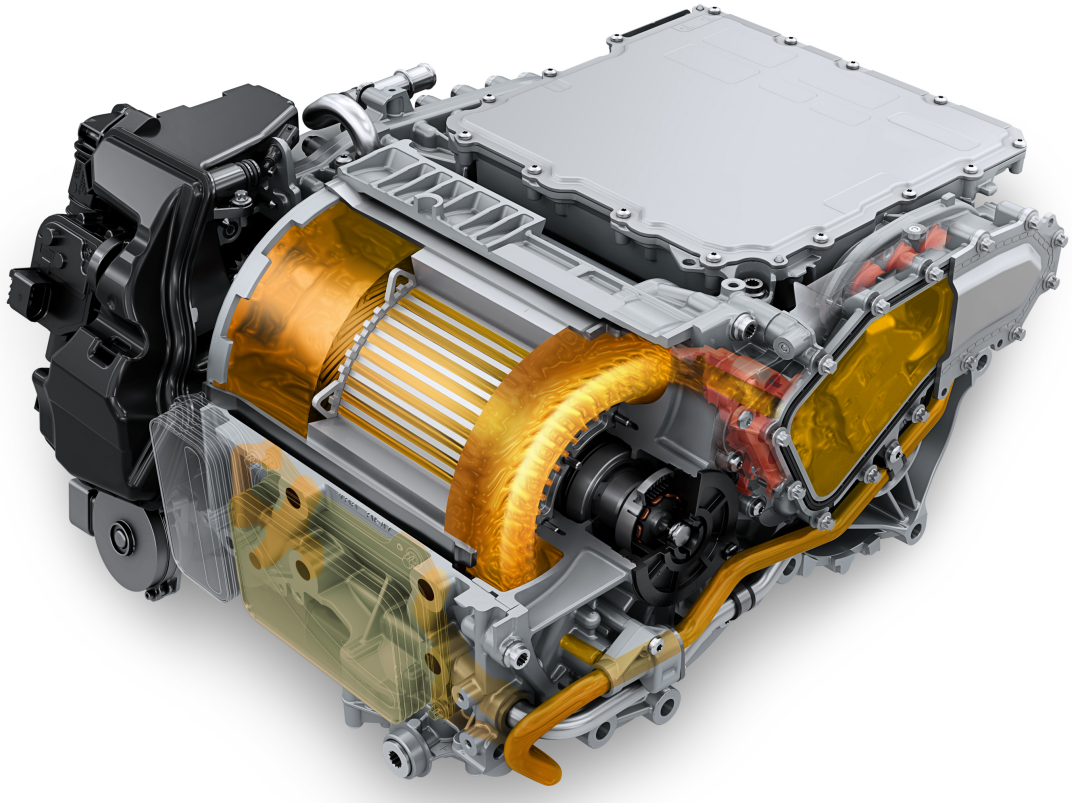

Cayenne Turbo Electric (WLTP)*: Stromverbrauch kombiniert: 22,4 – 20,4 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A

Sportwagen-Performance mit neuem Antriebssystem und innovativer Kühlung

24/07/2026 Sportwagen-Performance mit neuem Antriebssystem und innovativer Motorkühlung

Als bis dato leistungsstärkstes Serienmodell von Porsche bietet das vollelektrische SUV Fahrleistungen auf dem Niveau von Supersportwagen. Das vollelektrische Cayenne-Angebot umfasst bei SUV und Coupé jeweils drei Modelle – alle mit Allradantrieb und somit dem elektronische Porsche Traction Management (ePTM) ausgestattet. Porsche setzt an Vorder- und Hinterachse ausschließlich permanenterregte Synchron-Elektromaschinen (PSM) ein.

