata a rivoluzionare gli impianti frenanti e a portarla in gara con l'Aprilia 250.

Meccanicamente, l'accoppiamento radiale consente una maggiore rigidità della pinza che, seguendo nella fase di rotazione quella del disco, è soggetta a minor stress meccanico, con conseguenti minori deformazioni.

L'attacco radiale inoltre consente di opporre una resistenza al momento torcente notevolmente superiore a quella offerta da una pinza assiale, proprio perché riduce al minimo le deformazioni elastiche, che assorbono energia al sistema frenante. Sfruttando l'attacco sulla forcella - il cosiddetto piedino - la pinza radiale irrigidisce non solo la pinza stessa, ma l'intero sistema frenante, con un sensibile miglioramento della performance.

La nuova concezione di pinza, unita ad un posizionamento delle pastiglie meglio definito rispetto al disco, restituisce al pilota una maggiore sensibilità in frenata, consentendo anche di aumentare con estrema facilità il diametro del disco freno.

Da allora, The Doctor non ha più smesso di affidarsi alle pinze radiali, prima in 250, poi in

500, infine in MotoGP. Infatti, quando è passato nella classe regina, nell'anno 2000, Brembo aveva già in produzione i modelli radiali specifici per la sua Honda. La Casa giapponese le aveva pretese dopo aver ammirato gli enormi benefici goduti dalla Suzuki nel 1999.



Oggi, in funzione della tipologia di disco scelto, piloti e team hanno la possibilità di scegliere tra due tipologie di pinza in alluminio Brembo disponibili per la stagione 2017:

- light duty, progettata ed ottimizzata per l'utilizzo con pastiglie standard;
- heavy duty, specificatamente concepita per l'impiego con pastiglie 'high mass'.

Raggiunti livelli elevatissimi di prestazioni, i ricercatori Brembo si sono concentrati sul raffreddamento delle pinze. Per raggiungere questo scopo, hanno sviluppato le pinze in alluminio heavy duty con corpi alettati, utili per migliorare lo smaltimento termico.

La differenza abissale tra i freni del 1996 e quelli usati domenica scorsa ad Assen, concerne anche i dischi freno Brembo.

 Nel 1996 l'Aprilia di Valentino era equipaggiata con un monodisco Brembo in carbonio da 273 mm, mentre nel 2017 la Yamaha MotoGP è dotata di un doppio disco in carbonio Brembo, con diametro che può arrivare sino 340 mm per i circuiti più impegnativi per freni come Motegi.

Entrato a pieno titolo nel mondo delle competizioni a 2 ruote nel corso degli anni 90, questo materiale dalle caratteristiche rivoluzionarie verrà utilizzato per realizzare i dischi delle moto della classe regina, prima la per la classe 500 e poi per la MotoGP.

I dischi in carbonio consentono un notevole risparmio di peso sulle masse non sospese, riducono sensibilmente l'effetto giroscopico migliorando la maneggevolezza della moto e garantiscono performance nettamente superiori a quelle offerte da quelli in acciaio.

Nello specifico ad Assen Valentino ha usato dischi in carbonio Brembo da 340 mm, denominati "High Mass", vale a dire caratterizzati da un 120% di massa in più rispetto ai dischi da 320 mm a fascia standard.

Dal 2014, infatti, ogni team ha la possibilità di scegliere tra 4 tipologie di dischi freno Brembo per ciascun Gran Premio. In riferimento al materiale d'attrito, sono disponibili dischi in carbonio con diametro di 320mm e con diametro di 340mm, a fascia alta (35mm) e

bassa (27mm), per garantire in ogni tracciato il corretto range di funzionamento in termini di temperatura.

In particolare, i dischi da 340mm a fascia bassa hanno un comportamento termico simile ai dischi da 320mm a fascia alta ma, variando il diametro del disco, danno la possibilità di generare coppie frenanti superiori a pari pressione di esercizio.

In concreto il disco freno usato da Valentino Rossi ad Assen nel 2017 è caratterizzato da una fascia frenante molto più grande (sia perché è molto maggiore il diametro del disco sia perché è maggiore anche l'altezza della fascia frenante) rispetto al disco freno usato nel 1996. Se si considera che nel 1996 Valentino usava un disco freno anteriore singolo, mentre oggi un doppio disco ne consegue che la superficie della fascia frenante dei freni anteriori risulta oggi di gran lunga superiore rispetto a quella del 1996.



Nel terzo Millennio Valentino si è giovato delle sperimentazioni effettuate da Brembo sulla lavorazione del carbonio e dall'evoluzione del materiale stesso.

Autentici passi da gigante sono stati confermati dagli ultimi 7 giri del GP di domenica, ad Assen, sotto una pioggia intermittente: malgrado l'acqua e il calo delle temperature ambientali, Rossi è riuscito ad utilizzare senza problemi i dischi in carbonio.

Da 20 anni Valentino Rossi iscrive il suo nome negli albi d'oro del Mondiale e lo fa firmando con i freni Brembo.

© riproduzione riservata
pubblicato il 11 / 07 / 2017