



Comunicat de presă
Campionatul FIA Formula E ABB
11 decembrie 2018

Racing eDrive01 pentru Formula E: colaborare fără precedent între motorsport și dezvoltarea de serie pentru trenul de rulare BMW iFE.18

București/München. Pe 15 decembrie, noul BMW iFE.și echipa BMW i Andretti Motorsport vor concura în prima lor cursă din Campionatul FIA Formula E ABB, la Ad Diriyah (Arabia Saudită). Elementul central al monopostului de a 2-a generație, dezvoltat pentru Sezonul 5, se află trenul de rulare: Racing eDrive01. Acesta reunește spiritul de pionierat, inovația și competența tehnologică ale BMW Motorsport și BMW i. Într-o colaborare fără precedent, inginerii din motorsport și dezvoltarea de serie au încorporat cunoștințele și experiența unui BMW i într-un tren de rulare de înaltă performanță pentru motorsport.

Dezvoltarea Racing eDrive01 și transferul de tehnologie

Activitatea de dezvoltare a trenului de rulare BMW pentru Formula E a început încă din 2017. Racing eDrive01 a început cu predezvoltarea pentru sisteme de propulsie de serie și a fost produs la aceleași centre de dezvoltare a prototipurilor ca și viitoarea generație de transmisii BMW i de serie. A beneficiat de experiența inginerilor de producție în domeniile producției manufacturiere și mecanice a motoarelor electrice și a componentelor acestora. Mai mult, de un sfert din echipa de predezvoltare lucrează și la proiectul Formula E. Primele concepte pentru Racing eDrive01 au fost pe bancurile de probe la jumătatea anului 2017 - același banc de probe care este utilizat pentru preproducție. După livrarea șasiului de teste și a bateriei standard, a început activitatea de asamblare a monopostului de teste la începutul lui 2018. La momentul prezentării BMW iFE.18 în aprilie 2018, trenul de rulare trecuse prin mai multe runde de dezvoltare și optimizare în timpul testelor pe bancul de probe.

În timp ce Racing eDrive01 a beneficiat mult din experiența inginerilor de producție în timpul dezvoltării sale, cunoștințele acumulate de inginerii BMW i Motorsport în mediul foarte competitiv al Formulei E au ajuns direct în dezvoltarea viitoarelor sisteme eDrive pentru modelele BMW de serie. Motorsportul face posibilă testarea materialelor, tehnologiilor și metodelor noi în condiții extreme. În acest fel, transferul de tehnologie dintre motorsport și dezvoltarea de serie încheie un ciclu complet. Acest transfer de tehnologie este mai intens în proiectul Formula E decât a fost vreodată în istoria BMW Group.





Data 11 decembrie 2018

Titlu Racing eDrive01 pentru Formula E: colaborare fără precedent între motorsport și dezvoltarea de serie pentru trenul de rulare BMW iFE.18

Pagina 2

În special, faptul că BMW Group a dezvoltat intern a cincea generație a trenului de rulare electric, creând astfel o infrastructură excelentă pentru producție și dezvoltare, oferă avantaje mari pentru proiectul Formula E. Această abordare face posibilă furnizarea de soluții tehnologice adaptate specific motorsportului într-un interval de timp foarte scurt. În cazul particular al Formulei E, de exemplu, zeci de variante de dezvoltare au fost generate matematic și prin simulare foarte rapid, din care inginerii puteau selecta cu acuratețe soluția perfectă pentru proiect.

Componentele trenului de rulare: motorul electric, sistemul de răcire și inverterul

Racing eDrive01 constă din motor electric, sistem de răcire și inverter. Când au fost concepute aceste componente, obiectivele au fost eficiența maximă, cea mai mare densitate de energie posibilă și un design ultraușor cât mai compact posibil. Aceste obiective au fost realizate în primul rând prin utilizarea materialelor, a tehnologiilor și a proceselor de ultimă oră.

