

Sportività ed efficienza: la nuova Macan al banco di prova

11/01/2024 Porsche sta sottoponendo il prototipo della Macan a trazione esclusivamente elettrica a un programma di prove rigoroso e molto impegnativo, così da preparare il successore del fortunato SUV al suo imminente debutto in anteprima mondiale.

A dieci anni dal suo lancio, la Macan si accinge a passare alla seconda generazione del modello, ora in versione completamente elettrica. Essendo il primo modello Porsche basato sulla nuova Premium Platform Electric (PPE), il SUV si presenta come qualcosa di completamente nuovo. Il processo di collaudo per garantire il perfetto coordinamento di tutti i componenti e i sistemi è pertanto meticoloso. Porsche considera fondamentali i test effettuati in condizioni reali con prototipi mimetizzati, attribuendo al contempo un ruolo più importante che mai alle simulazioni realizzate in ambiente virtuale e nella galleria del vento, che diventano sempre più rigorose. Ciò vale soprattutto quando si tratta di rendere una nuova Porsche non solo più sportiva, ma anche più efficiente.

Cx pari a 0,25: il risultato della sinergia tra designer e tecnici dell'aerodinamica

\"Quando sviluppiamo un nuovo modello, l'attenzione è sempre rivolta alla precisione e alla dinamica di

guida. È una caratteristica di Porsche. È nel nostro DNA. Tuttavia, anche l'efficienza ha sempre la sua importanza. Insieme al design\", ha dichiarato Jörg Kerner, Vice President responsabile della linea prodotto Macan. Una sfida era quella di riuscire a salvaguardare l'identità di prodotto della fortunata serie di modelli Macan, pur rispettando i requisiti aerodinamici necessari per garantire un'elevata efficienza e quindi anche un'ampia autonomia. È stato quindi importante assicurare una stretta collaborazione tra i responsabili dei due team durante le fasi di sviluppo nel reparto Design e i test aerodinamici nella modernissima galleria del vento di Porsche. \"Riuscire a raccordare in modo ottimale i nostri principi estetici con le specifiche forniteci dagli ingegneri aerodinamici è indubbiamente una sfida\", spiega Peter Varga, responsabile del design degli esterni di Porsche Style. \"Stiamo collaborando su ogni singolo millimetro per raggiungere l'equilibrio ottimale tra estetica e funzionalità\".

Grazie a questo lavoro di squadra, Porsche è riuscita a coniugare il suo DNA stilistico con un'aerodinamica ottimizzata per la gamma. Questo risultato è stato ottenuto non solo proponendo una silhouette accattivante, ma anche grazie ai componenti del sistema Porsche Active Aerodynamics (PAA) e ad altre misure specifiche. \"Tutti gli elementi aerodinamici attivi contribuiscono sensibilmente all'autonomia di percorrenza\", sottolinea Thomas Wiegand, responsabile Aerodinamica e Aeroacustica. \"Abbiamo uno spoiler posteriore che si estende automaticamente e alette di raffreddamento attive sulle prese d'aria anteriori\". Ci sono anche elementi variabili nel sottoscocca. Il pavimento della vettura è piatto e chiuso come quello di un'auto da corsa, anche nella zona dell'asse posteriore. Le carenature sono flessibili e assicurano una bassa resistenza all'aria in fase di estensione: una soluzione innovativa che si abbina alle ruote aerodinamiche, prevalentemente chiuse, e a profili degli pneumatici ottimizzati dal punto di vista aerodinamico. Durante la guida normale su una strada extraurbana, la Macan assume automaticamente la sua configurazione aerodinamica ideale. Lo spoiler posteriore si sposta in posizione \"eco\", gli air flap si chiudono e il telaio si abbassa. In tale situazione, Wiegand e il suo team hanno misurato un coefficiente di resistenza aerodinamica di 0,25 (in precedenza 0,35). Questo fa della nuova Macan uno dei SUV più aerodinamici, con un notevole impatto sull'efficienza. L'autonomia secondo lo standard WLTP sarà di oltre 500 km per tutte le varianti.

