

## Efficiënt en krachtig: de nieuwe plug-inhybridemodellen Audi Q5, A6, A7 en A8

- Audi A8, A7 Sportback, A6 en Q5 als plug-inhybriden met sterke elektromotor, hoge batterijcapaciteit en nieuwe aandrijvingsstrategie
- Meer dan 40 km elektrisch rijbereik volgens WLTP
- Makkelijk en geconnecteerd laden met myAudi-app

Bij 100% elektrisch rijden uitstootvrij, efficiënt en sportief tegelijk. Met zijn talrijke lanceringen van plug-inhybriden zet Audi consequent zijn elektrificatiestrategie verder. Op het autosalon van Genève stelt Audi de hybrideversies voor van de modellen A8, A7 Sportback, A6 en Q5 met een elektrisch rijbereik van meer dan 40 km volgens de WLTP-cyclus. Dankzij de verschillende vermogenscapaciteiten heeft de klant bij elk model de keuze tussen een comfortversie en een sportief uitgebouwde performanceversie. De nieuwe plug-inhybridemodellen kunnen in de loop van 2019 worden besteld.

### Breed modelgamma: de plug-inhybridestrategie van Audi

Plug-inhybride van de middenklasse SUV tot de luxe limousine: Audi verbreedt met Q5, A6, A7 en A8 TFSI e zijn gamma plug-inhybriden op weg naar een duurzame mobiliteit. Al naargelang de modelreeks bestaat de keuze tussen twee versies met verschillend vermogen en uitrusting: een comfortversie en een sportief geconfigureerde versie met S line-kenmerken, strak afgesteld chassis en aandrijvingsset-up met hoger boostvermogen van de elektromotor voor extra rijdynamiek. De nieuwe plug-inhybridemodellen krijgen vanaf nu het handelsmerk 'TFSI e'. De benaming e-tron blijft in de toekomst voorbehouden voor uitsluitend elektrisch aangedreven auto's.

### Kracht vanuit twee harten: het veelzijdige aandrijvingsconcept

Plug-inhybriden (PHEV of plug-in hybrid electric vehicle) enthousiasmeren door hun veelzijdige karakter: zuiver elektrisch zonder lokale uitstoot in de stad rijden of dankzij de gebundelde kracht van verbrandings- en elektromotor sportief-dynamisch en zonder range anxiety lange afstanden afleggen. Het aandrijvingsconcept is van alle markten thuis.

Het louter elektrische rijbereik van de PHEV's zal volgens de WLTP-cyclus bij elk model meer dan 40 km bedragen. Het hybride aandrijvingsconcept is zo opgebouwd dat klanten in hun dagelijkse activiteiten ongeveer een derde van de dagelijkse afstanden zuiver elektrisch kunnen afleggen.

Alle plug-inhybridemodellen gebruiken een TFSI, of een drukgevoede benzinemotor met directe injectie, die met een in de aandrijving geïntegreerde elektromotor samenwerkt. Een lithium-ionbatterij onder de koffervloer levert de elektrische energie. Daarmee kan de elektromotor de verbrandingsmotor bij het versnellen ondersteunen. Het resultaat: hoge startperformance en krachtige acceleraties.

Tegelijk lijkt het aandrijvingsysteem wat betreft recuperatie op de nieuwe 100% elektrisch aangedreven Audi e-tron. Hij is op hoge efficiëntie en maximaal recuperatievermogen berekend. Bij het remmen winnen de nieuwe PHEV-modellen van Audi tot 80 kW vermogen terug. De elektromotor neemt alle lichte vertragingen over, de meeste in van het dagelijkse verkeer. Bij middelmatige vertragingen wordt de taak verdeeld tussen de hydraulische schijfremmen die pas vanaf een vertraging van 0,4 g dit werk alleen uitvoeren.

De lithium-ionbatterij is bij de A6, A7 en A8 uit 104 zogeheten pouch-cellen opgebouwd die in acht modules werden samengevoegd. Ze slaan 14,1 kWh energie op bij een spanning van 385 volt. De lithium-ionbatterij in de Q5 bestaat uit prismacellen en beschikt over dezelfde capaciteit. Het koelmiddelcircuit van de batterij is telkens geïntegreerd in de lagetemperatuurkringloop die verantwoordelijk is voor de elektromotor en de vermogenselektronica. De vermogenselektronica verandert de gelijkstroom van de hoogvoltagebatterij in driefasenwisselstroom voor de elektromotor terwijl ze bij het recupereren het tegengestelde doet. De standaard warmtepomp zorgt voor een efficiënte klimaatregeling van het voertuig en kan hierbij met de ontstane verlieswarmte in het voertuig uit 1 kW elektrische energie tot 3 kW warmte creëren.

### **De aandrijflijn: efficiënte TFSI-motor, krachtige elektromotor en grote lithium-ionbatterij**

De A8 beschikt over een verbrandingsmotor en als elektromotor dient een permanent meedraaiend synchrone machine. Ze is samen met de scheidingskoppeling in de achttraps-tiptronic geïntegreerd die het koppel overbrengt op de permanente quattro-vierwielaandrijving.

De luxelimousine is beschikbaar als 5,30 meter lange A8 L-versie met verlengde wielbasis.

