Tekniikan Maailma – vinterdäckstest 2024
Webbutskrift av utgivarens originalartikel via offentligt delad länk. Sparad 2026-10-15. Webbversionens layout, inte tidningens tryckta PDF.
Källa: https://tekniikanmaailma.fi/lehti/18b-2024/vertailu-talvirenkaat-kirjava-joukko/?shared=1401603-35940ac7-4

Vertailu
TALVIRENKAAT 2024

Vertailu: 10 nasta- ja 9 kitkarengasta

Kirjava joukko

Markkinoilla on tarjolla huomattava määrä rengasmerkkejä, tuttuja ja tuntemattomia. Ovatko kaikki riittävän turvallisia Suomen talvessa? Voiko halvalla saada hyvät renkaat? Perusteellinen TM-talvirengasvertailu antaa vastauksia näihin kysymyksiin.

Tilaajille
Renkaat Vertailut |
2.10.2024

TekstiJukka AntilaKuvatMirva KakkoTestausUTAC Automotive Testing Finland ja Aimo Niemi Lisää uutislähteeksi

Tämä on ilmaisnäyte TM:n maksullisesta sisällöstä

Rengasvalikoima on suurempi kuin koskaan, ja vaihtoehtoja löytyy pilvin pimein, uutuusrenkaista vuosikausia vanhoihin malleihin. Valikoimassa on nasta- ja kitkarenkaita, eurooppalaisia ja kiinalaisia, halpoja ja kalliita, sekä tuotteita, jotka on suunniteltu täysin erilaisiin talviolosuhteisiin.

Lisää rengastestejä löydät Rengastestit-teemalehdestä.

Nastarenkaat

- Bridgestone Blizzak Spike 3
- Continental IceContact 3
- Falken Winterpeak F-Ice 1
- Goodyear UltraGrip Arctic 2
- Hankook Winter I*Pike RS2
- Kumho WinterCraft ice Wi32
- Michelin X-Ice North 4
- Nokian Hakkapeliitta 10
- Pirelli Ice Zero 2
- Triangle Icelynx TI501

Kitkarenkaat

- Continental VikingContact 8

- Falken Winterpeak F-Snow 1
- Goodyear UltraGrip Ice 3
- Hankook Winter I*Cept IZ3
- Kumho WinterCraft Ice Wi51
- Michelin X-Ice Snow
- Nokian Hakkapeliitta R5
- Radar Dimax Ice
- Triangle Snowlink

Verrokit

- Continental IceContact 2 – kulunut nastarengas
- Bridgestone LM005 – Keski-Euroopan kitkarengas
- Michelin CrossClimate 2 – Ympärivuotinen rengas

Rengaskoko: 205/55R16
Testiauto: VW Golf

Markkinoilla liikkuu myös käytettyjä renkaita sekä liikkeiden että yksityisten myyjien kautta. Valitettavasti renkaan ulkonäöstä tai myyntipuheista ei voi päätellä paljoakaan sen todellisesta suorituskyvystä.

Vasta kun renkailla tehdään samat perusteelliset kiihdytykseen, jarrutukseen, ajettavuuteen ja mukavuuteen liittyvät testit, eroja alkaa löytyä – ja ne ovat usein huomattavia. Halvalla ei edelleenkään saa erinomaisia renkaita, eikä uusi rengas aina edes ole käytettyä laaturengasta parempi. Kohtuullisella rahalla voi kuitenkin jo saada kelvolliset talvirenkaat.



Pehmeällä lumella renkaat olivat yllättävän tasaväkisiä, ainakin pitonsa osalta. Sen sijaan ajettavuudessa ja käytöksen rauhallisuudessa eroja löytyi enemmän.