Motorul electric este alcătuit în principal din trei componente principale: rotorul, statorul și carcasa. Pentru a reduce masa și pentru a-l consolida, printre altele, rotorul are suporturi din fibre compozite. În plus, au fost utilizate materiale inovatoare precum rășini conductoare termic, titan și ceramică. Combinația tuturor tehnologiilor de ultimă oră utilizate a avut ca rezultat o densitate mare de energie gravimetrică.

Motorul electric este răcit de o geometrie de răcire aproape 360° din carcasa de aluminiu, produsă prin printare 3D. Suplimentar sunt folosite materiale cu conductivitate termică ridicată, precum ceramica și rășina. Datorită optimizării CFD, pierderea de presiune este minimă și se garantează eficiență maximă.

Inverterul transformă curentul direct din bateria standard în curent alternativ, care alimentează motorul electric. Părți ale carcasei sale sunt realizate tot din fibre compozite. Mai multe MOSFETS (tranzistori cu efect de câmp, cu semiconductor din oxid de metal) cu tehnologie de carbură de siliciu sunt utilizate la interior pentru semiconductor. Datorită acestei tehnologii, inverterul obține o rezistență dielectrică foarte mare, în timp ce are dimensiuni reduse și pierderi minime de energie, și astfel este mai mic și mai eficient. Un sistem de răcire eficient și configurația circuitului cu pierderi reduse ajută inverterul să fie cât mai eficient posibil.





Data 11 decembrie 2018

Titlu

Racing eDrive01 pentru Formula E: colaborare fără precedent între motorsport și dezvoltarea de serie pentru trenul de rulare BMW iFE.18

Pagina

3

Datele pentru Racing eDrive01, în comparație cu trenul de rulare de la BMW i3	
Masa trenului de rulare	-50%
Performanța trenului de rulare	+100%
Dimensiunea trenului de rulare	-66%
Densitatea energetică a trenului de rulare	+300%
Densitatea cuplului trenului de rulare	+100%
Turația maximă a motorului	+100%

Formula E, transmisii în România

Formula E poate fi urmărită în România pe canalele Eurosport 1, Eurosport 2 și pe Eurosport Player.

Pentru informații suplimentare, vă rugăm contactați:

BMW Group România

Alexandru Șeremet

Tel.: +40-726-266-224

E-mail: alexandru.seremet@bmwgroup.com

BMW Group

Datorită celor patru mărci ale sale - BMW, MINI, Rolls-Royce și BMW Motorrad -, BMW Group este liderul mondial al constructorilor premium de automobile și motociclete și oferă servicii financiare și de mobilitate premium. Rețeaua de producția a BMW Group cuprinde 31 de facilități de producție și asamblare în 14 țări; compania are o rețea globală de vânzări în peste 140 de țări.

În 2017, BMW Group a vândut, la nivel mondial, peste 2.463.500 de automobile și peste 164.000 de motociclete. În anul fiscal 2017, profitul brut a fost de 10,655 miliarde de euro, iar veniturile au fost de 98,678 miliarde de euro. La 31 decembrie 2017, BMW Group dispunea de o forță de muncă de 129.932 de angajați.

Dintotdeauna, succesul BMW Group s-a bazat pe gândirea pe termen lung și pe acțiunea responsabilă. Astfel, compania a pus bazele unei dezvoltări durabile în plan ecologic și social prin lanțul de valori, responsabilitatea vastă a produselor și un angajament clar pentru conservarea resurselor ca parte integrantă a strategiei sale.

Motorsport





Data 11 decembrie 2018

Titlu

Racing eDrive01 pentru Formula E: colaborare fără precedent între motorsport și dezvoltarea de serie pentru trenul de rulare BMW iFE.18

Pagina

4

www.bmwgroup.com; www.bmw.ro

Facebook: <http://www.facebook.com/BMW.Romania>

Twitter: <http://twitter.com/bmwromania>

YouTube: <http://www.youtube.com/bmwgroupromania>

Site-uri de presă:

press.bmwgroup.com/romania