



Noul Macan este pus la încercare în numele performanței și eficienței

11/01/2024 Porsche supune prototipul modelului Macan, complet electric, la un program de testare exigent și intens cu scopul de a pregăti următorul model al SUV-ului de succes pentru premiera mondială care va avea loc în curând. Autovehiculul este un model complet nou. Inginerii Porsche nu au ținut cont de costuri în timpul dezvoltării și testării sale.

- SUV-ul complet electric, pe ultima sută de metri până la lansare
- Testare în condiții extreme
- Mai mult de trei milioane și jumătate de kilometri de testare până în prezent
- Validarea caracteristicii Porsche E-Performance
- Echilibru între ADN-ul de design și aerodinamica optimizată

Stuttgart. La zece ani de la lansare, Macan se află în pragul unei a doua generații de modele, acum în variantă complet electrică. Fiind primul model Porsche construit pe noua platformă Premium Platform Electric (PPE), SUV-ul reprezintă o construcție complet nouă. Procesul de testare pentru a asigura

coordonarea perfectă a tuturor componentelor și sistemelor este, în consecință, meticolos. Porsche acordă o mare importanță testării în condiții reale cu prototipuri camuflate. În același timp, simulările, atât în lumea virtuală, cât și în tunelul de vânt, sunt din ce în ce mai precise și joacă un rol din ce în ce mai mare. Acest lucru este valabil mai ales atunci când vine vorba de a construi un nou Porsche nu doar mai sportiv, ci și mai eficient.

Valoarea Cd de 0,25 – Designerii și inginerii în aerodinamică lucrează strâns împreună

"Atunci când dezvoltăm un nou model, întotdeauna ne concentrăm pe dinamica și precizia condusului. Acesta este Porsche. Este în ADN-ul nostru. Dar întotdeauna este vorba și despre eficiență. Și despre design", spune Jörg Kerner, vicepreședinte al liniei de producție Macan. Una dintre provocări a fost menținerea identității de produs a seriei de modele de succes Macan, concomitent cu îndeplinirea cerințelor aerodinamice necesare pentru a asigura o eficiență ridicată și, prin urmare, o autonomie ridicată. Astfel, a fost important să se asigure o cooperare strânsă între liderii celor două echipe în timpul etapelor de dezvoltare din cadrul departamentului de design și al testelor aerodinamice în tunelul aerodinamic de ultimă generație al Porsche. "Găsirea îmbinării optime între principiile noastre de design și specificațiile care ne-au fost date de inginerii de aerodinamică este cu siguranță o provocare", spune Peter Varga, director de design exterior la Style Porsche. "Lucrăm împreună la fiecare milimetru pentru a obține un echilibru optim între estetică și funcționalitate."

Prin această muncă în echipă, Porsche a reușit să combine ADN-ul său de design cu aerodinamica optimizată pentru autonomie. Acest lucru a fost realizat nu numai printr-o siluetă remarcabilă, ci și prin componentele Porsche Active Aerodynamics (PAA) și alte măsuri specifice. "Toate elementele aerodinamice active contribuie în mod semnificativ la autonomie", spune Thomas Wiegand, director de aerodinamică și aeroacustică. "Avem un spoiler spate care se extinde automat și clapete de răcire active pe prizele de aer frontale." Există, de asemenea, elemente variabile pe partea inferioară a caroseriei. Partea inferioară de protecție a vehiculului este plană și închisă, asemănătoare cu cea a unei mașini de curse, chiar și în zona punții spate. Carenajul este, de asemenea, flexibil și asigură o rezistență redusă la aer la revenirea suspensiei – o soluție inovatoare în combinație cu roțile aerodinamice, în mare parte închise, și cu contururile optimizate aerodinamic ale anvelopelor. În timpul unei croaziere normale pe un drum de țară, Macan își adoptă automat linia aerodinamică ideală. Spoilerul spate se deplasează în poziția eco, clapele de aer se închid și nivelul șasiului se coboară. În această situație, Wiegand și echipa sa au măsurat un coeficient de rezistență la tracțiune de 0,25 (cel anterior era de 0,35). Toate acestea fac din noul Macan unul dintre cele mai aerodinamice SUV-uri – cu un impact major asupra eficienței. Autonomiile conform WLTP vor fi mai mari de 500 km, pentru toate variantele.

