

Uusi Toyota Land Cruiser V8 - kaikkien teiden taituri

Toyota Land Cruiser ensiesiteltiin vuonna 1951. Sen jälkeen niitä on myyty yli viisi miljoonaa kappaletta 140 maassa. Legendariseksi mallin tekee sen lyömätön kestävyys. Nyt esiteltävä kahdeksannen sukupolven malli tuo mukanaan mm. lisää tehoa aiempaa taloudellisemmin.

Uusi seitsenpaikkainen V8-mallisto korvaa edeltäjänsä, Land Cruiser 100:n. V8 vastaa laajan asiakaskunnan toiveisiin olemalla kiehtovalla tavalla tekninen, jalostunut ja ylellinen. Uutuus saapuu Suomeen helmikuussa. Tehtaan panostuksesta Land Cruiser V8:n suunnitteluun kertoo uutuuden tuotekehittelyyn käytetty aika. Ensimmäisen prototyypin aikaansaaminen vei noin 35 kuukautta, jonka jälkeen autoa ajettiin vaativissa oloissa kaksinkertaisesti normaali henkilöauton testiohjelmalla.

Tehoa taloudellisemmin

Uutuuden bensiini- ja dieselmoottorit ovat auton mallimerkinnän mukaisesti V8-voimanlähteitä. 4,7 litran, 212 kW:n (288 hv) bensiinimoottorin suurin vääntömomentti on 445 Nm. Auto saavuttaa 200 km/h huippunopeuden ja 9,2 sekunnin kiihtyvyyden 0-100 km/h. Ajonautinto on poikkeuksellisen hiljaista, vaivatonta ja värinätöntä. 14,4 litran yhdistetty kulutus tuottaa 340 g hiili-dioksidia ajettua kilometriä kohden.

Uuden bensiinimoottorin teho kasvoi 21 %, mutta polttonestetalous parani samalla mukavat 12 %. Tämä on hyvä saavutus automallille, johon kohdistuu kuluttajien taholta kovat teho- ja päästövapainneet. Kokonaistaloudellisuutensa ja pienempien päästöjensä vuoksi Suomeen tuodaan vain dieselmalli.

Vääntöä riittävästi

Erityisesti Land Cruiseria varten kehitetty 4,5 litran dieselmoottori tarjoaa ainutlaatuisen suorituskyvyn ja ajonautinnon maastoautoluokkaan. Äänitaso on yhtä alhainen kuin bensiinimallissa. Tämä parantaa jo muutenkin erittäin hiljaisen auton matkustamukavuutta.

Kahdeksansylinterinen, 32-venttiilinen moottori on Toyotan ensimmäinen, jossa on hyödynnetty D-4D-järjestelmää ja common rail -tekniikkaa. Aiempaan 6-sylinteriseen, 4,2 litran moottoriin verrattuna tehoa on 30 % enemmän ja vääntöä rotevaa 50 % lisää, silti polttoainetalous on parantunut 4 %. Huipputeho 195 kW (265 hv) saavutetaan käyntinopeudella 3 400 r/min. Mahtava 650 Nm:n vääntömomentti on käytössä välillä 1 600 - 2 600 r/min. Näillä arvoilla 2 600-kiloinen auto liikkuu haastavissakin tilanteissa hienosti

ja sijoittuu suorituskyvyltään luokansa kärkikastiin.

Upealla moottorilla aikaansaadaan lähes urheiluautomaiset suoritusarvot: huippunopeus 210 km/h ja kiihtyvyys paikalta sataseen 8,2 sekuntia. Yhdistetty kulutus on nyt 10,2 l/100 km ja CO₂-päästöt 270 g/km. Tilava 93 litran polttoainesäiliö takaa laajan toimintasäteen.

1 800 barin ruiskutusaineen varmistaa polttoaineen hienojakoisuuden, ja kehittynyt, kaksivaiheinen ruiskutusjärjestelmä vaimentaa moottorin käyntiääntä jopa 3,5 dB(A). Kahden turboahtimen käyttö varmistaa riittävän korkean huipputehon, erinomaisen väännön ja nopean reagoinnin kaasupolkimen painalluksiin. Ahtimien tuottamaa painetta ohjataan sähköisesti, säätönopeuden ja -tarkkuuden varmistamiseksi. Moottorin lohko on valmistettu perinteistä huomattavasti paremman vetolujuuden omaavasta CGI-valuraudasta. Ratkaisu tuotti 36 kg:n painonsäästön ja alensi käyntimelutasoa.

