



Hyundai onthult nieuwe gedownsizede turbomotoren en gerobotiseerde zevenbak met dubbele koppeling in Parijs

- New Generation i20 in 2015 verkrijgbaar met nieuwe 1.0 T-GDi driecilinderbenzinemotor.
- Nieuw ontwikkelde 1.4 T-GDi voorgesteld onder de motorkap van de i30 CNG conceptcar.
- Eerste eigen gerobotiseerde zevenbak met dubbele koppeling

Hyundai onthult twee nieuwe turbobenzinomotoren met directe injectie (T-GDi) op het autosalon van Parijs 2014. Beide krachtbronnen – een 1,0-liter en een 1,4-liter die deel uitmaken van de nieuwe Kappa-motorenfamilie – komen tegemoet aan de groeiende vraag naar kleine drukgevoede motoren die zuiniger werken en minder CO₂ uitstoten zonder aan rijplezier in te boeten.

Hyundai heeft nog een tweede primeur voor Parijs: zijn eerste zelf ontwikkelde gerobotiseerde zevenbak met dubbele koppeling, die wordt ingewijd door de i30 CNG en het brandstofrendement daarvan optimaliseert.

Nieuwe 1,0-liter T-GDi beleeft zijn premiere in de nieuwe i20 in 2015

De nieuwe Kappa 1.0 T-GDi is de eerste uit een nieuwe reeks kleine drukgevoede benzinemotoren, die ontwikkeld werd om betere prestaties en meer rijplezier te koppelen aan een hoog rendement. De 998 cc grote driecilinder werd afgeleid van de bestaande Kappa 1.0 MPI en maakt gebruik van talrijke nieuwe technologieën, zoals een rechtstreekse inspuiting en een kleine turbolader met enkelvoudig schoepenwiel.

De 1.0 T-GDi werd ontwikkeld door Hyundai's Europese technische ontwikkelingscentrum in Rüsselsheim en produceert tot 120 pk en 172 Nm. De nieuwe i20 maakt er vanaf 2015 gebruik van.

De nieuwe krachtbron is voorzien van een elektronisch gestuurde waste-gate om de doorstroming te optimaliseren en de respons bij lage toerentallen te verbeteren. De injectie doet een beroep op GDi-injectoren met zes gaten, die een bovengemiddelde druk leveren van 200 bar met het oog op een zuivere, volledige verbranding. Resultaat: deze motor voldoet nu al aan de Euro 6-emissienorm, die pas in 2017 van kracht wordt.

Hij is overigens voorzien van een gescheiden koeling, die afgestemd is op de verschillende werkingstemperaturen in de cilinderkop en het motorblok. Het cilinderblok wordt snel opgewarmd om de wrijving te verlagen en efficiënter te draaien, terwijl de cilinderkop op een lagere temperatuur functioneert om de injectie en verbranding te optimaliseren. Om de motor zo compact mogelijk te houden werd de uitlaatcollector in de cilinderkop geïntegreerd, zodat hij ook efficiënt gekoeld kan worden met behulp van de waterkoeling van de cilinderkop. Deze ingrepen vertalen zich in een snellere opwarming van de katalysator en uiteindelijk in een real life verbruiks- en emissiedaling.

Nieuwe Kappa 1,4-liter T-GDi

De tweede motor die Hyundai in Parijs voorstelt, is de 1.4 T-GDi Kappa-unit. Deze gloednieuwe 1352 cc grote viercilinderbenzine met turbo is aanzienlijk lichter dan zijn voorganger, de 1.4 Gamma-motor. Met zijn gewicht van amper 87 kg is de nieuwe motor liefst 14 kilo minder zwaar. Bovendien gaat hij prat op meer vermogen en een verlaagd verbruik.

De nieuwe 1.4 T-GDi doet een beroep op een geavanceerde hogedrukturbolader met enkelvoudig schoepenwiel (single scroll) in de uitlaatcollector om de werkingsefficiëntie te optimaliseren. De geherpositioneerde en herwerkte turbo staat garant voor een kortere reactietijd en meer koppel onderin. De benzine wordt rechtstreeks in de cilinder ingespoten, zodat de verbranding vollediger verloopt, met een hoger vermogen en lager verbruik tot gevolg.

De nieuwe 1.4 T-GDi wordt in Parijs voorgesteld onder de motorkap van de i30 CNG conceptcar. In aardgasconfiguratie levert hij 117 pk en een koppel van 206 Nm. De i30 CNG conceptcar pakt uit met een CO₂-uitstoot van amper 87 g/km en voldoet nu reeds aan de strenge Euro 6c-emissienormen.

Gerobotiseerde zevenbak met dubbele koppeling

Hyundai heeft nog een première voor Parijs: zijn allereerste in house ontwikkelde zeventrapsoverbrenging met dubbele koppeling (7CDT), die eveneens geshowcaset wordt in de i30 CNG conceptcar. Met deze nieuwe DCT-overbrenging met zeven verhoudingen combineert de constructeur de voordelen van een automaat met die van een manuele versnellingsbak. In vergelijking met een conventionele zestrapsautomaat kan de 7DCT prat gaan op een lager verbruik en een gereduceerde CO₂-uitstoot, terwijl hij betere acceleratiecijfers naar voren kan schuiven.

De 7DCT omvat twee droge koppelingen met elk een actuator. De even versnellingen zitten op één as, de oneven op een andere. Bij het schakelen staat de volgende versnelling steeds klaar, zodat onder belasting geschakeld worden en het koppel niet onderbroken wordt. De door een elektromotor bediende actuator zorgt voor een optimale respons, terwijl een externe demper trillingen, geluid en schokken tijdens het rijden opvangt.