

De onderdelen van een auto op aardgas

Een wagen op CNG van binnenuit gezien

- **Auto's op aardgas beschikken over één interne verbrandingsmotor die standaard op gas werkt**
- **In de hermetisch afgesloten tanks loopt de druk op tot de helft van wat ze eigenlijk aankunnen**
- **Er kan gemakkelijk worden bijgetankt via twee vulopeningen achter de brandstofklep: één voor gas en één voor benzine**

Ze zijn milieuvriendelijk en rijden op een brandstof die minder duur en even veilig is als benzine of diesel, maar weten we eigenlijk wel hoe wagens op aardgas functioneren? Andrew Shepherd en Antonio Calvo, experts op het gebied van gecompriemd aardgas (cng) bij SEAT, vertellen ons alles over de manier waarop deze wagens werken.

Twee vulopeningen achter de brandstofklep.

Je ziet meteen de twee vulopeningen voor beide brandstoftypes wanneer je de brandstofklep opent. "Bijtanken doe je net als bij een benzine- of dieselwagen. De vulopening bevindt zich op dezelfde plaats en het duurt ongeveer even lang. En aangezien je aardgas bijtankt, ruikt of druppelt het niet", aldus Antonio Calvo, directeur duurzame mobiliteit bij SEAT.

Hermetisch afgesloten tanks.

Die zitten aan de onderkant van de kofferbak, daar waar normaal het reservewiel zit, en zijn gemaakt van hogeweerstandstaal dat een extra anticorrosiebehandeling kreeg. Het gas wordt hermetisch en dus veilig in de tanks gehouden door enkele magneetkleppen die alleen opengaan wanneer de motor aangezet wordt. Om de vier jaar worden deze kleppen gecontroleerd en gecertificeerd, en alle onderdelen werden uitvoerig getest, zodat ze de meest extreme omstandigheden aankunnen. "De tanks in deze wagens staan onder een druk van 200 bar, maar ze zijn zo ontworpen dat ze meer dan het



dubbele aankunnen. Kortom, de veiligheid is volledig gewaarborgd”, aldus Antonio.

Twee brandstoftypes en één motor.

Auto's op cng zijn uitgerust met een interne verbrandingsmotor van de nieuwste generatie, die zonder onderscheid op gecomprimeerd aardgas of benzine kan functioneren. Standaard rijdt de wagen op gas tot die tank leeg is, waarna automatisch op benzine overgeschakeld wordt. De bestuurder voelt niet wanneer die overschakeling gebeurt, aangezien de motorprestaties exact dezelfde zijn met beide brandstoftypes. “De motor bestaat uit tal van specifiek versterkte onderdelen om de verbranding van aardgas aan te kunnen. Hij voldoet aan de strengste emissievoorschriften, wat ook blijkt uit het ECO-label dat door het Spaanse Directoraat-Generaal voor Verkeer uitgereikt wordt aan wagens die aangedreven worden door cng”, aldus Andrew Shepherd, productmanager cng bij SEAT.

Schokbestendig.

Auto's op cng voldoen aan de strengste normen binnen de autosector. Tijdens het hele ontwikkelingsproces worden ze aan een batterij tests onderworpen, waaronder ook crashtests, om te garanderen dat ze volledig veilig zijn. “In het extreemste geval van hoge temperaturen door brand zou het gas gecontroleerd en constant vrijkomen dankzij de thermische zekeringen in elke tank die vermijden dat er overmatig druk wordt opgebouwd”, aldus Andrew.

Elektronisch geregelde en aanpasbare druk.

Het aardgas wordt in de tanks opgeslagen bij een druk van zowat 200 bar, maar wordt aan een druk van nauwelijks 10 bar in de motor ingespoten. Een elektronische tweetrapsdrukregelaar in de motorruimte vermindert de druk en zorgt voor een optimale drukaanvoer. Deze regelaar wordt op zijn beurt voortdurend bewaakt door de motorsturingmodule.

Een lampje toont welke brandstof in gebruik is.

Het rijgevoel is hetzelfde, of je nu op aardgas of op benzine rijdt, en dus kan de bestuurder het verschil alleen maar aflezen aan het lampje op het instrumentenpaneel. Als het brandt, rijdt de wagen op aardgas; als het uit is, wordt er op benzine gereden. Verder geven twee andere meters het peil van elk brandstoftype aan en levert de boordcomputer informatie over verbruik en rijbereik.



Auto's op cng zijn net als alle andere.

Andrew Shepherd legt uit dat "aardgaswagens ontworpen, gebouwd en gecertificeerd worden volgens de hoogste kwaliteitsnormen van de sector. Er zijn geen verschillen, niet tijdens de productie en evenmin bij het rijden. Wat mij betreft, is er absoluut niets ongewoons aan een wagen die aangedreven wordt door cng en is die even veilig en betrouwbaar als de rest", besluit Antonio Calvo.

SEAT is de enige constructeur die in Spanje wagens ontwerpt, ontwikkelt, bouwt en commercialiseert. De multinational, die deel uitmaakt van de Volkswagen-groep, heeft zijn hoofdzetel in Martorell (Barcelona) en exporteert ruim 80% van zijn wagens naar meer dan 80 verschillende landen op de 5 continenten. In 2017 liet SEAT een nettowinst van 281 miljoen euro optekenen, verkocht het bijna 470.000 auto's en haalde het een recordomzet van meer dan 9,5 miljard euro.

De SEAT-groep stelt meer dan 15.000 personen te werk en beschikt over drie productiecentra in Barcelona, El Prat de Llobregat en Martorell, waar onder andere de bijzonder succesvolle Ibiza, Arona en Leon worden gebouwd. Verder bouwt SEAT de Ateca en Toledo in Tsjechië, de Alhambra in Portugal en de Mii in Slowakije.

SEAT beschikt eveneens over een Technical Center, een kenniscentrum met ca. 1.000 ingenieurs die de drijvende kracht vormen achter de innovaties van de grootste Spaanse investeerder in Onderzoek en Ontwikkeling. SEAT gebruikt vandaag al de nieuwste technologie op het vlak van connectiviteit in zijn voertuigen en werkt aan de globale digitalisering van de onderneming, ter ondersteuning van de mobiliteit van de toekomst.