

Dunlop è pronta a svelare la macchina da corsa del futuro, nata nell'ambito del 'Dunlop Future Race Car Challenge', un nuovo progetto di design "collaborativo", che ha raccolto le idee di esperti e appassionati di corse. Tutti i progetti presentati dagli appassionati di tutta Europa sull'apposita pagina Facebook di Dunlop, sono stati esaminati da Sergio Rinland, il famoso progettista di monoposto da Gran Premi e di vetture Le Mans, e le migliori proposte hanno costituito la base per realizzare la macchina da corsa del futuro, che prevede il propulsore elettrico, la navigazione con telecamere, forme che cambiano per migliorare l'aerodinamica, pneumatici intelligenti e un sistema di recupero di energia che sostituisce i freni a disco.

Gruppo motopropulsore

Il veicolo è stato progettato con quattro motori elettrici che inizialmente saranno collocati a bordo del veicolo e alimentati da una pila a combustibile a idrogeno, con una piccola batteria agli ioni di litio come riserva di potenza.

Con i progressi della tecnologia, quando i motori diventeranno più leggeri e più potenti, saranno collocati fuori bordo, all'interno delle ruote, conferendo una flessibilità ancora maggiore alla progettazione della vettura.

Con un singolo motore su ogni ruota, la vettura ha una grande capacità di trasferimento di coppia da una ruota all'altra. La gestione della coppia su ogni ruota migliorerà l'efficienza aerodinamica e l'utilizzo dei pneumatici, perché non sarà più necessario che le ruote girino in prossimità di una curva.

Inizialmente questo progetto prevede un generatore di elettricità a bordo. In futuro i circuiti potranno disporre di un'infrastruttura di ricarica a induzione, che permetterà alle auto di correre senza dovere trasportare energia a bordo, rendendo i veicoli ancora più leggeri ed efficienti.

Aerodinamica adattativa

La vettura è stata progettata con materiali piezoelettrici all'interno dei materiali compositi laminati. La carrozzeria adattativa permetterà alla vettura di cambiare forma per ridurre la resistenza aerodinamica nei rettilinei, aumentare la deportanza in curva e controllare tutte le esigenze di raffreddamento durante la marcia. Inoltre, incorporando delle nanoparticelle in questi materiali compositi, la struttura della vettura sarà più resistente, più leggera e più sicura.

Alcune telecamere e dei piccoli schermi all'interno del tetto offriranno al pilota una visione periferica a 360°, anziché la visione attraverso gli specchietti tradizionali, migliorando la sicurezza e riducendo al contempo la resistenza all'avanzamento.

Pneumatici intelligenti

Sfruttando la tecnologia attualmente sviluppata da Dunlop, i pneumatici saranno dotati di sensori interni che invieranno le informazioni ai sistemi di controllo; questi saranno in grado di adattare le sospensioni, l'erogazione della potenza e il sistema di frenata, per utilizzare i pneumatici traendone il massimo vantaggio.

Incorporando materiali intelligenti come quelli usati nella carrozzeria, i pneumatici saranno in grado di controllare la loro temperatura e pressione e anche di cambiare forma. Ciò permetterà di ridurre la resistenza al rotolamento e la resistenza aerodinamica indotta nei rettilinei e di aumentare la zona di contatto con il suolo in frenata e in curva.

Con dei pneumatici che si adattano alle circostanze e all'ambiente, non sarà più necessario cambiare le gomme in base alle condizioni meteo o all'usura, perché le coperture saranno in grado di durare per tutta la corsa.

Sistemi di recupero dell'energia

Non verranno più utilizzati i freni tradizionali: tutta l'energia della frenata sarà recuperata e sarà immagazzinata nei volani e/o in super-condensatori e potrà essere utilizzata durante le gare quando servono picchi di potenza.

L'elettronica e i sistemi di controllo saranno così avanzati che il pilota diventerà una sorta di 'operatore del veicolo'.

Per vedere il progetto di Sergio Rinland e saperne di più sulla 'macchina da corsa del futuro':

[<https://www.facebook.com/photo.php?v=680488668686484&set=vb.483419128393440&type=2&theater>]