

KESÄISEN oloinen prototyypirengas esittelee piilonastojen toimintaperiaatteen. Myyntiin tuleva pintakuvio tulee olemaan aggressiivisempi.

Q Tires Celsius -piilonastarengas

Nastat nappia painaen

Markkinoille on tulossa uudenlainen rengas, josta kuljettaja voi ajon aikana nappia painamalla saada nastat alle jäätä raapimaan.

JUKKA SIHVONEN

Suomen valloitusta ajatellen uutuustuotteen lähtökohta ei ole erityisen hyvä. Ensimmäkin amerikkalainen yritys yrittää tulla suomalaisen kokemuksen talvireviirille. Asiaa vain pahentaa, että idean isä, **Michael O'Brien**, on syntynyt ikuisen kesän Kaliforniasta, sieltä elokuvakaupungin liepeiltä, ja tunnustaa julkisesti saaneensa ajatuksen James Bond -elokuvasta "Die Another Day" (Kuolema saa odottaa, 2002).

Elokuvassa juuri ennen kohtalon kellojen kajahtamista Mr Bond painaa kojetaulun nappia, ja Aston Martin Vanquishin renkaista ponnahtaa ulos piikkejä. Sankari pystyy peruuttamaan autonsa jäiselle seinälle ja selviytyy.

Kohtaus on melkein yhtä jännittävä kuin videopeleissä, vaikka oikeasti tapahtuukin elokuvassa.

Pystyykö näillä eväin amerikkalainen muka parantamaan suomalaista kansallista instituutiota, nastarengasta?

Pystyy. Mutta kun renkaan rakennetta alkaa tarkemmin selittää, ilmestyvät talvisodan sissit puskista kertomaan keksineensä saman jo vuosia sitten, muttei vain tullut toteutettua. Tai sitten väittävät, ettei se voi toimia, koska jenkit hävisivät lätkässäkin.

Nokian Renkaat ja pari muuta isoa rengasvalmistajaa ei ilmoita vielä mitään, mutta on tutustunut tuotteeseen hyvinkin tarkasti ja pitää kehitystä silmällä.

Piilonastarengas

Tuote on amerikkalaisen Q Tires -yhtiön Celsius-rengas, jossa nastat piilotetaan renkaan sisään. Kun tie muuttuu jäiseksi, kuljettaja painaa kojetaulussa nappia, ja renkaasta nousee esiin 120 teräsnastaa, joiden ulkonema on 1,6 millimetriä kulutuspinna.



▲ PIIRROS ensimmäisestä tuotantorengasta on tämän näköinen. Nastojen paikat on merkitty kuvioon ympyröin.

Toinen napin painallus, kun nastoja ei enää tarvita, ja ne vetäytyvät pinnan tason alapuolelle. Auto on koko ajan liikkeessä normaalilla ajonopeudella.

Kenties arvasittekin, että Q Tires -yhtiö on nimetty Mr Bondille erikoisaseet suunnittelevan Mr Q:n mukaan. Mr O'Brien todistaa olevansa Hollywoodin poikia...

Celsius on piilonastarengas, jollaista rengastyyppeä ei ole tähän asti ollut olemassakaan. Kuvassa olevan kesäisen oloisen kulutuspinnan pohjalta ei rengasta pidä lähteä arvioimaan, sillä siinä keimaillee vasta prototyypirengas, jolla on esitelty ja kokeiltu menetelmän toimivuutta. Pintakuvio ja nastojen paikat ovat vain viitteelliset, lamellitkin puuttuvat.

Kun Celsius ehtii Pohjoismaiden markkinoille valmistajan lupauksen mukaan reilun vuoden kuluttua, tarjolla on hieman aggressiivisempi, oheisen piirroksen esittämä pinta. Rengas on tällä hetkellä kestävyyskokeiden loppusuoralla.

Pintaa mielenkiintoisempaa tässä vaiheessa on, mitä tapahtuu sen al-

la. Toimintaperiaate on yksinkertainen. Resepti on vain odottanut oivallusta ja oikeiden palikoiden yhdistämistä.

Kaksi kammiota

Renkaan rakenne perustuu kahteen ilmatilaan, kuten NASCAR-kilpa-autoissa. Vaikka renkaanriekaleet ovaaliradoilla lentelevätkin, päästään varikolle, sillä renkaan sisemässä osassa on vielä täydet ilmapaineet. Celsiuskeen on idea saatu näistä renkaista, mutta ajatusta on kehitetty pitemmälle.