De Audi A7 en Audi A6-modellen met een plug-inhybride aandrijving gebruiken dezelfde aandrijflijn. De batterij is identiek aan die van de Audi A8 PHEV. Een zeventraps-S tronic brengt het koppel over op een quattro-aandrijving met ultra-technologie. De versnellingsbak met dubbele koppeling integreert de elektromotor.

Beide modellen zijn beschikbaar in twee vermogenversies.

De aandrijflijn in de Audi Q5 PHEV werd op dezelfde manier geconcipeerd als in de Audi A6 en A7.

### **Rijmodi en aandrijvingsbesturing: maximaal comfort en groot elektrisch rijbereik**

Het hybridemanagement van de plug-inmodellen werd gebouwd voor maximale efficiëntie en klantencomfort en kiest automatisch voor de optimale operationele werkingsstrategie. Het starten gebeurt standaard elektrisch in de EV-modus, het bijschakelen van de verbrandingsmotor is situatief.

De plug-inhybridemodellen beschikken over de rijmodi EV, Auto, en Hold. Met de modustoets kan de bestuurder kiezen uit deze drie basisinstellingen: prioriteit aan elektrische aandrijving, volautomatische hybridemodus of stroom sparen voor een latere fase tijdens de rit. In de Auto-

modus maken de PHEV's gebruik van het intelligente samenspel van elektro- en verbrandingsmotor. In de Hold-modus stuurt het aandrijvingsmanagement de aandrijflijn zo dat de voorhanden laadstatus van de batterij bewaard wordt voor later, bijvoorbeeld om elektrisch te rijden in en om de stad.

De predictieve efficiëntieassistent draagt substantieel bij tot een verhoging van het elektrische rijbereik. Bovendien slaat het intelligente aandrijvingsmanagement het afstandenprofiel op in de besturing van de aandrijflijn. De predictieve werkingsstrategie beschouwt zowel de navigatiegegevens bij een actieve rit naar een bestemming als de informatie van de predictieve efficiëntieassistent en de voertuigsensoren. Daaruit vloeit een ruwe planning voort voor de hele afstand en een verfijnde planning voor de af te leggen kilometers. Er worden situaties herkend waarbij de bestuurder de voet van het rechterpedaal moet nemen. De bestuurder krijgt een overeenstemmende optische aanwijzing op het display en ook voelbare feedback via het gaspedaal. Tegelijk wordt een anticiperende recuperatie ingeleid.

Het gaspedaal met variabel drukpunt voor louter elektrisch rijden ondersteunt de bestuurder met een voelbare terugkoppeling voor een zo efficiënt mogelijk rijgedrag. Wanneer hij gas lost, freewheelt de auto in de automatische D-stand in de beide Audi drive select-profielen 'auto' en 'efficiency' (onder de 160 km/u) waarbij beide motoren afgekoppeld en uitgeschakeld zijn. In de stand S en in het profiel 'dynamic' daarentegen, blijft de elektromotor actief in de aandrijving en recupereert hij energie, wat betekent dat hij de bewegingsenergie omzet in elektrische energie.

De optionele Audi virtual cockpit en het MMI-scherm geven alle belangrijke aanwijzingen met betrekking tot elektrisch rijden weer: een powermeter, het rijbereik en alle energiestromen.

## Laden

Tot de basisuitrusting van de nieuwe plug-inhybriden van Audi behoort ook het compact-laadsysteem. Het bevat een kabel voor klassiek stopcontacten en industriële contactdozen en een bedieningselement. Optioneel levert Audi een houder (laadclip) en een kabel van het type 3 voor openbare laadpalen. Aan een laadaansluiting van 7,2 kW duurt volledig opladen van de hoogvoltagebatterij ruim twee uur.

## Laadmanagement vanaf de sofa: de myAudi-app

Een praktische tool voor de wagen is ook de myAudi-app die diensten uit het Audi connect-portfolio downloadt op de smartphone. De klant kan vanop afstand de status van batterij en het rijbereik opvragen, laadprocessen starten, de laadtimer programmeren en een blik werpen op laad- en verbruiksstatistieken.

Een andere functie van de myAudi-app is het voorverwarmen voor de rit. Dit is mogelijk omdat de compressor van de klimaatregeling en de vloeistofverwarmer in de auto op basis van hoogvoltage werken. De klant kan exact bepalen hoe warm of koel hij het interieur wil hebben terwijl het voertuig geparkeerd staat of de batterij geladen wordt. Afhankelijk van de voertuiguitrusting kunnen via voorverwarmen stuur-, stoel-, spiegel-, voor- en achterrautverwarming en de stoelventilatie worden geactiveerd. Ook bij het ontgrendelen van de auto via de sleutel kan de klimaatregeling onmiddellijk worden opgestart.

De Audi groep stelt wereldwijd ruim 88.000 personen te werk, waaronder 2.525 in België. In 2016 verkocht het merk met de vier ringen wereldwijd ca. 1,8 miljoen nieuwe wagens, waarvan er 33.225 ingeschreven werden in België. In ons land bereikte Audi in 2016 een marktaandeel van 6,20 %. Audi focust op de ontwikkeling van nieuwe producten en duurzame technologieën voor de mobiliteit van de toekomst.