- Cayenne (Coupé) Electric (**Cayenne Coupé Electric (WLTP)*:** Stromverbrauch kombiniert: 21,3 – 19,2 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A) mit 300 kW (408 PS),

Overboost-Leistung bei Launch Control 325 kW (442 PS), 0 – 100 km/h in 4,8 Sekunden, Höchstgeschwindigkeit 230 km/h,

- Cayenne S (Coupé) Electric (**Cayenne S Coupé Electric (WLTP)*:** Stromverbrauch kombiniert: 21,1 – 18,9 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A) mit 400 kW (544 PS), Overboost-Leistung bei Launch Control 490 kW (666 PS), 0 – 100 km/h in 3,8 Sekunden, Höchstgeschwindigkeit 250 km/h
- Cayenne Turbo (Coupé) Electric (**Cayenne Turbo Coupé Electric (WLTP)*:** Stromverbrauch kombiniert: 22,0 – 20,0 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A) mit 630 kW (857 PS), Overboost-Leistung bei Launch Control 850 kW (1.156 PS), 0 – 100 km/h in 2,5 Sekunden, Höchstgeschwindigkeit 260 km/h

Der Cayenne Turbo erreicht außergewöhnliche Fahrleistungswerte und beschleunigt unter anderem aus dem Stand in 7,4 Sekunden auf 200 km/h. Möglich macht diese starke E-Performance ein neu entwickeltes Antriebssystem, das bei Aktivierung der Launch Control bis zu 850 kW (1.156 PS) Leistung und bis zu 1.500 Nm Drehmoment entwickelt. Die Öldirektkühlung der E-Maschine an der Hinterachse des Turbo sichert eine hohe Dauerleistung. Das System ist eine Innovation aus dem Motorsport. Mit einem Durchmesser der E-Maschine von 245 Millimeter, einer Länge von 190 Millimeter und kombiniert mit einem 940-A-Siliziumcarbid-Pulswechselrichter, ist das Hinterachs-Aggregat des Cayenne Turbo der aktuell leistungsstärkste Elektroantrieb bei Porsche – in Weissach selbst entwickelt und in Zuffenhausen gefertigt. An der Vorderachse ist eine E-Maschine mit einem Durchmesser von 210 Millimeter, einer Länge von 150 Millimeter, kombiniert mit einem 480-A-Siliziumcarbid-Pulswechselrichter verbaut. Im normalen Fahrbetrieb stehen beim Turbo bis zu 630 kW (857 PS) zur Verfügung. Mittels Push-to-Pass-Funktion können auf Knopfdruck für zehn Sekunden zusätzliche 130 kW (176 PS) aktiviert werden.

Die E-Maschine an der Hinterachse des Cayenne S verfügt analog zum Cayenne Turbo über eine Öldirektkühlung für eine besonders hohe Leistungsfähigkeit in Verbindung mit einem hohen Wirkungsgrad. Die E-Maschine an der Hinterachse besitzt einen Durchmesser von 245 Millimeter, eine Länge von 140 Millimeter und einen 620-A-Siliziumcarbid-Pulswechselrichter. Dieses Aggregat liefert deutlich mehr Leistung und Drehmoment als die E-Maschine an der Vorderachse, was die sportliche, hecklastige Auslegung des Cayenne S Electric betont.

Der Vorderachsmotor von Cayenne und Cayenne S hat einen Durchmesser von 210 Millimeter, eine Länge von 100 Millimeter und einen Pulswechselrichter mit 350 Ampere. Beim Einstiegsmodell Cayenne komplettiert an der Hinterachse eine E-Maschine mit einem Durchmesser von 210 Millimeter und mit einer Länge von 200 Millimeter mit einem 480-A-Siliziumcarbid-Pulswechselrichter das Antriebssystem.

Bei den vollelektrischen Cayenne-Modellen wird im Teillastbetrieb die vordere E-Maschine abgeschaltet, sodass sie kein Drehmoment mehr bereit stellt. Für den Vortrieb wird dann nur noch die E-Maschine an der Hinterachse genutzt, was die Effizienz erhöht.

