

14 oktober 2015
A15/28N

Gas als krachtbron: de nieuwe Audi A4 Avant g-tron

- Alternatieve aandrijving op gas voor de nieuwe Audi A4 Avant
- Bivalente 2.0 TFSI-motor met innovatief verbrandingsprocedé
- Audi e-gas zorgt voor CO₂-neutrale mobiliteit



Sportief, veelzijdig en naar wens volledig CO₂-neutraal: Met de A4 Avant g-tron, die eind 2016 op de markt komt, biedt Audi een nieuwe oplossing voor de duurzame mobiliteit van de toekomst. Na de A3 Sportback g-tron wordt dit het tweede model van het merk dat voor zijn aandrijving gebruikmaakt van aardgas of het milieuvriendelijke Audi e-gas.

De A4 g-tron rijdt sportief en tegelijk bijzonder efficiënt en zuinig. Als basis voor de motor dient de nieuwe 2.0 TFSI met een door Audi doorontwikkeld en uiterst efficiënt verbrandingsprocedé. De turbomotor levert 125 kW/170 pk en stelt bij ongeveer 1.650 t/min. een maximumkoppel van 270 Nm ter beschikking. De speciaal voor de werking op gas aangepaste zuigers en kleppen maken een optimale compressie mogelijk. Een elektronische drukregelaar vermindert de hoge druk van het aardgas in de tank van 200 bar naar een werkingsdruk van 5 tot 10 bar in

de motor. De drukregeling verloopt dynamisch en precies in functie van het door de bestuurder gevraagde vermogen. Zo wordt de druk in de aanvoerleiding en de injectiekleppen steeds op het juiste niveau gehouden: laag voor efficiënt rijden bij lage toerentallen en hoger voor meer vermogen en koppel.

Gemeten volgens het NEDC-testprocedé verbruikt de Audi A4 Avant g-tron gemiddeld minder dan 4 kg CNG/100 km (CNG = Compressed Natural Gas; gecomprimeerd aardgas), dat komt overeen met een brandstofkost van slechts ongeveer 3,50 euro (prijs in oktober 2015 op de Belgische markt). Zijn gemiddelde CO₂-uitstoot bedraagt minder dan 100 g/km. De tankinhoud van 19 kg gas maakt een rijbereik van meer dan 500 km mogelijk (NEDC). Bij een resterende hoeveelheid gas van ongeveer 0,6 kg, wat overeenkomt met een resterende druk van 10 bar, schakelt de sturingseenheid automatisch over op benzinewerking. In die modus kan de bivalente A4 Avant g-tron nog eens 450 km afleggen. Zo heeft hij een totaal rijbereik dat vergelijkbaar is met dat van een auto met TDI-motor.

De vulopeningen voor gas en benzine bevinden zich samen achter de klassieke tankklep. Meteen na het tanken en bij extreme koude start de motor eerst op benzine, om nadien zo snel mogelijk op gas over te schakelen. Twee metertjes in het instrumentenbord houden de bestuurder op de hoogte over de inhoud van de brandstoftanks. Via de boordcomputer wordt telkens het verbruik in de actuele modus weergegeven.

De vier cilindervormige CNG-tanks zijn als een compacte module achteraan in de A4 Avant g-tron ingebouwd, hun vormgeving en afmetingen zijn optimaal op de beschikbare ruimte afgestemd. Een schaal uit plaatstaal met spanbanden houdt de tanks op hun plaats en beschermt ze tegen beschadiging, bijvoorbeeld door boordstenen. De volledige CNG-module, waarin ook de benzinetank van 25 l geïntegreerd is, wordt bij de productie van de A4 Avant in het koetswerk ingepast. De uitsparing voor het reservewiel valt weg en de accu wordt in plaats van in de koffer in het motorcompartiment ondergebracht. Zo ontstaat een volwaardige kofferruimte, waarvan de vloer gelijkloopt met de laaddrempel.

De CNG-tanks met een werkingsdruk van 200 bar bij 15°C worden gebouwd volgens de lichtgewichtprincipes van Audi, dankzij hun innovatieve lay-out wegen ze 56% minder dan klassieke stalen tanks. De binnenlaag is uit gasdicht polyamide vervaardigd. De tweede laag bestaat uit een mix van koolstofvezelversterkte kunststof (KVK) en glasvezelversterkte kunststof (GVK), synoniem voor maximale stevigheid. De buitenlaag wordt volledig uit GVK gemaakt en dient vooral om een optische controle op beschadigingen mogelijk te maken: bij beschadiging kleurt dit materiaal immers melkachtig wit. Iedere tank wordt bij de productie getest aan een druk van 300 bar voor ze in de auto gemonteerd wordt. De werkelijke druk waarbij de tank barst ligt nog vele malen hoger en daarmee duidelijk boven de wettelijke vereisten.

In Duitsland kan voor de aandrijving Audi e-gas gebruikt worden, waardoor de A4 Avant g-tron volledig CO₂-neutraal rijdt. Audi e-gas is synthetisch methaan, dat in zogenaamde 'power-to-gas'-installaties met behulp van groene stroom wordt geproduceerd uit water en CO₂. In het Duitse Werlte baat Audi de eerste 'power-to-gas'-installatie van industriële omvang wereldwijd uit. Intussen wordt het e-gas echter ook op andere plaatsen geproduceerd. Dankzij de 'power-to-gas'-technologie zorgt het merk met de vier ringen ervoor dat overvloedige hernieuwbare energie kan

worden opgeslagen en levert het een waardevolle bijdrage voor de omschakeling naar nieuwe energiebronnen. Samen met zijn partners werkt Audi intensief aan de ontwikkeling van verschillende synthetische brandstoffen, de zogenaamde Audi e-fuels, en van nieuwe biologische productieprocedures.

De Audi groep stelt wereldwijd meer dan 80.000 personen te werk, waaronder 2.528 in België en 10.970 in Onderzoek & Ontwikkeling. In 2014 verkocht het merk met de vier ringen wereldwijd ca. 1.741.100 nieuwe wagens, waarvan er 29.939 ingeschreven werden in België. In ons land bereikte Audi in 2014 een marktaandeel van 6,20%. Van 2015 tot 2018 plant de onderneming een totale investering van ongeveer 24 miljard euro, voornamelijk in nieuwe producten en duurzame technologieën.