

Une conduite encore plus dynamique

23/09/2024 Une conduite encore plus dynamique

Les modèles Taycan ont toujours été sportifs, mais ils le sont encore plus aujourd'hui. Ainsi, tous les modèles revisités profitent d'une accélération bien plus rapide par rapport à leurs prédécesseurs. Voici deux exemples : La berline sportive Taycan Taycan: Émissions de CO_2 en cycle mixte (WLTP) 0 g/km, Consommation électrique en cycle mixte (WLTP) 19,1 – 16,1 kWh/100 km, Autonomie électrique en cycle mixte (WLTP) 520 – 609 km, Autonomie électrique en cycle urbain (WLTP) 593 – 684 km n'a besoin que de 4,8 secondes pour passer de zéro à 100 km/h, soit 0,6 seconde de moins qu'auparavant. Autre berline sportive, le Taycan Turbo S Taycan Turbo S: Émissions de CO_2 en cycle mixte (WLTP) 0 g/km, Consommation électrique en cycle mixte (WLTP) 19,9 – 17,8 kWh/100 km, Autonomie électrique en cycle mixte (WLTP) 574 – 634 km, Autonomie électrique en cycle urbain (WLTP) 634 – 697 kmatteint quant à lui les 100 km/h départ arrêté en seulement 2,4 secondes, soit 0,4 seconde de moins que son prédécesseur. Tous les modèles disposent en outre d'une autonomie nettement plus importante : selon la variante de carrosserie et la motorisation, on atteint les 678 kilomètres selon la norme WLTP (voir le chapitre Recharge). Même le châssis Porsche Active Ride en option contribue de

manière décisive à une performance encore plus dynamique (voir le chapitre consacré à ce dernier).

Plusieurs facteurs entrent en jeu dans l'amélioration simultanée des performances et de l'efficacité : une chaîne cinématique renforcée avec un nouveau moteur d'essieu arrière, un onduleur à impulsions repensé utilisant un logiciel optimisé, des batteries plus performantes, un concept thermique révisé, une pompe à chaleur de nouvelle génération et une stratégie de récupération et de traction intégrale optimisée.

Dans l'ensemble, la dernière génération du Taycan est nettement plus puissante. Voici les données en termes de puissance overboost lors de l'utilisation de la fonction de départ automatisé Launch Control [1] :

- Taycan[2] : 300/320 kW
- Taycan 4S5 : 400/440 kW
- Taycan Turbo : 650 kW
- Taycan Turbo S : 700 kW

Batterie Performance Plus avec capacité énergétique accrue

Tous les nouveaux modèles de Taycan équipés d'une batterie Performance Plus Taycan with Performance Battery Plus: Émissions de CO_2 en cycle mixte (WLTP) 0 g/km, Consommation électrique en cycle mixte (WLTP) 19,4 – 16,4 kWh/100 km, Autonomie électrique en cycle mixte (WLTP) 599 – 700 km, Autonomie électrique en cycle urbain (WLTP) 746 – 846 km présentent, au niveau du soubassement, une batterie lithium-ion affichant une capacité énergétique brute d'environ 105 kWh. Les 33 modules comptent au total 396 cellules pouch. Le rapport de mélange du nickel, du cobalt et du manganèse est de 8:1:1.

La chimie améliorée des cellules des batteries permet d'accroître la capacité énergétique, de réduire la résistance interne et d'augmenter les courants de charge et de décharge. Ces derniers offrent une puissance de charge supérieure. Différentes mesures visant à optimiser le poids, comme la protection anti-encastrement en composite en fibre de verre, améliorent la robustesse et permettent d'alléger la batterie de neuf kilogrammes.

Un nouveau moteur électrique sur l'essieu arrière

L'essieu arrière est désormais doté d'un nouveau moteur électrique. Il offre un surcroît de puissance (qui

peut atteindre 80 kW) et un meilleur couple (plus 40 Nm) et pèse environ dix kilogrammes de moins que l'ancien groupe moteur.

Pour atteindre ce résultat, le moteur électrique a été optimisé jusque dans les moindres détails : Le circuit magnétique a été repensé, notamment en positionnant les aimants du rotor sur une double tôle en V : le nouveau rotor possède ainsi des aimants segmentés. En clair, cela signifie que plusieurs aimants fins sont reliés entre eux par des adhésifs électriquement isolants. Cela permet de réduire les pertes au niveau du champ magnétique. Le stator et le boîtier extérieur ont également été repensés, ce qui a pour principal effet une optimisation du rapport poids/puissance.

L'onduleur a été perfectionné grâce un logiciel optimisé qui permet de piloter les moteurs électriques de manière plus efficace. Porsche a, par ailleurs, amélioré sa stratégie de transmission intégrale, de sorte que le moteur électrique avant peut être déconnecté électriquement plus souvent pour en améliorer l'efficacité. Cela intervient à chaque fois que la traction, la dynamique de conduite et la stabilité de conduite le permettent. Si nécessaire, le moteur électrique avant peut se réactiver en quelques millisecondes, par exemple lors d'une accélération ou de la récupération d'énergie.

Une puissance de récupération pouvant atteindre 400 kW

La récupération a été elle aussi renforcée, même si Porsche reste fidèle à la stratégie consistant à la contrôler principalement via la pédale de frein. L'énergie est désormais récupérée plus souvent et avec une puissance encore plus élevée. Ainsi, dans la plage de vitesse inférieure, il a été possible d'augmenter d'environ 15 % la puissance de décélération maximale générée par la récupération. La puissance de récupération maximale en cas de décélération à vitesse élevée augmente quant à elle d'environ 30 %, passant de 290 kW à 400 kW.

La gestion thermique optimisée contribue également à renforcer l'efficacité. La pompe à chaleur offre une plus grande puissance de chauffage et peut préconditionner l'habitacle et la batterie haute tension encore plus rapidement. De la même manière, une puissance frigorifique plus élevée permet de refroidir plus rapidement la batterie, même en cas de températures extérieures élevées, de sorte que celle-ci peut être rechargée avec plus de puissance. Les tuyaux du liquide de refroidissement sont désormais placés de manière à ce que la chaleur dégagée par le groupe motopropulseur puisse être utilisée encore plus efficacement pour le chauffage de l'habitacle. En outre, l'architecture du réseau de bord a été conçue pour être encore plus efficace. Ainsi, le compresseur de climatisation et d'autres composants fonctionnent sur le niveau de tension de 800 volts au lieu de 400 volts précédemment, ce qui réduit les pertes de conversion.

[1] Données concernant l'ensemble des modèles de carrosserie, sauf mention contraire.

[2] Avec une batterie Performance/Performance Plus.

MEDIA ENQUIRIES



Mayk Wienkötter

Spokesperson Panamera and Taycan
+49 (0) 170 / 911 8684
mayk.wienkoetter@porsche.de

Consumption data

Taycan Turbo Cross Turismo (WLTP)*: Consommation électrique combinée (gamme): 21.4 – 18.9 kWh/100 km; Emissions de CO_2 combinée (gamme): 0 g/km; Statut [StandHeute]

Taycan Turbo S (WLTP)*: Consommation électrique combinée (gamme): 19.9 – 17.8 kWh/100 km; Emissions de CO_2 combinée (gamme): 0 g/km; Statut [StandHeute]

Taycan Turbo S (Modèle précédent)

*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).

Image Sublines

Path: media/Images/img_1.jpg
Title: Taycan Turbo S – Drivetrain
Subline: Taycan Turbo S - powertrain

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/fr/produits/Dossiers-de-presse/taycan/Der-Antrieb.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/b35f0418-f033-4974-8c11-da2ebf76f100.zip