Technik aus dem Motorsport: Öldirektkühlung für den E-Motor

Besonderheit des elektrischen Antriebs an der Hinterachse von Cayenne S und Cayenne Turbo ist die Öldirektkühlung. Hier werden die gesamten stromführenden Bauteile direkt gekühlt. Diese Innovation hat Porsche in der Formel E auf die Rennstrecke gebracht. Nun kommt die Technologie in die Serie. Die Öldirektkühlung ermöglicht einen hohen Wirkungsgrad von bis zu 98 Prozent im Realbetrieb in Verbindung mit einer hohen Peak- und Dauerleistung. Während bei konventionellen elektrischen Maschinen die Kühlflüssigkeit durch einen Mantel außerhalb des Stators strömt, fließt bei der Direktkühlung das Kühlmedium direkt an den Kupferwicklungen entlang. So lässt sich die Wärme unmittelbar dort abführen, wo sie entsteht. Bei gleichen Effizienz- und Performance-Werten müsste eine per Wassermantel gekühlte Maschine zudem circa 1,5-mal größer dimensioniert werden.

Zur immersiven Kühlung der E-Maschine wird ein synthetisches, nichtleitendes Öl verwendet: „Mobil 1 Therm Electric P" heißt diese spezielle dielektrische Flüssigkeit, die Exxon Mobil entwickelt hat. Dieses Kühlmedium ist nicht korrosiv und hat vor allem eine sehr niedrige Viskosität. Seine sogenannte kinematische Viskosität[1] bei 100 Grad Celsius beträgt lediglich 1,7 mm2/s. Damit ist es etwa fünf Mal flüssiger als Motoröl der Viskositätsklasse 20 bei der gleichen Temperatur. Rund sechs Liter Kühlmedium zirkulieren, ein Ölwechsel ist über den gesamten Lebenszyklus aber nicht nötig. „Mobil 1 Therm Electric P" und das Getriebeöl des Ein-Gang-Getriebes fließen in getrennten Kreisläufen, werden aber von einer gemeinsamen Ölpumpe angetrieben. Dies verringert Bauraum und Gewicht.

Kompaktes Getriebe und heckbetonte Gewichtsverteilung

Der Kraftfluss auf die Räder erfolgt an Vorder- und Hinterachse jeweils über ein zweistufiges Eingang-Getriebe. Das ermöglicht eine kompakte und leichte Bauweise. Porsche hat für den Cayenne den Performance-Hinterwagen weiterentwickelt. Die jetzt fahrschemelfeste Aggregatlagerung erhöht den Fahrkomfort. Beibehalten wurde die weit nach hinten versetzte Lage des Elektromotors an der Hinterachse, die für eine leicht heckbetonte Gewichts-Balance.

Bis zu 600 kW Rekuperationsleistung wie in der Formel E

Neue Maßstäbe erreicht der vollelektrische Cayenne bei der Rekuperation: Bis zu 600 kW können über das Bremspedal zurückgewonnen werden, abhängig von Geschwindigkeit und Temperatur sowie Ladezustand der Batterie. Die Rekuperationsleistung entspricht damit dem Wert des Porsche 99X Electric, den der Sportwagenhersteller in der Motorsportserie Formel E einsetzt. Auch bei dynamischer Fahrweise ist die Rekuperation aktiv, so dass etwa 97 Prozent der Bremsvorgänge im Alltag allein über die E-Maschinen ohne Aktivierung der Radbremsen erfolgen. Je nach Fahrmanöver kann sogar bis zum Stillstand rekuperiert werden. Sobald über die Leistungsgrenze der Rekuperation hinaus verzögert werden soll, wird die hydraulische Bremse für den Fahrer unmerklich hinzugesteuert.