Kuusivaihteinen automaatti

Dieselin täysin uusi kuusivaihteinen automaattivaihteisto mahdollistaa erikoisen hyvän suorituskyvyn, polttonestetalouden ja ajomukavuuden - vaikka sen suunnittelun lähtökohdaksi olikin automallin perusajatuksen mukaisesti maastoajo. Automaattivaihteistoa voidaan käyttää myös käsivalintaisena, jolloin kuljettaja itse voi päättää mielekkään välityssuhteen valinnasta.

Käytettäessä täysin automaattista toimintoa, sopivin vaihte on aina käytössä hyvän polttoainetalouden, tarkan reagoinnin ja suorituskyvyn takaamiseksi. Järjestelmä huomioi kaasupolkimen liikkeitä, ylä- ja alamaet sekä esimerkiksi kuljettajan tavallista urheilullisemman ajotavan.

Voimanjaosta etu- ja taka-akselien välillä vastaa uudentyypinen, sähköisesti lukittava Torsen-keskitasauspyörästö, joka helpottaa kaarreajoja ja tasapainottaa auton käytöstä.

Vahva runkorakenne

Land Cruiser V8:n perusrakenne pohjautuu hyväksi havaittuihin, maastoajoon loistavasti sopiviin ratkaisuihin. Erillinen, edeltäjänsä 40 % vääntöjäykempi ja 20 % taivutusjäykempi runko takaa toimivuuden äärimmäisissä rasisitilanteissa. Sen ansiosta auton kokonaispaino pysyy kurissa, samalla kun uutuus voidaan pitkin joustovaroineen viedä ongelmitta yhä haastavampiin maasto-oloihin.

Vahva alustarakenne sallii myös jopa 3 500-kiloisien perävaunun liikkumisen.

V8-mallin mitat ovat: pituus 4 950, leveys 1 970, korkeus jousituksen asennosta johtuen 1 865 - 1 910



Uusi Toyota Land Cruiser V8 vastaa laajan asiakaskunnan toiveisiin olemalla kiehtovalla tavalla tekninen, jalostunut ja ylellinen. Uutuus saapuu Suomeen helmikuussa.

mm. Akseliväli on sama kuin edellisessä mallissa, 2 850 mm.

Aktiivista ajonhallintaa

Uutuusmallissa esitellään täysin uusi multi-terrain ABS-järjestelmä, jossa ensimmäisenä lukkiutumattomana jarrujärjestelmänä maailmassa ohjauslogiikka analysoi kulloistakin ajoalustaa moottoritehon, kiihtyvyyden ja pyörien pyörimisnopeuksien perusteella. Järjestelmä hyödyntää saamia tietoja optimaalisen jarrutuskontrollin automaattiseen valintaan ja säätää ABS-järjestelmän sallimaa luistoa parhaan jarrutus tuloksen aikaansaamiseksi olipa renkaiden alla pehmeää hiekkaa tai pitävää kestopäällystettä. Jarrutusmatkoja on onnistuttu lyhentämään, esimerkiksi 100 km/h nopeudesta pysähtyksiin jopa 14 % määrällä ajoalustalla.

Ajonvakautus hillitsee auton liikkeitä luistotilanteissa. Sen pystyy kytkemään pois päältä silloin, kun autoa ajetaan erittäin hankalissa oloissa ja pyörien halutaan antaa pyöriä tyhjää tavallista vapaammin kiinni juuttumisen estämiseksi. Muuttuvavälityksinen ohjaustehostin varmistaa helpon ohjattavuuden hitaassa ajossa ja tarkan kulun maantiellä.

Hitaan maastoajon ominaisuuksia on kehitetty muutenkin. Aktiivinen luistonestojärjestelmä (A-TRAC) ei rajoita enää moottoritehoa sutimistilanteissa silloin, kun vaihteistosta on valittu hidas neliveto eli L4-alue. Vastaavasti jarrujärjestelmän käyttöpainetta kasvatetaan tuolloin huonoimmin pitävän renkaan tyhjää pyörimisen estämiseksi tehokkaasti.

Mäkilähtöavustin (Hill-start Assist Control, HAC) sallii helpomman liikkeellelähdön jyrkästä tai liukkaasta mäestä. Kuljettajan siirtäessä jalan jarrupolkimelta kaasulle

auto ei lähde valumaan taaksepäin. Lisäksi järjestelmä seuraa kunkin pyörän liikettä niin, että auto pysyy tarkasti kuljettajan hallinnassa.

