



Hyundai presenteert brandstofbesparende technologieën op het salon van Parijs 2014

- Hyundai stelt twee nieuwe rendementsverhogende aandrijfconcepten voor
- Conceptcars met hybride en bi-fuel aandrijving om de CO₂-uitstoot te verlagen
- Brandstofceltechnologie in de kijker met de ix35 Fuel Cell en Intrado

Hyundai Motor heeft in Parijs zijn jongste brandstofbesparende aandrijfinnovaties uit de doeken gedaan. Daarnaast demonstreert de constructeur er zijn wereldwijde leadership op het vlak van brandstofcellen.

Hyundai stelde twee nieuwe, erg zuinige turbobenzinemotoren met directe injectie voor (T-GDi) - een 1.0 en een 1.4 - die tegemoet komen aan de groeiende vraag naar motoren met een kleinere cilinderinhoud. Bovendien pakte Hyundai in Parijs uit met een 48-volt hybride versie van de i40 en een i30 van de jongste generatie met aardgasaandrijving (CNG). Beide studiemodellen demonstreren het engagement van het merk om de ecologische voetafdruk van zijn auto's te verkleinen.

Allan Rushforth, Senior Vice President & COO van Hyundai Motor Europe, lichtte toe: "Hyundai Motor verbindt zich tot de ontwikkeling van duurzame mobiliteit voor Europese klanten. Naast ons baanbrekende brandstofcelprogramma richten we onze aandacht ook op voertuigen die nieuwe technologieën en alternatieve brandstoffen gebruiken om de uitstoot te verlagen en tegelijk de klantenervaring te verbeteren."

i40 48V Hybrid

In vergelijking met de standaardversie realiseert de i40 48V Hybrid een aanzienlijke CO₂- en brandstofwinst, terwijl zijn constructiekost slechts een kwart van die van een full hybride bedraagt. Het studiemodel is gebaseerd op een 1,7-liter dieserversie, die ondersteuning krijgt van een 48 volt sterke lood-koolstofbatterij om het vermogen met 15% te boosten en de CO₂-uitstoot met 20% terug te dringen.

Door het gebruik van een belt-driven starter generator (BSG) ofte riemaangedreven starter-generator in plaats van een conventionele alternator kan de motor haast geluid- en trillingloos starten. De i40 48V Hybrid rijdt desgewenst 100% elektrisch bij lage en constante snelheden. Het lood-koolstofbatterijpack herlaadt zichzelf tijdens het vertragen en door energierecuperatie bij het remmen, waarbij de BSG als een generator werkt. Bij het accelereren ondersteunt de BSG de motor met 10 kW om het verbruik en de CO₂-uitstoot te drukken. In combinatie met een grotere turbolader stijgt het systeemvermogen naar 155 pk, terwijl het koppel bij 360 Nm piekt.

De lood-koolstofbatterij werd weerhouden voor zijn uitstekende verhouding tussen vermogen en kost, zijn snelle laadeigenschappen en zijn uitstekende betrouwbaarheid. Hij heeft geen actieve koeling nodig en kan daardoor worden opgeborgen in de uitsparing voor het reservewiel, zodat de kofferruimte niet in het gedrang komt. Bovendien kan de lood-koolstofbatterij haast helemaal gerecycleerd worden op het einde van zijn leven.

Omdat de technologie van de 48V Hybrid relatief weinig kost, compact is, slechts 46 kilo meergewicht met zich meebrengt en gemakkelijk geïntegreerd kan worden in bestaande aandrijfgroepen, lijkt een toepassing in toekomstige Hyundai-modellen erg waarschijnlijk.

New Generation i30 CNG (gecomprimeerd aardgas)

De jongste i30 met geavanceerde CNG-aandrijving mag de gloednieuwe 1,4-liter T-GDi van Hyundai inwijden, net als een al even nieuwe gerobotiseerde zevenbak met dubbele koppeling.

Als hij is uitgerust met deze zeventrapsoverbrenging, stoot de motor slechts 87 g/km CO₂ uit, wat een aanzienlijke verlaging is ten opzichte van het model met conventionele verbrandingsmotor. Hij voldoet meteen ook aan de strenge Euro6c-normen, die pas in 2017 van kracht worden. Met het CNG-systeem ontwikkelt de motor 117 pk en een maximumkoppel van 206 Nm tussen 1.500 en 3.500 o/m.

Het CNG wordt opgeslagen in een innovatief rechthoekig reservoir in de vloerpan, zodat de binnenruimte onaangeroerd bleef. Door de ondoorlaatbare polyamidematrixbekleding van de binnenzijde en de buitenbescherming uit met glasvezel versterkte kunststof vormt het nieuwe systeem een ultrasistente, budgetvriendelijke en bijzonder lichte oplossing om gas op te slaan (50% lichter dan een stalen tank).

Er kan tot 15 kilogram gas worden bewaard bij 200 bar. Een nieuwe elektrische drukregelaar verlaagt de druk in twee fasen naar het niveau dat nodig is om de motor te voeden: eerst naar 20 bar, dan naar 4 à 11 bar. De bi-fuel aandrijving kan zowel op benzine als gecomprimeerd aardgas rijden. Zodra het CNG-reservoir leeg is, schakelt hij automatisch over op benzine.

ix35 Fuel Cell en Intrado

Naast de nieuwe aandrijfgroepen presenteert Hyundai in Parijs ook de jongste voertuigen uit zijn brandstofcelaanbod, met inbegrip van 's werelds eerste in serie gebouwde waterstofauto, de ix35 Fuel Cell. Deze demonstreerde zijn dagelijkse bruikbaarheid al eerder door in één trek 700 kilometer dwars door Europa af te leggen. Intussen zijn er al diverse exemplaren in gebruik genomen in Europa, waaronder in Denemarken, Noorwegen, Frankrijk, Duitsland, Nederland en het Verenigd Koninkrijk.

Nog een blikvanger in Parijs is de conceptcar Intrado, die eerder dit jaar zijn werelddebuut maakte in Genève. De Intrado illustreert de nieuwe richting die Hyundai uit wil gaan en is een visie op hoe auto's tegemoetkomen aan toekomstige mobiliteitsnoden. Hij is veel meer dan zomaar een stijloefening en belichaamt Hyundai's overtuiging dat geavanceerde voertuigtechnologieën en intelligent ontwerp aan de basis liggen van een doeltreffende interactie tussen auto en inzittenden.