

TOYOTA INTRODUCEERT GEAVANCEERDE TECHNOLOGIE OP VIERDE GENERATIE PRIUS

Innovaties op het vlak van design en engineering dragen bij tot 18 procent minder verbruik en uitstoot

- De onderdelen van het Full Hybrid-systeem zoals de elektromotor, de overbrenging, de vermogensregelaar en de hybride accu werden kleiner en lichter
- 1.8 VVT-i-motor behaalt 40 procent thermische efficiëntie, het hoogste cijfer voor een benzinemotor ter wereld
- Toyota New Global Architecture (TNGA)-chassis voor een laag zwaartepunt en dus meer rijplezier, een kenmerkend design voor interieur en koetswerk, en betere veiligheidsprestaties
- Nuttige vooruitstrevende technologie zoals de uitgebreide waaier aan Toyota Safety Sense-mogelijkheden

Sinds zijn lancering in Japan in 1997, en de Europese introductie twee jaar later, heeft de oorspronkelijke Toyota Prius zijn status van ecologische auto die waardevolle vooruitstrevende technologieën en innovaties beschikbaar stelt, enkel nog uitgebouwd. Wat de eerste drie generaties bereikten, vormt een indrukwekkend platform waarop de gloednieuwe vierde Prius-generatie kan stoelen voor nog grotere stappen voorwaarts, inclusief de onuitgegeven doelstelling om 18 procent aan efficiëntie te winnen.

Nog voor de opening van het 44^{ste} autosalon van Tokyo op 28 oktober, heeft Toyota al meer technische details vrijgegeven van de nieuwe, vierde generatie Prius.

Qua design en op technologisch vlak werd de nieuwe Prius meer dan ooit in harmonie met de maatschappij ontworpen. Een lagere uitstoot en een gunstiger verbruik zijn maar een deel van dit plaatje: dit is een auto die verrast met een meer emotionele vormgeving, een op de mens gericht interieur en een meer hoogstaande rijdynamiek. De toepassing van een

brede waaier aan nieuwe technologieën tilt de veiligheid en de ondersteuning van de bestuurder naar een hoger peil, verbetert het comfort en biedt een ogenblikkelijke toegang tot de belangrijkste data en informatie over het voertuig en diens prestaties.

De basis voor het ontwerp van de nieuwe Prius wordt gevormd door de Toyota New Global Architecture, een concept dat helpt om grote stappen vooruit te zetten op het vlak van efficiëntie, terwijl het voertuigplatform tegelijkertijd zorgt voor een laag zwaartepunt, wat leidt tot een veel betere rijkwaliteit, meer rijcomfort, stilte aan boord en een aantrekkelijk, dynamisch design.

Aanzienlijk verbeterd Full Hybrid-systeem

Toyota voerde aanzienlijke verbeteringen door aan de jongste generatie van zijn Full Hybrid-aandrijving, met minder wrijvingsverliezen, hertekende en verplaatste sleutelonderdelen en een lager gewicht tot gevolg. Het resultaat is een opmerkelijk betere efficiëntie dankzij detailaanpassingen aan de overbrenging, de motor en het gecombineerde hybridesysteem. De nieuwe Prius kan dan ook bogen op een 18 procent gunstigere uitstoot en dito verbruik: de grootste vooruitgang in milieuvriendelijkheid en efficiëntie tussen opeenvolgende generaties ooit. De Europees gehomologeerde emissie- en verbruikscijfers zullen later bekend worden gemaakt.

Benzinemotor met toonaangevende thermische efficiëntie

De nieuwe Prius behoudt de bekende 1,8-liter VVT-i-benzinemotor uit het huidige model, maar wijzigingen aan de krachtbron hebben zijn al hoogstaande thermische efficiëntie naar een unieke 40 procent getild, vergelijkbaar met een dieselmotor.