Ricarica rapida fino a 270 kW, per tutti i mercati

I motori elettrici della nuova Macan attingono energia da una batteria agli ioni di litio, posta nel sottoscocca, con una capacità lorda di 100 kWh, di cui si possono utilizzare attivamente fino a 95 kWh. L'architettura a 800 Volt della PPE della nuova Macan consente una ricarica rapida ad alte prestazioni, che stiamo testando in tutto il mondo nell'ambito del processo di sviluppo. \"Nei nostri principali mercati di distribuzione vengono utilizzati standard di ricarica diversi. Uno dei principali obiettivi dei test è stato quindi quello di verificare con i nostri prototipi le diverse condizioni di contesto nelle varie aree geografiche e di adattare la tecnologia di conseguenza, se necessario. La ricarica deve semplicemente funzionare, ovunque e in qualsiasi momento\", sottolinea Kerner. Per la nuova Macan, la capacità di ricarica in corrente continua presso le stazioni di ricarica a 800 Volt raggiunge i 270 kW. Il livello di carica può essere portato dal 10 all'80% in meno di 22 minuti presso le stazioni di ricarica a 400 Volt; un interruttore ad alta tensione presente nella batteria consente di effettuare la ricarica in modalità \"bank charging\", ovvero dividendo di fatto la batteria a 800 Volt in due batterie, ciascuna con una tensione nominale di 400 Volt. Ciò consente una ricarica particolarmente efficiente, senza dover ricorrere a un booster ad alta tensione aggiuntivo, fino a 150 kW. La carica in corrente alternata è

possibile fino a 11 kW.

Prove sul comportamento dinamico in condizioni estreme
Porsche ha sviluppato la nuova Macan concentrandosi in modo particolare sulla dinamica di guida tipica del Marchio e sulla sensazione di familiarità con lo sterzo. Questi aspetti fondamentali per la Casa automobilistica sportiva sono oggetto di particolare attenzione durante le prove. Nelle varie fasi di prova, l'obiettivo è quello di coordinare i componenti e i sistemi di nuova concezione e di garantire la continuità operativa e la fluidità della loro interazione. Nei test di durata, la vita di un veicolo viene simulata nelle condizioni di funzionamento più impegnative che i clienti potrebbero trovarsi ad affrontare successivamente soltanto in situazioni limite. Ad oggi, i prototipi mimetizzati della Macan completamente elettrica hanno percorso più di tre milioni e mezzo di chilometri di prova su circuiti di prova e strade pubbliche.

Per verificare l'interazione di tutti i componenti di guida attivi in condizioni climatiche e in situazioni estreme, le vetture di prova vengono testate in tutto il mondo. \"Svolgiamo i test coprendo tutte le fasce di temperatura: da meno 30° C in Scandinavia a più 50° C, ad esempio nella Valle della Morte in California\", continua Kerner. \"Naturalmente, un SUV deve funzionare su qualsiasi fondo. Per questo motivo effettuiamo test non solo su strada, ma anche in fuoristrada, su ghiaia, neve e ghiaccio\". Da questo punto di vista, la trazione integrale focalizzata sul posteriore dei modelli Macan completamente elettrici garantisce sempre ottime prestazioni. Porsche utilizza esclusivamente l'ultima generazione di motori PSM ad eccitazione permanente sull'asse anteriore e posteriore. Questi motori forniscono una potenza di overboost superiore a 450 kW, sono estremamente efficienti e garantiscono una riproducibilità ottimale della potenza erogata. Il Porsche Traction Management a comando elettronico gestisce quasi in tempo reale la distribuzione degli oltre 1.000 Nm di coppia di cui dispone il modello di punta con dispositivo Launch Control. Per garantire un'ampia gamma di elevate caratteristiche dinamiche e il comfort per cui la Macan è nota, gli ingegneri hanno utilizzato un sistema PASM con ammortizzatori con tecnologia a doppia valvola, sospensioni pneumatiche, differenziale posteriore con bloccaggio elettronico e, per la prima volta, un asse posteriore sterzante con angolo di sterzata fino a cinque gradi.

Video: Timo Bernhard al volante del prototipo della Macan
Il pilota automobilistico Timo Bernhard ha avuto modo di provare le prestazioni elettriche della nuova Macan durante una prova del prototipo. Parlando con gli esperti, l'ambassador del marchio Porsche ha approfondito gli aspetti relativi allo sviluppo e ai test del SUV completamente elettrico. Il video è disponibile nella Porsche Newsroom.

Maggiori informazioni, nonché materiale video e fotografico, sono disponibili nella Porsche Newsroom: newsroom.porsche.com

MEDIA ENQUIRIES



Giulia Olivari

Press & PR Manager Porsche Italia
+39 3407143414
giulia.olivari@porsche.it

Consumption data

Macan 4 (WLTP)*: Consumo energia elettrica ciclo misto (gamma modelli): 20.5 – 17.7 kWh/100 km; Emissioni CO_2 ciclo misto (gamma modelli): 0 g/km

*Further information on the official fuel consumption and the official specific CO_2 emissions of new passenger cars can be found in the "Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO_2-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen" (Fuel Consumption, CO_2Emissions and Electricity Consumption Guide for New Passenger Cars), which is available free of charge at all sales outlets and from DAT (Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Helmuth-Hirth-Str. 1, 73760 Ostfildern-Scharnhausen, www.dat.de).

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/it/ppdb/2024/01/sportivit-ed-efficienza-la-nuova-macan-al-banco-di-prova.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/b00093d2-e858-4a2e-b93a-2aa7b2ae67f8.zip