Nastarenkaat riviin

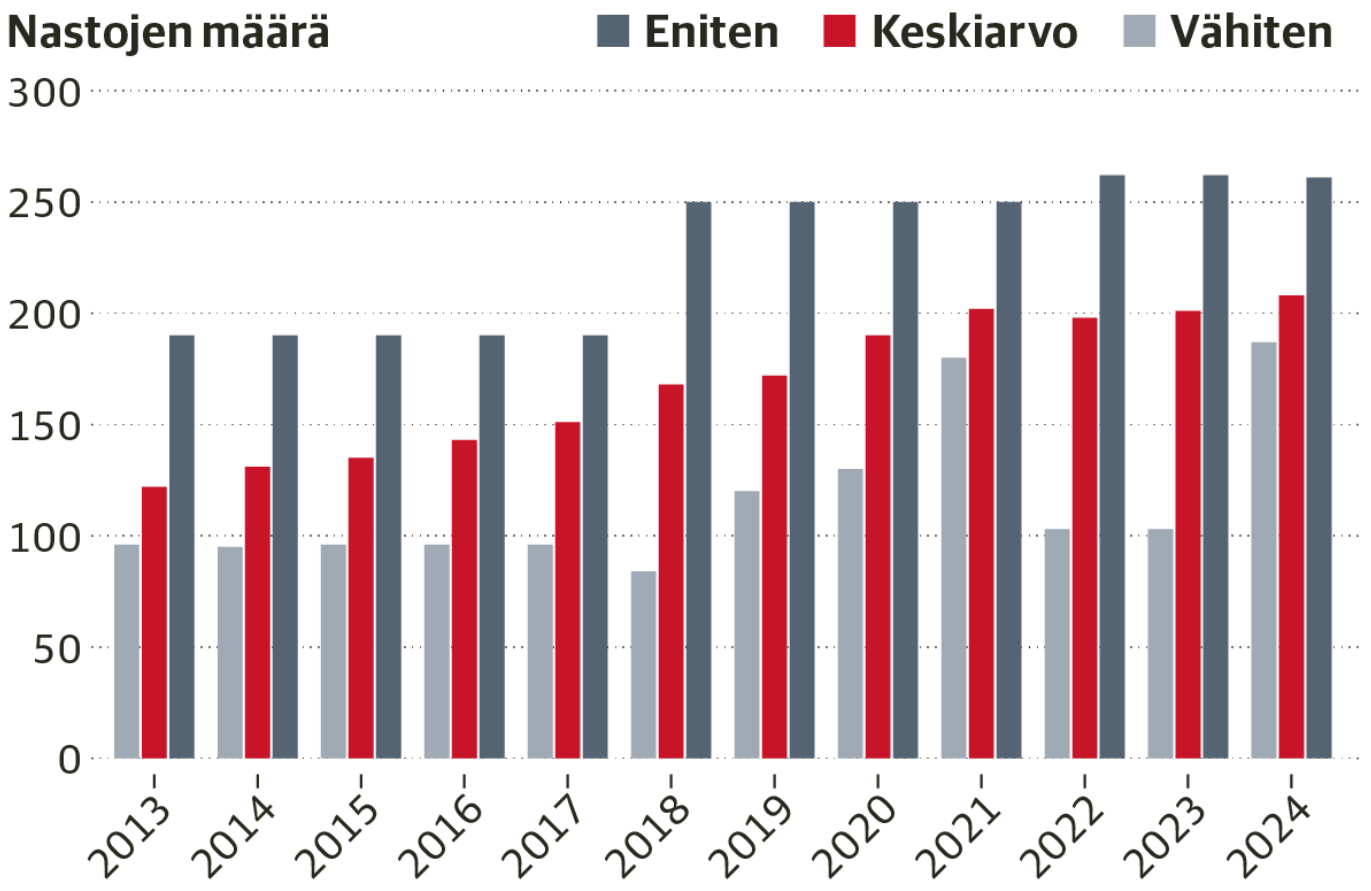
Nastarenkaat ovat hyvin erikoislaatuisia tuotteita. Niissä tavanomainen rengasteknologia yhdistyy metalliteknologiaan: pieni metallinpalanen on saatava pysymään kiinni kumissa kymmenien tuhansien kilometrien ajan, kaikissa mahdollisissa olosuhteissa ja ajotilanteissa. Samalla sekä rengas että itse nasta kuluvat.

Eikä tässä vielä kaikki. Nastojen pitäisi parantaa pitoa ja ajettavuutta, mutta ne eivät saisi kuluttaa tietä liikaa eivätkä heikentää sulan kelin ajettavuutta tai aiheuttaa liiallista melua.