De belangrijkste ontwikkelingen zijn onder meer Toyota's eerste dubbele koelsysteem dat automatisch de hoeveelheid koelvloeistof in de motor reduceert voor een nog kortere opwarmfase en het gebruik van een lagewrijvingsolie voor minder wrijving tussen de bewegende delen. Verder werd de efficiëntie in koude rijomstandigheden nog verbeterd via een nieuw systeem dat gebruik maakt van een koelwaterselectieklep voor een snellere opwarming van de motor zonder de prestaties van de cockpitverwarming in het gedrang te brengen.

Nieuw getekende zuigers en luchtinlaatkleppen zorgen voor een grotere werveling in de cilinder terwijl het volume gerecycleerde uitlaatgassen werd opgevoerd voor nog gunstigere verbrandingsresultaten.

Overbrenging en elektrische motor

De overbrenging en de motor werden herzien om samen minder gewicht op de weegschaal te zetten. De krachtbron zelf is aanzienlijk compacter en vertoont dus een gunstigere verhouding gewicht-vermogen. In vergelijking met het vorige model is er ongeveer 20 procent minder mechanisch verlies door wrijving. Het compactere formaat werd mogelijk gemaakt dankzij het nieuwe meerassige ontwerp van de krachtbron: omdat de aandrijfmotor en de elektromotor/generator over verschillende assen werden verdeeld in plaats een enkele as, kon de lengte van de aandrijving worden ingekort. De opstelling van de planeetwielen in de reductieverhouding werd vervangen door parallelle versnellingen voor nog geringere verliezen.

Vermogensregelaar

Het gebruik van een wrijvingsarmere toepassing in de vermogensregelaar zorgt voor ongeveer 20 procent minder verlies. Dankzij een compacter ontwerp krijgt de eenheid nu een plaats net boven de overbrenging.

De ondersteunende accu's werden van de koffer naar de motorruimte verhuisd en nu de hybride accu's onder de achterzetels zijn gehuisvest (zie lager), is er heel wat extra kofferruimte beschikbaar. De koffereinhoud stijgt in de nieuwe Prius dan ook naar 502 liter.

Hybride accu

De nieuwe Prius is uitgerust met een hybride nikkel-metaalhydrideaccu (NiMH), wat volgens Toyota de optimale keuze is in functie van de markteisen. De accu kreeg een plaats onder de achterzetels, zodat ze geen kofferruimte inpalmen.

Technische kenmerken

AFMETINGEN	
Lengte	4.540 mm
Breedte	1.760 mm
Hoogte	1.470 mm
Wielbasis	2.700 mm
Interieurlengte	2.110 mm
Interieurbreedte	1.490 mm
Interieurhoogte	1.195 mm
MOTOR	
Type	4-cilinder-in-lijn, DOHC
Cilinderinhoud	1.797 cc
Maximumvermogen	98 DIN pk/72 kW @ 5.200 o/m
Maximumkoppel	142 Nm @ 3.600 o/m
ELEKTROMOTOR	
Maximumvermogen	72 DIN PK/53 kW
Samenstelling hybride accu	Nikkel-metaalhydride

Koetswerkdesign

De nieuwe Prius kreeg een hypermoderne stijl mee die een sterkere emotionele band moet oproepen. Het TNGA-chassis maakt sportievere lijnen mogelijk terwijl het opvallende driehoekige silhouet van de Prius bewaard bleef.

Toyota Belgium
Chaussée de Louvain 369
B 1932 Zaventem
T +32 2 386 72 11
www.toyota.be

Media site : <http://press.toyota.be>
Facebook : www.facebook.com/toyotabelgium
YouTube: www.youtube.com/toyotabelgium
Twitter: @ToyotaBelgium

De lage horizontale koetswerklijn loopt vanaf het Toyota-logo aan de voorzijde van de auto over de flanken naar achteren. Ze benadrukt het lage zwaartepunt en de opwaartse knik in het lijnenspel. De naar voor buigende gordellijn en de vormelijke eenheid van de cockpit en de carrosserie geven het koetswerk een krachtige en naar voren gerichte uitstraling mee.

