

## Innovatief aerodynamisch concept voor de Audi e-tron S-modellen

- **Uitmuntende luchtweerstandscoefficiënt van 0,26 voor prototype van e-tron S Sportback**
- **Wielkasten met luchtdoorstroming als nieuw Audi-patent, samen met volledig gesloten vloerplaat en gestuurde koelluchtinlaat**
- **Virtuele buitenspiegels met OLED-schermen in het interieur**

**Aerodynamica vormen een doorslaggevende factor in het rijbereik, vooral bij zuiver elektrische auto's. Dankzij slimme technologische innovaties tekent Audi's sportieve SUV-coupé een opmerkelijk lage luchtweerstandscoefficiënt op van 0,26. Het verfijnde aerodynamische concept bestaat uit talrijke innovatieve en gedetailleerde oplossingen.**

De elektrisch aangedreven S-modellen tonen hun kracht door sportieve details op het koetswerk. Zo zijn de wielkasten aan weerszijden 23 millimeter breder dan op de basisversie. Het opvallende design is gestoeld op aerodynamica die stevig zijn gebaseerd op nieuwe technologie. De steil aflopende daklijn van de SUV-coupé verbetert de luchtweerstandscoefficiënt nog in vergelijking met zijn broedersmodel. Vooral de spoilerlip op de rand van de kofferklep verbetert de geleiding van de luchtstromen achteraan.

### **Optimale luchtstromen door de voorwielen: luchtgordijnen en luchtstromen door de wielkastbekleding**

De gecontroleerde luchtstroom rond de voorwielen is fundamenteel voor het aerodynamische concept. De zijdelingse luchtinlaten vooraan – de luchtgordijnen – geleiden de lucht via een kanaal in de wielkasten om de luchtstroom naar de wielen en langs de flanken van de wagen te optimaliseren. De luchtstroom door de wielkastbekleding dient hetzelfde doel: smalle horizontale latten in de uithollingen van de verbrede bekleding vooraan geleiden de luchtstroom zodanig dat zij versturende wervelingen in de wielkasten insluiten en isoleren. Het gevolg is een 'schonere' luchtstroom langs de wagenflank met lagere stromingsverliezen. Het ontwerp van de 20-duimse velgen en de tekening op het loopvlak en de flanken van de banden zijn eveneens geoptimaliseerd.

De luchtstroom door de wielkasten helpt Audi het conflict oplossen tussen een uitmuntende stroomlijn en een sportieve look. Voor het eerst brengt het merk met de vier ringen deze innovatieve gepatenteerde oplossing naar automobiele massaproductie. De toekomstige Audi e-tron S Sportback zal een luchtweerstandscoefficiënt halen van 0,26, de Audi e-tron S komt aan 0,28.

### **Virtuele buitenspiegels met OLED-schermen in het interieur**

In vergelijking met standaardspiegels verlagen de slanke virtuele buitenspiegels de luchtweerstand nog meer. Ze helpen de stroomlijn in ongeveer dezelfde mate verbeteren als de luchtstroom

doorheen de wielkasten en vergroten het rijbereik met zo'n 3 kilometer volgens de WLTP-cyclus. De virtuele buitenspiegels waren nog een wereldpremière van de vier ringen en gingen al in massaproductie op de Audi e-tron quattro (gecombineerd stroomverbruik in kWh/100 km: 26,6 – 22,4 (WLTP); 24,3 – 21,0 (NEDC); gecombineerde CO<sub>2</sub>-uitstoot in g/km: 0). In elk van de twee platte steunen zit op het einde een camera. De gefilmde beelden worden in het interieur weergegeven op OLED-schermen met hoge resolutie die op de overgang tussen de deur en het instrumentenbord zijn geplaatst. De weergave wordt aangepast aan elke rij situatie, of de auto nu rijdt op de snelweg, afslaat of parkeert.

Het gesofisticeerde aerodynamische concept van de toekomstige e-tron S-modellen gaat verder onder de wagenvloer. Bodembekledingspanelen met spoiler-elementen geleiden de lucht zuiver rond het voertuig. De vloerplaat en de aluminium afdekplaat voor de hoogvoltagebatterij zijn omsloten. De schroefpunten hebben komvormige inhammen, vergelijkbaar met de putjes in een golfbal. Zij maken de luchtstromen veel beter dan bij een volledig vlak oppervlak. De standaard adaptieve luchtveren – luchtophanging met gestuurde dempers – helpen de luchtweerstand nog verder verbeteren. Bij hoge snelheden verlagen ze het koetswerk in twee trappen met tot 26 millimeter in vergelijking met de standaardhoogte.

### **Onderdeel van het temperatuurbeheer: de gestuurde koelluchtinlaat**

De gestuurde koelluchtinlaat is een belangrijk onderdeel en werkt ook als het controlecentrum voor het temperatuurbeheer. Het systeem bestaat uit een frame achter het Singleframe met twee elektrisch bediende jaloezieën. Bij snelheden van 48 tot 160 km/u zijn die doorgaans gesloten zodat de lucht bijna zonder enige werveling over de motorkap stroomt. Indien de klimaatregeling of de aandrijfonderdelen meer koellucht vereisen, gaan de jaloezieën geleidelijk open. Wanneer de hydraulische wielremmen onder uitzonderlijke omstandigheden aan extreme belasting worden blootgesteld geeft de gestuurde koelluchtinlaat twee kanalen vrij die lucht naar de voorste wielkasten geleiden. Indien nodig wordt ook nog de koelventilator ingeschakeld.

### **Tot 973 Nm aan koppel: innovatief aandrijfconcept met drie elektromotoren**

De toekomstige e-tron S-modellen zullen zich onderscheiden door hun buitengewone prestaties naast hun uitmuntende aerodynamische eigenschappen. De twee nieuwe topversies van het Audi e-tron-gamma gebruiken drie elektromotoren, waarvan twee in de achteras actief zijn. Samen ontwikkelen ze 370 kW aan boostvermogen en tot 973 Nm aan koppel. De S-versies accelereren allemaal vanuit stilstand naar 100 km/u in 4,5 seconden. Hun intelligente aandrijfsturing brengt de voertuigveiligheid, en dan vooral het dynamische rijgedrag, op een nieuwe hoogte. Naast de elektrische vierwielaandrijving is er ook een elektrische vectoriële koppelverdeling met actieve en volledig variabele koppelverdeling op de achteras.

De Audi groep stelt wereldwijd ruim 90.000 personen tewerk, waaronder meer dan 2.500 in België. In 2019 verkocht het merk met de vier ringen wereldwijd ca. 1,845 miljoen nieuwe wagens, waarvan er 31.183 ingeschreven werden op de Belgische markt. In ons land bereikte Audi in 2019 een marktaandeel van 5,7%. Audi focust op de ontwikkeling van nieuwe producten en duurzame technologieën voor de mobiliteit van de toekomst. Van 2020 tot eind 2024 plant de onderneming een totale investering van 37 miljard euro in Onderzoek & Ontwikkeling, waarvan ongeveer 12 miljard euro in elektrische mobiliteit.