Renkaiden nastamäärä on vuosien mittaan lisääntynyt asteittain, mutta nyt kehitys näyttää tasaantuneen. Ilmeisesti järkevä raja on saavutettu, eikä nastojen määrän lisääminen enää paranna suorituskykyä vaan aiheuttaa kustannusten lisäksi muita haittoja.

Nastamäärien kehitys

TM:n vertailurenkaiden nastamäärä on vuosien mittaan pitkään kasvanut, mutta kasvu on viime aikoina hidastunut.



Nastamäärää rajoittaa lainsäädäntö, ja valmistajan on valittava kahdesta vaihtoehdosta. Tiukemman vaihtoehdon mukaan nastoja saa laittaa renkaaseen vain enintään 50 kappaletta renkaan vierintäkehän metriä kohden, jolloin tämän vertailun rengaskoossa maksimimäärä on hieman alle sata nastaa. Toisessa vaihtoehdossa renkaalle on tehtävä tienkuluttavuustesti, jonka läpäisemällä nastamäärä on vapaa.

Tämän vuoden vertailussa jokainen valmistaja oli valinnut tienkulumistestin, mikä näkyy testirenkaidemme nastamäärissä myös viimeisen 12 vuoden ajalta.

Poimimme vertailuun kattavan valikoiman erihintaisia ja -laatuisia renkaita. Mukana olivat kaikki markkinoiden tunnetut laatumerkit kuten Bridgestone, Continental, Goodyear, Michelin, Nokian ja Pirelli. Lisäksi hieman edullisemmat merkit, kuten Falken, Hankook ja Kumho, saivat näyttää, pystyvätkö ne haastamaan aiempien vuosien testivoittajat. Kiinalaisten renkaiden laatu on parantunut merkittävästi viime vuosina, ja Triangle otettiin mukaan valmistusmaan ja edullisen hintansa vuoksi.

Vaihtoehtona kitkarenkaat

Kitkarenkaat ovat täysin perusteltu ja järkevä vaihtoehto Suomen talveen – kunhan niiden puutteet tietyissä ajo-olosuhteissa tiedostetaan ja ajotapa suhteutetaan sen mukaan. Lisäksi on erityisen tärkeää huolehtia renkaiden kunnosta.