De koetswerkhoogte werd met 20 mm verlaagd en het hoogste punt van het dak werd 170 mm naar voren geschoven zodat de voorste inzittenden extra veel hoofdruimte genieten. Ook de stroomlijn vaart er wel bij met een toonaangevende luchtweerstandscoefficiënt (Cw) van 0,24. Het lagere zwaartepunt liet ook toe om de neus zowat 70 mm lager te leggen en om het achterste deel van de motorkap 62 mm te verlagen zodat de bestuurder een beter zicht naar voren geniet.

Nieuwe bi-ledlichten die gebruik maken van een enkelvoudige lens voor zowel de dim- als de grootlichten, zijn standaard. Deze lichtblokken hebben een opvallende look die de neus van de auto extra karakter meegeven. De gebogen, driehoekige led-dagrijlichten laten eveneens een sterke indruk na.

Ook aan de achterkant van de auto komt de emotionele kwaliteit van het design van de nieuwe Prius tot zijn recht, met uitgesproken lijnen die van de achterspoiler doorlopen doorheen de lichtblokken tot aan de hoeken van de bumper. Het resultaat is karakteristiek en aerodynamisch.

Op de Europese markten zal de nieuwe Prius beschikbaar zijn in zeven kleuren, inclusief een nieuwe tint Emotional Red, naast Super White, White Pearl, Dark Blue, Grey, Silver en Attitude Black.

Design van het interieur

Het achterliggende principe bij het ontwerpen van het interieur van de nieuwe Prius was de combinatie van menselijke gevoeligheden die altijd typisch zijn geweest voor het model met een nieuw gevoel van vooruitstrevendheid en warmte.

Dat blijkt in de algehele openheid van de binnenruimte en het omvattende gevoel van comfort voor alle inzittenden.

Het nieuwe dashboard kreeg een ranke, beeldhouwde vorm met een optimale opstelling van de tellers, displays en bedieningselementen. Witte accenten op het stuurwiel en de voorste console benadrukken de impact en de vooruitstrevende kwaliteit van het design.

Er werden nieuwe zetels ontwikkeld voor meer comfort en ondersteuning en voor minder vermoeidheid tijdens lange ritten. De veren in de voorzetels werden in de ideale hoek opgesteld om rug en bekken te steunen en om de rugspieren te ontlasten. Innovatieve materialen en de aangepaste dikte voor de kussens helpen om de heupen te ontlasten en creëren een comfortabeler, gezelliger gevoel voor de passagiers.

Naar analogie met het hogere comfortpeil van de voorzetels werden er ook aan de kussens van de achterbank verbeteringen aangebracht en in de breedte is nu meer zitruimte beschikbaar. Hoewel de auto in zijn geheel minder hoog is, ging dit niet ten koste van de binnenruimte. Meer nog, in vergelijking met voorgaande modellen zorgt een vernieuwend ontwerp van de dakhemel voor extra hoofdruimte.

Meer rijplezier, comfort en werkingsstilte

Het lagere zwaartepunt van de Prius en de toegenomen koetswerkstijfheid staan garant voor een veilige en geborgen rit. De passagiers genieten van een zacht, comfortabel rijgevoel met minimale koetswerkbewegingen.

Dankzij het TNGA-ontwerp, dat gebruik maakt van een ringvormig, cyclisch frame, laserschroeflastechnologie (met een groter aantal laspunten) en structurele lijmen, werd het koetswerk meer dan 60 procent stijver vergeleken met het vorige model. Dit alles draagt bij tot een meer stabiele rijdynamiek.

De nieuwe Prius maakt eveneens gebruik van een groter aandeel hogeweerstandsstaal voor zijn structuur waarbij oordeelkundig gebruik is gemaakt van extra sterke, lichtgewicht warmgeperste materialen voor een totale stijfheid van 980 Mpa en meer. Het aandeel van deze staalsoort werd van 3 naar 19 procent opgevoerd. Bovendien biedt het gebruik van het vooruitstrevende Global Outstanding Assessment (GOA) voordelen als een laag gewicht, stabiliteit en een uitstekende botsveiligheid.