Alamäkiassistentti (Downhill Assist Control, DAC) toimii ajattaessa maastossa jyrkkiä alamäkiä estäen auton liukumisen alaspäin holtittomasti. Kutakin pyörää hallitaan niin, että pyörimisnopeus säilyy sopivana etenemisen kannalta. DAC:n voi kytkeä päälle käytettäessä vaihteiston L4-alueella alle 25 km/h nopeuksilla, silloin kun kaasu- ja jarrupolkimia ei paineta. Auto valitsee itse etenemisnopeutensa välillä 4-9 km/h ajattaessa eteenpäin ja 2-7 km/h peruutettaessa.

Ainutlaatuinen jousitus

Ensimmäisenä maastoautona Land Cruiserissa esitellään korkeudensäädön (4-wheel AHC) ja mukautuvan jousituksen (AVS) yhdistävä täysin säädettävä jousitusjärjestelmä.

Jousitusjäykkyyden aktiivinen säätö vähentää korin kallistusta ja nyökkimistä mm. nopeassa ajossa. Korin korkeuden säätö lisää luonnollisesti tarvittaessa maavaraa ja etenemiskykyä. Toiminnon kehitystyössä on paneuduttu säätövaran kasvattamiseen ja toimintojen nopeuttamiseen. Säätövaraa on etu-akselilla 11 ja taka-akselilla 10 cm. Siirtyminen normaaliasennosta matalimpaan vie vain kaksi sekuntia. Maavaraa kasvatetaan automaattisesti, kun vaihteistosta valitaan hitaan maastoajon L4-asento. Jos auto juuttuu ajoalustansa kiinni, kori kohoo vielä kaksi senttimetriä.

Pitoa poikkeuksellisen epätasaisilla pinnoilla parantaa uusi jousitusjärjestelmä, jonka ansiosta risti-riipuntatilanteissa pyörille sallitaan 63 cm:n korkeusero ennen kuin yhdenkään pyörän ote maanpinnasta menetetään.

14 airbagiä

Turvatyynyjen määrä on vakuutettava: kuljettajaa ja etumatkustajaa suojaavat kaksivaiheisesti täyttyviin etuturvatyynyjen lisäksi polvi-, sivu- ja ikkunaturvatyyny. Myös keskimmaisella istuinrivillä matkustavilla on suojanaan sivuturvatyyny. Ikkunaturvatyyny ehkäisevät takimmaistenkin matkustajien pää- ja hartiavammoja mahdollisissa kylkikolareissa. Pre-crash-järjestelmä kiristää etuturvavyöt jo ennen törmäyksen tapahtumista, esimerkiksi nopean jarrutuksen tai voimakkaan sivuluusun alkaessa.

Molemmissa etuistuimissa on niskan retkahdusvammoja estävät aktiiviset WIL-niskatuet. Ne siirtyvät 30 mm ylöspäin ja 25 mm eteenpäin, jos auton takaosaan törmää toinen ajoneuvo. Keskimmaisen penkkirivin reunapaikoilla on Isofix-lastenistuimien kiinnityspaikat.

Alustarakenteet on suunniteltu sitomaan energiaa törmäystilanteissa. Konepellin ja keulan rakenteissa on huomioitu myös jalankulkijaturvallisuus. Törmäyksissä ne kykenevät vaimentamaan tehokkaasti pienikokoisiin henkilöihin, kuten lapsiin kohdistuvia iskuja. Konepelti pääsee liikkumaan kolaritilanteissa reilusti taaksepäin vähentäen näin osumasta aiheutuvan iskun voimaa.

Suomeen helmikuussa

Land Cruiser V8 saapuu Suomeen helmikuussa. Uutuuden maailmanlaajuinen myyntitavoite vuonna 2008 on 100 000 kpl. Euroopan osuus on lähes 20 000 autoa, joista yli puolet löytäneet ostajansa Venäjältä.

Uuden Land Cruiser V8 4,5 D-4D -mallin suositushinta on 145 000 euroa. Toyotan maasturivalikoimassa säilyvät uuden V8:n rinnalla entuudestaan tutut Land Cruiser 3,0 D-4D ja 4,0 V6 VVT-i -mallit (suositushinta 1.1.2008 alkaen 62 600 euroa).