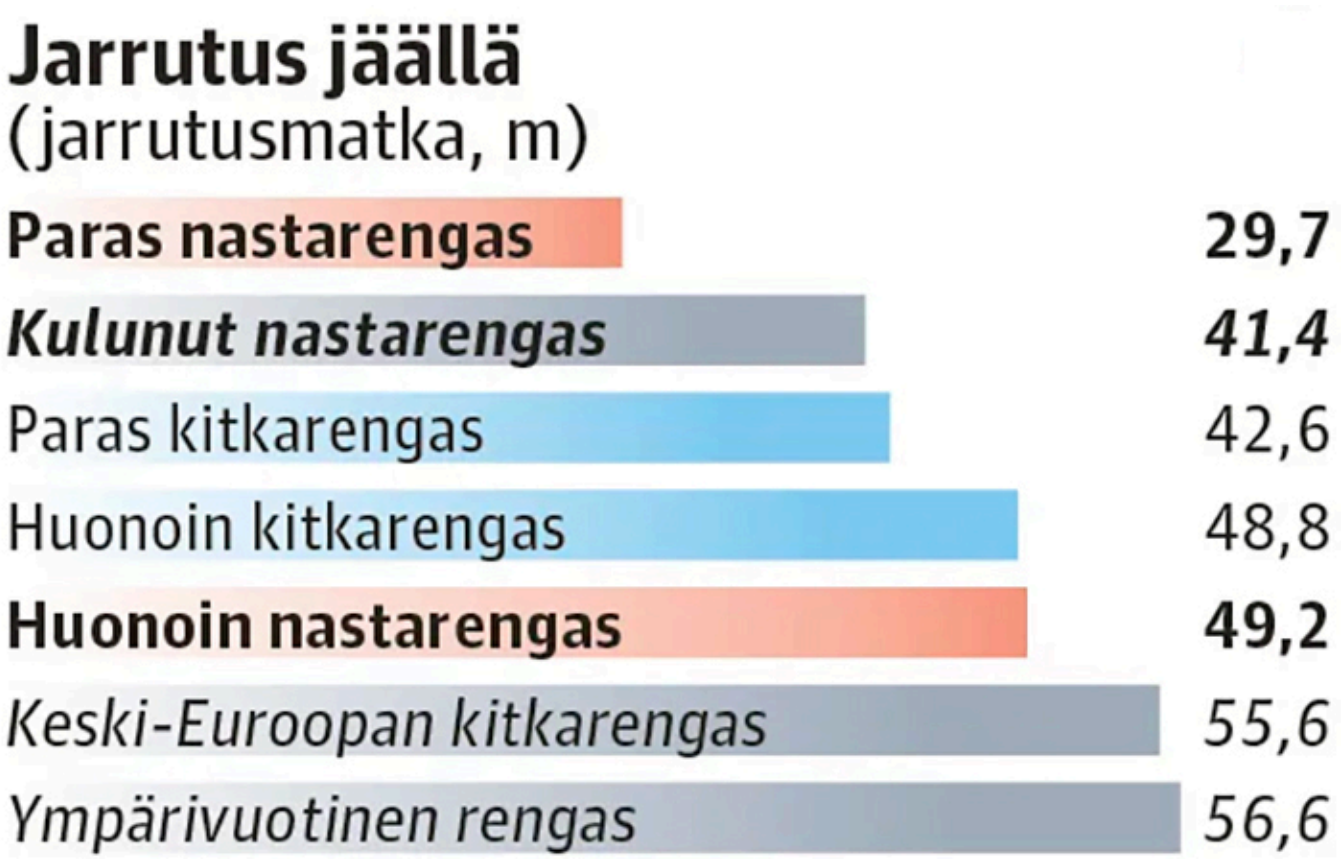
Vaikka nastarenkaat ovat kehittyneet merkittävästi, kitkarenkaiden kehitys on ollut vieläkin nopeampaa. Nasta on edelleen ainoa vaihtoehto, jos halutaan maksimoida pito liukkaalla kelillä, mutta parhaat kitkarenkaat alkavat olla jo lähellä nastarenkaita, ainakin karkeammalla kylmällä tiellä ajettaessa. Aivan nollakelissä äärimmäisen sileällä jääpinnalla kitkarenkaat ovat edelleen heikkoja.

Continental, Goodyear, Michelin ja Nokian ovat toistuvasti olleet kitkarengassarjan kärjessä. Falken, Hankook ja Kumho valittiin mukaan suurina valmistajina, ja Triangle edusti edullisinta vaihtoehtoa. Radar otettiin talvirengastestiin mukaan ensimmäistä kertaa. Rengas on edullinen, mutta taustalla on osaavaa tuotekehitystä, joten oli mielenkiintoista nähdä sen suorituskyky muihin nähden.



Jääpito tärkein ominaisuus

Riskialttein ajo-olosuhde on tunnetusti liukas jäinen keli. Tällaisissa tilanteissa renkaat ovat lähes poikkeuksetta suorituskykynsä äärirajoilla, ja raja voi ylittyä jopa alhaisissa kaupunkinopeuksissa. Jarrutuskoe on kaikkien rengastestien perusmittaus, ja siinä erot olivat yllättävän suuria.



Uuden laadukkaan nastarenkaan lyhyt jarrutusmatka ei sinänsä ole yllättävä. Hämmentävää kuitenkin on, että testin heikoin nastarengas hävisi jarrutuskokeessa kaikille muille uusille renkaille – mukaan lukien kitkarenkaat.

Tulos osoittaa, ettei pelkkä nastoitus riitä pidon parantamiseksi, vaan nastojen on myös toimittava oikein. Trianglen nastaulkonema oli testissä hieman muita pienempi, mikä osittain selittää huonon pidon, mutta ei kerro koko totuutta. Nastarenkaan rakenteen ja kumiseoksen on oltava yhtä huolellisesti suunniteltu kuin kitkarenkaidenkin.

Kulunut nastarengas toimi jarrutuskokeessa odotetusti, sillä kuluneisuudesta huolimatta nastat olivat edelleen tallella, vaikkakin pyöristyneinä ja heikommin jäähän pureutuvina. Tällä renkaalla voisi vielä ajaa yhden talven, mutta pidon rajoitukset on huomioitava verrattuna uusiin renkaisiin.