De rijervaring werd verbeterd voor een directer acceleratiegevoel als gevolg van een upgrade voor de vermogensregelaar van het hybridesysteem. Optimaal gebruik van de accu en de elektromotor minimaliseren het 'elastiekgevoel' tijdens het accelereren: het gevoel dat de versnelling uitblijft nadat je het gaspedaal intrapte.

De nieuwe Prius krijgt een rijhulpsysteem mee voor een meer responsieve rijervaring. Het adaptieve systeem monitort continu de g-krachten van het voertuig om het rijgedrag en de rijgewoontes van de bestuurder te begrijpen, een functie die geactiveerd wordt door de Power-modus te selecteren. Het hybridesysteem reageert dan met aangepaste motorrem en gasrespons op de vraag van de bestuurder naar een sportievere rijsensatie.

Ook het energierecupererende remsysteem werd verbeterd met een nieuwe actieve hydraulische booster die stiller werkt en die naast meer controle ook een natuurlijker remgevoel biedt.

Geavanceerde veiligheids- en rijhulpsystemen

De nieuwe Prius zal met het gebruik van Toyota Safety Sense een grote stap vooruit zetten op het vlak van actieve en preventieve veiligheid. Bovendien zal het pakket van veiligheidssystemen in de nieuwe Prius nog uitgebreid worden met een radargestuurde adaptieve snelheidsregelaar en een voetgangersdetectie in het Pre-Collision-systeem.

Naast Toyota Safety Sense zal de nieuwe Prius ook kunnen beschikken over bijkomende systemen ter ondersteuning van een veiliger rijgedrag door de bestuurder betere real-time-informatie te geven over de onmiddellijke omgeving rond de auto, inclusief een dodehoekassistent en detectie van dwarsverkeer achter de auto.

Een nieuw, intelligent parkeerhulpsysteem zal helpen om de typische aanrijdingen bij lage snelheid tijdens parkeermanoeuvres te vermijden, ongeacht de stand van het gas- of rempedaal. Het zal ook de schade helpen beperken wanneer er zich toch een aanrijding voordoet.

Verder pakt de nieuwe Prius nog uit met Toyota's nieuwe Simple Intelligent Parking Assist-systeem dat een rist sensoren gebruikt om beschikbare parkeerplaatsen en omliggende voorwerpen te detecteren. De bestuurder houdt halt langs een parkeerplaats, drukt op de

SIPA-knop en de auto wordt automatisch naar de correcte positie gereden voor een achterwaartse parkeerbeweging in de vrije parkeerplaats. Het systeem is een doorontwikkeling van Toyota's bestaande parkeerassistent met betere obstakeldetectie voor uiterst precieze parkeermanoeuvres.

Nieuwe features voor on-boardinformatie en comfort

Toyota verbeterde de look en de prestaties van het multifunctionele scherm op het instrumentenbord. Gegevens en beelden worden nu in kleur en in hoge resolutie weergegeven op een dubbel 4,2 inch (10,7 cm) groot scherm. Rechts in dit scherm worden snelheid, brandstofpeil en andere basisgegevens weergegeven, in het multidisplay links kan de bestuurder met een knop op het stuurwiel kiezen welke informatie hij wil weergeven.

Daarnaast is er ook een nieuw head-upkleurendisplay dat de essentiële voertuigdata en waarschuwingen onderaan de voorruit projecteert zodat de informatie meteen en makkelijk afleesbaar is zonder dat de bestuurder zijn ogen van de weg hoeft te halen.

De automatische airconditioning maakt gebruik van een S-FLOW-functie voor een betere efficiëntie. Het systeem detecteert welke plaatsen bezet zijn en past de ventilatie en verwarming daaraan aan, terwijl de luchtstroming rond de lege zitplaatsen beperkt wordt. Het gevolg is niet alleen een meer comfortabele binnenruimte, het draagt ook bij tot een betere brandstofefficiëntie.