

La quinta stagione della FIA Formula E porta con sé diverse importanti novità. Le nuove monoposto, dalle forme futuristiche e dotate del sistema Halo, sono infatti state potenziate e sono ora in grado di compiere un'intera gara senza dovere ricorrere al cambio auto a metà del gran premio. Allo stesso modo, anche i pneumatici si sono evoluti per adeguarsi alle nuove monoposto. Debutta così la terza generazione di pneumatici Michelin dedicati alla Formula E: il nuovo Michelin Pilot Sport.

Un laboratorio per l'innovazione ed il progresso.

Questo il commento di **Matthieu Bonardel**, Direttore Michelin Motorsport: *“Tornando al 2013, quando decidemmo di impegnarci nel campionato FIA Formula E, la nostra strategia fu determinata da due linee guida principali: dimostrare il nostro impegno nella promozione di una mobilità sostenibile sviluppando pneumatici specifici per veicoli elettrici, raccogliendo al contempo la sfida di sviluppare un pneumatico per le competizioni rivoluzionario, per veicoli altrettanto rivoluzionari.*

La Formula E ha effettivamente fornito a Michelin l'opportunità di mostrare soluzioni che avevamo già proposto da qualche tempo in ambito motorsport, non ultimo l'utilizzo di un pneumatico da 18 pollici per le monoposto. Una dimensione che facilita il trasferimento di tecnologie dai pneumatici da gara a quelli di serie. Abbiamo inoltre approfittato di questa nostra presenza nel campionato per produrre un pneumatico che fosse sia versatile sia duraturo, capace di durare un'intera giornata di gara e di affrontare ogni possibile condizione del tracciato, dall'asciutto al bagnato.

Le credenziali “verdi” di questo innovativo pneumatico dal punto di vista dell'efficienza energetica sono impressionanti e includono il minore utilizzo di materie prime, la necessità di inviare meno pneumatici per le gare in giro per il mondo e, ovviamente, un numero minore di pneumatici da riciclare. Sviluppare pneumatici per il futuro, riducendo contestualmente la nostra impronta ecologica è una sfida nella quale Michelin è esperta. Per la quinta stagione della Formula E, abbiamo lanciato il Michelin Pilot Sport per permettere alle monoposto di ultima generazione -ancora più potenti di prima ed ora con batterie capaci di durare un'intera gara - di essere performanti in ogni condizione.

Per Michelin la Formula E è un laboratorio per il progresso e l'innovazione tecnologica, così come un esercizio stimolante nel competere nel centro di alcune delle più grandi città del mondo, entrando in contatto con il grande pubblico”.



Michelin Pilot Sport: sviluppato appositamente per la Formula E

In qualità di socio fondatore della del primo campionato FIA 100% elettrico, Michelin ha lavorato attivamente per produrre un unico pneumatico “taylor made” per la Formula E.

*“Fin dagli inizi del nostro impegno in Formula E, abbiamo lavorato non-stop per migliorare il Michelin Pilot Sport EV”, dice **Serge Grisin, Responsabile Michelin Formula E.** “Il nuovo Michelin Pilot Sport è la terza generazione di questo pneumatico e alza l’asticella ancora più in alto in termini di performance. Mai prima d’ora è stato realizzato un pneumatico con tutta questa tecnologia dedicata ad ottimizzarne l’efficienza energetica - uno degli aspetti chiave della Formula E, in quanto essenziale per aumentare l’autonomia.”*

Sin dal 1992 con il lancio del pionieristico Michelin MXN, la cui miscela di gomma ha per la prima integrato la silice, per ridurre la resistenza al rotolamento, Michelin ha instancabilmente innovato al fine di migliorare l’efficienza energetica ed una mobilità sempre più sostenibile.

I pneumatici “verdi” di Michelin hanno contribuito a far risparmiare milioni di litri di carburante in tutto il mondo e a limitare le emissioni dannose.

E nel mondo dei veicoli elettrici, una minore resistenza al rotolamento dei pneumatici significa aumentare le distanze percorse con ogni ricarica della batteria.