Zusätzlich kann der Fahrer die Schubrekuperation aktivieren. Über das Center-Display lassen sich die drei Stufen „Ein“, „Aus“ oder „Auto“ wählen:

- Im Modus „Ein“ wird mit einer moderaten Verzögerung von 0,5 m/s² beim Lösen des Fahrpedals rekuperiert. Das entspricht in etwa jener Verzögerung, die beim konventionellen Antrieb durch das motorische Schleppmoment generiert wird, also dem umgangssprachlich als Motorbremse bezeichneten Effekt. Im Fahrprogramm Sport Plus wird die Bremswirkung zu Gunsten der Fahrdynamik auf 0,8 m/s2 angehoben. Diese Einstellung kommt sportlich ambitionierten Fahrern entgegen, die maximale Rückmeldung schätzen.
- Im Modus „Aus“ segelt das Fahrzeug ohne Schubverzögerung – ideal für eine verbrauchsoptimale Fahrweise.
- Der Modus „Auto“ lässt das Fahrzeug im fließenden Verkehr frei segeln. Sobald ein vorausfahrendes Fahrzeug erkannt wird, verzögert die Schubrekuperation automatisch mit bis zu 1,5 m/s².

ePTM ermöglicht beeindruckende Offroad-Eigenschaften

Nicht nur bei der Längs- und Querbeschleunigung erschließt der Cayenne eine neue Dimension. Seine Offroad-Fähigkeiten sind ebenfalls bemerkenswert und vermitteln auch weniger geübten Fahrern stets ein sicheres Gefühl. Konzeptbedingt bietet der Elektroantrieb vom Stand weg ein hohes Drehmoment. Beim Halten oder Anfahren am Berg lässt sich dieses zudem sehr präzise dosieren. Ein unbeabsichtigtes Zurückrollen wird durch Halten über die E-Maschine verhindert, diese Funktion hat Porsche eigens appliziert.

Das elektronisch gesteuerte Porsche Traction Management (ePTM) regelt rund fünfmal schneller als ein konventionelles Allradsystem. Binnen fünf Millisekunden reagiert es auf unterschiedliche Eingangsgrößen wie Beschleunigungen, Antriebsmoment, Fahrgeschwindigkeit oder Antriebsschlupf und kann die Antriebsmomentenverteilung bedarfsgerechnet an die jeweilige Fahrsituation anpassen.

---

[1]Grundsätzlich beschreibt Viskosität das Fließverhalten. Die kinematische Viskosität ist ein Ausdruck für die innere Reibung einer Flüssigkeit. Sie gibt an, wie schnell eine Flüssigkeit unter dem Einfluss der Schwerkraft entlang einer definierten Strecke fließt.

MEDIA ENQUIRIES

Ben Weinberger

Spokesperson Cayenne und Macan
+49 (0) 170 / 911 2097
ben.weinberger@porsche.de

Verbrauchsdaten

Cayenne Electric (WLTP)*: Stromverbrauch kombiniert: 21,8 – 19,7 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A

Cayenne Coupé Electric (WLTP)*: Stromverbrauch kombiniert: 21,3 – 19,2 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A

Cayenne Turbo Coupé Electric (WLTP)*: Stromverbrauch kombiniert: 22,0 – 20,0 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A

Cayenne Turbo Electric (WLTP)*: Stromverbrauch kombiniert: 22,4 – 20,4 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A

Cayenne S Electric (WLTP)*: Stromverbrauch kombiniert: 21,6 – 19,5 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A

Cayenne S Coupé Electric (WLTP)*: Stromverbrauch kombiniert: 21,1 – 18,9 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A

*Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen spezifischen CO_2-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO_2-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen" entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei DAT (Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Helmuth-Hirth-Str. 1, 73760 Ostfildern-Scharnhausen, www.dat.de) unentgeltlich erhältlich ist.

Video

https://newstv.porsche.com/porschevideos/newstv.porsche.com_327847_de.mp4

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/pressemappen/Cayenne-Electric-und-Cayenne-Coupé-Electric/Antrieb.html