

BMW i4 Racing la Harghita Hill Climb Challenge - de la probleme tehnice, la primul podium în clasă

După un start de etapă cu multe probleme tehnice, Engage Racing a reușit să obțină primul podium de clasă din acest an. +++ Efortul de dezvoltare BMW i4 Racing concentrat pe trei piloni principali - management termic, dinamică și sunet.

Brașov. A doua cursă din acest an pentru Engage Racing se anunța un test important în contextul în care echipa lucrează continuu la dezvoltarea modelului. Cursa de coastă de la Harghita a fost mereu una dintre preferatele echipei Engage Racing. Proiectul anterior, MINI Electric Racing, a obținut aici cele mai bune rezultate la viteză în coastă.

De această dată etapa s-a dovedit una cu multe provocări – BMW i4 Racing “Elsa” a avut o serie de probleme tehnice la sistemul de frânare care au împiedicat startul în mai multe etape de antrenament. Dintr-un de patru în prima zi, Horia nu reușea să parcurgă decât două și echipa părea că se îndreaptă către un abandon tehnic.

Echipa de asistență, Engage Engineering, a lucrat până târziu în noapte să remedieze problemele apărute. Horia nu lua startul nici la primele recunoașteri de duminică și șansa startului părea tot mai departe. Ultima soluție tehnică a venit cu adevărat pe “ultima sută de metri” și BMW i4 era gata de cursă.

Chiar și fără șansa de a cunoaște traseul la bordul Elsa, Horia a arătat imediat un ritm bun, imediat fiind cu 5 secunde mai rapid decât în calificări. 1:47.113 în prima manșă, respectiv 1:47.192 în a doua, au asigurat în final poziția 19 dintr-un total de aproape 70 de mașini. Performanța a fost într-un ritm cu modele TCR sau Rally 2. În cele din urmă performanța a fost suficientă pentru un podium în “Categoriea 3” dedicate automobilelor speciale, unde au luat startul 5 concurenți.

“A fost chiar o aventură cu multe emoții. Nu am reușit să parcurg multe manșe de pregătire, să mă acomodez foarte bine cu traseul din perspectiva pilotajului BMW i4. Am fost motivat de efortul echipei și ritmul a fost bun. Cel mai important – am văzut că dezvoltările noastre pentru dinamică și răcire funcționează bine. Suntem pe drumul cel bun și continuăm să ne

îmbunătățim constant”, a explicat Horia Platona, din perspectiva de pilot dar și de inginer șef al proiectului.

BMW i4 Racing “Elsa” – dezvoltare continuă

Ce scoate în evidență Engage Racing este combinația unică între dezvoltarea unui model absolut nou și participarea în competiții. BMW i4 Racing este un efort fără precedent și toate soluțiile de pregătire ale mașinii sunt unice, special create pentru acest proiect. Este o șansă unică pentru echipa din Brașov să acumuleze experiență valoroasă într-un domeniu în care există foarte puține proiecte de acest fel la nivel mondial. În acest moment, echipa a decis să se concentreze pe trei direcții de dezvoltare: management termic și livrarea puterii, dinamica mașinii și sistemul de sunet.

Management termic și livrarea puterii: În regim de competiție, mai ales în viteză în coastă, consumul poate să urce de mai mult de 7 ori față de utilizarea cotidiană. Una din cele mai mari provocări la conversia de curse este adaptarea sistemului de răcire la sarcinile de excepționale de competiție. În acest an “Elsa” a primit un sistem de răcire reorganizat, cu radiatoare supradimensionate pe față și unul separat pe spate. Între prima cursă de la Râncă și cea de la Harghita, întreg sistemul de răcire a fost schimbat. Fiecare sistem în parte - motorul față, inverterul și bateria pe față și respectiv motorul spate - beneficiază de un sistem separat de răcire, evitând astfel supraîncălzirea elementelor prin transferul căldurii între aceste elemente construite să funcționeze la temperaturi diferite. Astfel, fiecare element are propriul sau ecosistem, proiectat pentru necesitățile sale.

Dinamica mașinii: Masa totală de 2050kg ne-a impus din start abordarea unor elemente de suspensie supradimensionate, iar după amortizoarele construite în mod speciale pentru acest model, a venit rândul bucșelor hidraulice OEM să fie schimbate cu rulmenți sferici. Și aici, ca în cazul tuturor reperelor de pe Elsa, totul a fost construit de la 0, cu excepția rulmenților. Schimbarea a avut loc doar pe puntea față pentru moment, dar efectele sunt majore. Direcția este mult mai precisă și transmite încredere pilotului, frânările au devenit mai scurte mai scurte. Schimbarea bucșelor cu rulmenți sferici se va face și pe punte spate și în acel moment vom descoperi adevăratul caracter dinamic al mașinii.

Sunetul: Elsa a primit un sistem complex care îndeplinește mai multe funcții – de siguranță, trebuie să facă mașina auzită de spectatori; transmite emoția vitezei; oferă repere dinamice pentru pilot. La sistemul de sunet am lucrat doar la câteva mici reglaje acustice, urmând ca peste vara să venim cu un upgrade major al întregului ansamblu. Deocamdată studiem o nouă posibilitate de a emite corect frecvențele înalte la un volum

de peste 110dB. Nu este la îndemâna să produci un sunet corect, fidel și care nu adaugă multe kilograme pe mașina, dar suntem pe drumul cel bun.