Încărcare rapidă cu până la 270 kW – pentru toate piețele

Motoarele electrice ale noului Macan își extrag energia dintr-o baterie litiu-ion, amplasată sub caroserie, cu o capacitate brută de 100 kWh, din care până la 95 kWh pot fi utilizați în mod activ. Arhitectura de 800 de volți a PPE din noul Macan permite încărcarea rapidă de înaltă performanță, care este testată la nivel mondial ca parte a procesului de dezvoltare. "Există standarde de încărcare diferite pe principalele noastre piețe. Prin urmare, un obiectiv major al testelor a fost verificarea acestor condiții-cadru în diferite locații cu prototipurile noastre și adaptarea tehnologiei, acolo unde a fost necesar. Încărcarea trebuie pur și simplu să funcționeze, oriunde și oricând", spune Kerner. Capacitatea de încărcare la

stațiile de încărcare de 800 de volți a noului Macan este de până la 270 kW. Nivelul de încărcare poate fi mărit de la 10% la 80% în mai puțin de 22 de minute la stațiile de încărcare de 400 de volți. Un comutator de înaltă tensiune din baterie permite încărcarea prin împărțirea efectivă a bateriei de 800 de volți în două baterii, fiecare cu o tensiune nominală de 400 de volți. Acest lucru permite o încărcare eficientă, fără un amplificator HV suplimentar, la o putere de până la 150 kW. Încărcarea în curent alternativ este posibilă cu până la 11 kW.

Testarea dinamicii de conducere în condiții extreme

Porsche a dezvoltat noul Macan punând un accent deosebit pe dinamica de condus tipică mărcii și pe o senzație familiară la volan. Aceste competențe de bază ale producătorului de mașini sport sunt importante în timpul testelor. În diferitele etape de testare, obiectivul este de a coordona componentele și sistemele nou dezvoltate și de a asigura stabilitatea operațională și buna funcționare a interacțiunii acestora. În cadrul testelor de duranță, durata de viață a unui automobil este simulată în condiții extreme de funcționare, care vor fi experimentate ulterior de clienți, doar în mod excepțional. Până în prezent, prototipurile camuflate ale modelului Macan complet electric au parcurs mai mult de trei milioane și jumătate de kilometri de testare pe piste dedicate și pe drumuri publice.

Pentru a testa interacțiunea tuturor componentelor active ale sistemului de conducere în condiții climatice și situaționale extreme, mașinile de testare sunt utilizate în întreaga lume. "Acoperim toate intervalele de temperatură. De la minus 30 de grade Celsius în Scandinavia până la plus 50 de grade Celsius, așa cum am experimentat în Death Valley din California", continuă Kerner. "Bineînțeles, un SUV trebuie să ruleze pe orice suprafață. De aceea, îl testăm nu numai pe șosea, ci și în off-road - pe pietriș, zăpadă și gheață." Tracțiunea integrală, favorizând puntea spate, a modelelor Macan complet electrice este întotdeauna în elementul său, din acest punct de vedere. Porsche utilizează exclusiv cea mai recentă generație de motoare sincrone cu excitație permanentă, PSM, pe punțile față și spate. Acestea asigură o putere de supraalimentare de peste 450 kW, oferă o eficiență excelentă și permit o transmitere optimă și constantă a puterii de ieșire. Sistemul Porsche Traction Management, controlat electronic, gestionează aproape în timp real distribuția cuplului de peste 1.000 Nm cu Launch Control din modelul de top. Pentru a oferi spectrul larg între performanțele ridicate și confortul pentru care Macan este cunoscut, inginerii au implementat un sistem Porsche Active Suspension Management, cu tehnologie de amortizare cu două supape, suspensie pneumatică, blocarea transversală a punții spate și, pentru prima dată, direcție pe puntea spate cu un unghi de virare de până la cinci grade.

Pilotul de curse Timo Bernhard a avut ocazia de a testa capacitatea E-Performance a noului Macan, în timpul unui tur cu un prototip. Din discuțiile sale cu experții, ambasadorul mărcii Porsche a obținut informații despre dezvoltarea și testarea SUV-ului complet electric. Filmul se găsește pe Porsche Newsroom.

Informații suplimentare, precum și materiale video și foto, sunt disponibile în Porsche Newsroom: newsroom.porsche.com

MEDIA ENQUIRIES



Loredana Matei

loredana.matei@porsche.ro

Listă de linkuri

Link către acest articol

<https://download.newsroom.porsche.com/ro/2024/produse/Noul-Macan-este-pus-la-incercare-in-numele-performantei-si-eficientei.html>

Pachet Media

<https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/00c57624-f77e-43d7-ace2-3a07ae1bd19d.zip>