Q Tiresin Celsiusuksessa on kulutuspinnan alla täysin erillinen pieni ilmakammio, joka täytetään renkaan normaalista ilmatilasta kauko-ohjattavan venttiilin kautta. Kulutuspinnan nappuloiden välit pulistuvat, ja niihin kiinnitetyt nastat nousevat ylös.


Kun ulommasta ilmakammiossa lasketaan paineet pois venttiilin kautta, jäävät nastat renkaan kulutuspinnan alapuolelle eivätkä kosketa tien pintaa. Järjestelmässä ei ole erillistä ilmapumppua, mutta tehdään mukaan nastat voidaan ottaa käyttöön 20–30 kertaa ennen kuin rengaspaineita on lisättävä.

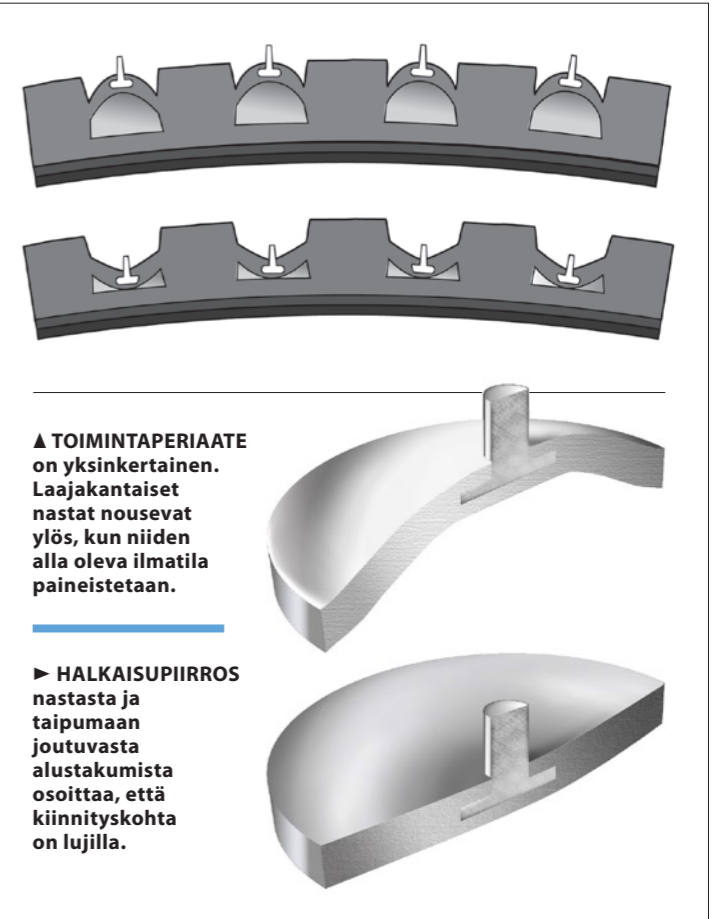
– Leveäkantaiset nastat asetetaan

paikoilleen jo vulkanointivaiheessa. Testeissä ne ovat pysyneet hyvin paikoillaan eikä ongelmia ole ollut, vakuutti Q Tiresin markkinointijohtaja **Sean Chariker** nastojen pysymisestä kysyessämme.

– Saamme kattavat tiedot, kun meneillään olevien kestävyyskokeiden tulokset valmistuvat.

Celsius-rengas valmistetaan Kiinassa Qingdaon rengastehtaassa, mutta varsinaiset rengastestit ja kehitystyö on tehty Yhdysvalloissa Ohiossa. Yhtiön pääkonttori sijaitsee puolestaan Etelä-Carolinassa. Pääjohtajana toimii **Roy Bromfield**, joka on hankkinut pitkän rengsalan kokemuksen Michelinin yhdysvaltalaisessa organisaatiossa.

Nykyinen rengas on suunniteltu houkuttelemaan Yhdysvaltain pohjoisten osavaltioiden ja Kanadan autoilijoita. Nastat tai piilonastat on nykyisin sallittu kaikkiaan 12 Yhdysvaltain osavaltiossa. Renkaalle on myönnetty kuusi patenttia, ja joitakin on lisäksi haussa. Sille tullaan myöntämään 64 000 kilometrin takuu Yhdysvalloissa, jossa se on myös läpäissyt uusitut rengasnormit ja saanut tarpeelliset hyväksynnät. 



▲ TOIMINTAPERIAATE on yksinkertainen. Laajakantaiset nastat nousevat ylös, kun niiden alla oleva ilmatila paineistetaan.

► HALKAISUPIIRROS nastasta ja taipumaan joutuvasta alustakumista osoittaa, että kiinnityskohta on lujilla.