Următoarea cursă

Echipa are acum două săptămâni la dispoziție să pună în practică informațiile acumulate la Rânca. **Următoarea etapă de în calendar va fi o nouă etapă în calendarul Campionatului Național de Viteză în Coastă, „Memorialul Werner Hirschvogel”, pe 5-6 iulie la Reșița.**

Sponsori și Parteneri

Engage Racing este susținută de parteneri importanți care contribuie la succesul echipei:

Velo - Parte din portofoliul BAT, Velo este un brand sinonim cu inovația, fiind prezent în competiții de top la nivel internațional. Prin asocierea cu Engage Racing, Velo își extinde amprenta în motorsport, continuând să provoace limitele conventionale, creând experiențe weirdly wonderful cu fiecare provocare.

Michelin – Unul dintre cei mai mari producători de anvelope la nivel mondial, Michelin este partener tehnic al echipei Engage Racing, oferind anvelope de înaltă performanță adaptate condițiilor specifice competițiilor de Super Rally. Expertiza Michelin în tehnologia anvelopelor de competiție garantează aderența și durabilitatea pe circuite dificile.

Textar – Furnizor global de plăcuțe și discuri de frână, Textar contribuie la siguranța și performanța echipei Engage Racing prin soluții de frânare de înaltă calitate. Textar se distinge prin inovațiile sale în domeniul sistemelor de frânare, esențiale pentru succesul în competițiile de motorsport.

UniCredit Leasing – Parte din grupul UniCredit, lider în servicii financiare în Europa, UniCredit Leasing susține echipa Engage Racing prin soluții de leasing inovatoare, adaptate nevoilor echipelor de motorsport. Parteneriatul cu Engage Racing subliniază importanța investițiilor inteligente în mobilitatea electrică.

OMV Petrom - își propune să fie liderul tranziției energetice în Europa de Sud-Est, prin dezvoltarea de proiecte inovatoare și sustenabile. Compania se angajează să atingă neutralitatea emisiilor de carbon pentru operațiunile proprii până în 2050 și sprijină activ clienții în reducerea amprentei lor de carbon.

Strategia 2030 include investiții semnificative în energie regenerabilă, combustibili alternativi și infrastructură pentru mobilitate electrică, contribuind astfel la un viitor cu emisii reduse de carbon. În vederea dezvoltării de proiecte cu emisii reduse și zero de carbon, compania va aloca 3,7 miliarde de euro dintr-un plan total de investiții de 11 miliarde de euro până în 2030. Acesta reprezintă cel mai mare plan de investiții private din sectorul energetic românesc.

FEV ROMÂNIA – Parte a FEV Group, companie globală de inginerie specializată în dezvoltarea tehnologiilor de propulsie, FEV ROMÂNIA sprijină echipa cu expertiză avansată în domeniul ingineriei electrice. Prin acest parteneriat, FEV contribuie la perfecționarea tehnică a modelului BMW i4 Racing și la implementarea unor soluții inovatoare pentru creșterea performanței.

Echipa ENGAGE Racing:

Anya Gherghina, Horia Platona, Costin Păunescu, Alexandru Șeremet, Ștefan Sterpu, Florin Luță, Liviu Nossa, Andrei Kerekes, Radu Torpan, Marius Dascălu, Andrei Șerbulea.

Overview modificări Elsa

Siguranța și conformitate cu regulamentul FIA:

În primul rând, o mașină de curse trebuie să fie sigură și să conformeze cu regulamentele. Elsa a primit un rollcage omologat FIA și Pikes Peak, o dezvoltare inginerescă deosebită, mai ales comparat cu unul specific GT-urilor. Pikes Peak insistă pe dimensionarea mai generoasă a țevilor din 25CRMo4 din cauza greutatei mașinii, în timp ce FIA se concentrează pe forma structurii. Astfel, am reușit să construim un rollcage hibrid care este foarte sigur.

Au urmat transformările normale de la curse - extingtor automat omologat pentru mașini electrice, scaune de curse și centuri.

Upgrade-uri de performanță:

“Deși o spunem des, poate nu este suficient. Pentru i4 nu exista nici o soluție dedicată pentru motorsport, toate modificările au fost inițiate și susținute de noi. Astfel, am schimbat sistemul de amortizoare cu unul specific motorsport în colaborare cu compania

olandeză Olins, calculat pentru cerințele noastre - amortizoare pe reglabile pe 4 cai, înălțime și duritate a arcului, absolut esențiale pentru performanță dinamică.

Frânarea este asigurată de un sistem cu două pompe de frână (față și spate), etrieri cu 6 pistonase față și 4 pistonase spate. A fost eliminat sistemul ABS și brake-by-wire de serie. Pentru comanda electronică de activare a transmisiei există o a treia pedală, cel puțin pentru moment.

Pachetul aerodinamic compus din splitter, difuzor și aripa spate a fost simulat CFD in-house. Dimensiunile foarte mari sunt justificate prin masa mașinii.

Pentru a ajunge la comportamentul dinamic dorit și o bună transmitere a puterii, diferențialele "deschise" de fabrică au fost schimbate cu unele cu alunecare limitată pentru ambele punți. Producția lor a fost realizată împreună cu compania germană Drexler.

În ceea ce privește software-ul, mașina putea fi un proiect în sine, un indiciu bun fiind cele șase module Raspberry Pi și Arduino ascunse sub consola de bord. Cu ajutorul acestora și al soft-ului cu peste 15000 de linii de cod, am reușit să: renunțăm la toate comenzile și butoanele mașinii și să le înlocuim cu comenzi pe volan sau consola centrală; să construim un sistem de telemetrie la distanță; să controlăm majoritatea funcțiilor mașinii prin intermediul unei aplicații.

Comunicat remis de echipa Engage Racing
Contact: Anya Gherghina
anya@engage-racing.com