Quando nella terza stagione della Formula E (2016/2017) è stato introdotto il Michelin Pilot Sport EV2, è stato calcolato che questi avrebbe permesso alle monoposto della stagione precedente, a parità di pacchetto tecnologico, di compiere un giro in più.

Ridurre la resistenza al rotolamento necessita di consistenti investimenti in ricerca e sviluppo. Miglioramenti in questo campo possono infatti inficiare altre aree di performance come l'aderenza laterale o la stabilità in frenata.

Questa sfida ha severamente impegnato gli ingegneri Michelin, i quali sono però riusciti a migliorare aree di performance tra di esse contrastanti, continuando a ridurre sensibilmente la resistenza al rotolamento.



Il nuovo Michelin Pilot Sport è il frutto di 5 anni di ricerca, dallo sviluppo del pneumatico iniziale al debutto odierno della terza generazione, e si distingue per tre aspetti

fondamentali:

- **E' la versione più leggera** □ l'eccesso di peso è un aspetto che si cerca di eliminare laddove possibile al fine di migliorare le performance e l'impatto ambientale. Il nuovo Michelin Pilot Sport, comparato alla prima generazione, ha un peso ridotto di 2kg per ogni pneumatico anteriore, e di 2,5kg per ogni pneumatico posteriore. Un risparmio totale di circa 9kg a vettura (circa il 20% del peso totale dei pneumatici).
- **E' la versione più efficiente** □ i pneumatici rappresentano circa il 20-25% dell'energia consumata per far muovere una vettura. Di conseguenza hanno un impatto diretto sulle distanze di percorrenza delle auto elettriche. La generazione precedente (Pilot Sport EV2) aveva già portato a ridurre il peso della resistenza al rotolamento del 16%, permettendo alle monoposto di aumentare la loro autonomia di circa 2km. Il nuovo Michelin Pilot Sport migliora ulteriormente l'efficienza energetica delle monoposto senza comprometterne le performance e la sicurezza.
- **E' la versione più vicina ai pneumatici di serie** □ Fatta eccezione per l'esclusivo fianco colorato, il Michelin Pilot Sport potrebbe tranquillamente essere scambiato per un pneumatico stradale per via del suo diametro da 18 pollici (il primo nel mondo delle competizioni su monoposto) e per il design del suo battistrada, molto simile a quelli che equipaggiano vetture stradali.

Il motorsport come laboratorio di sviluppo per il prodotto di serie

Nel motorsport, raccogliere dati è un aspetto fondamentale per analizzare e comprendere cosa succede a motore ed elettronica, così come lo è per i pneumatici, la cui costanza delle prestazioni gioca un ruolo cruciale. Poter analizzare queste performance in condizioni estreme è un'ottima opportunità per testare e valutare nuove tecnologie e nuovi materiali, allo scopo di comprendere la loro rilevanza durante l'utilizzo di tutti i giorni. Questa è la ragione per la quale Michelin è impegnata in differenti ambiti del motorsport, i quali consentono di affrontare diverse sfide simultaneamente.

Le informazioni raccolte dai pneumatici utilizzati durante le prime 4 stagioni della Formula E hanno già portato a trasferire alcune tecnologie sui pneumatici di serie della famiglia Pilot Sport.

Nel 2016 è stato lanciato il Michelin Pilot Sport 4, pneumatico sportivo per utilizzo stradale, con un design del battistrada pressoché identico a quello del Pilot Sport EV2 adottato in Formula E fino alla scorsa stagione. Questo pneumatico stradale ha riscosso grandi apprezzamenti sia nei test che da parte degli utilizzatori ed è stato utilizzato come base di partenza per sviluppare altri prodotti della gamma Pilot Sport. In particolare il Michelin

Pilot Sport 4 S, pneumatico supersportivo adatto anche a chi ama andare in circuito (con un rapporto 80-20 tra utilizzo strada-circuito) e il nuovissimo Pilot Sport 4 SUV, un pneumatico sportivo dedicato a SUV compatti, medi e di lusso, concepito per fornire divertimento e sicurezza a chi guida questa tipologia di veicoli sempre più performanti, dai pesi e baricentri più elevati rispetto ad una berlina.



J