Keski-Euroopan kitkarengas ja ympärivuotinen rengas osoittivat, ettei jääpitoa kehitetä juuri lainkaan renkaisiin, jotka on suunnattu Pohjoismaiden ulkopuolelle.



Sileä jää on hankalin mahdollinen ajo-olosuhde, ja nastoista on usein ratkaiseva apu. Ilman nastoja pitoa on vaikea saavuttaa.



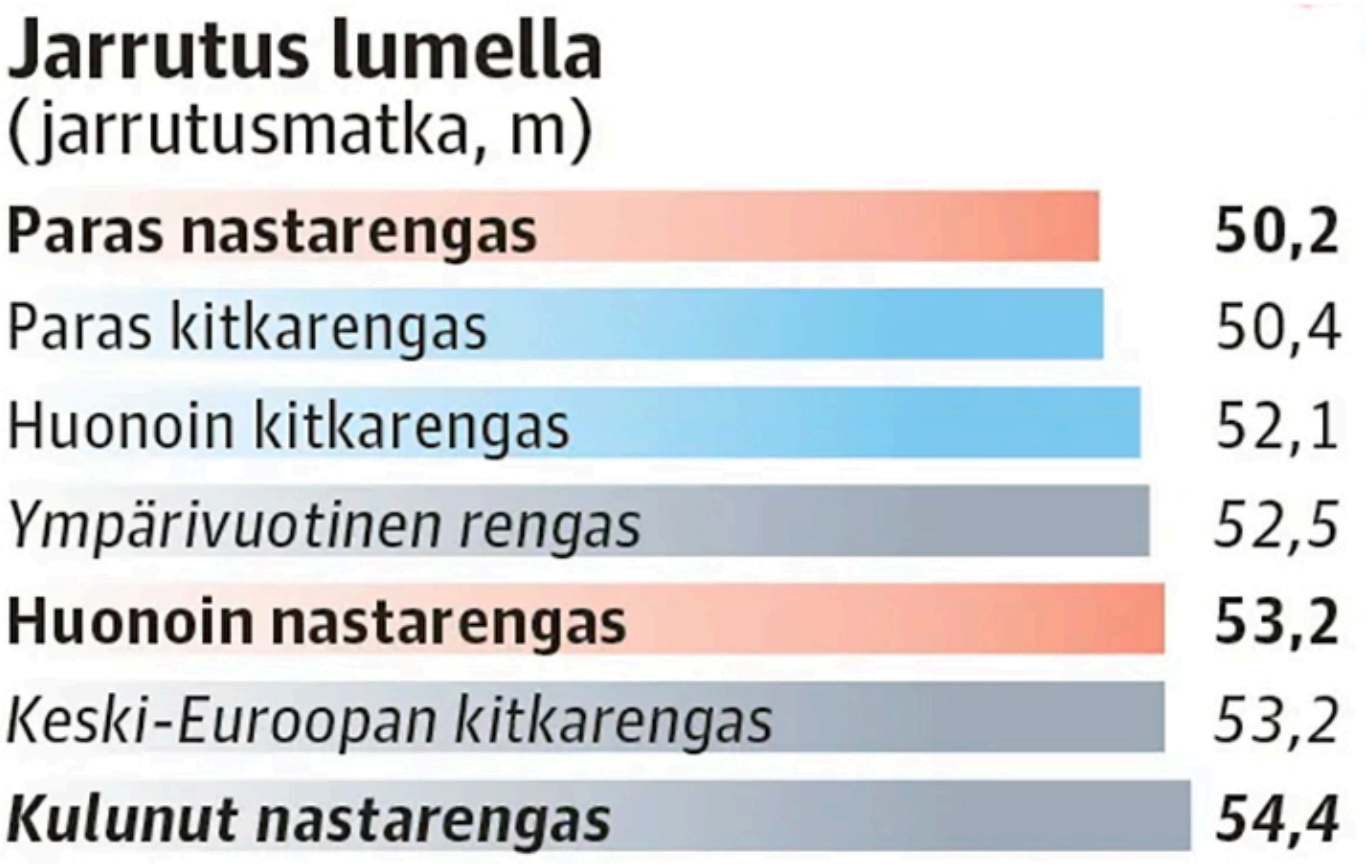
Monien renkaiden pinnasta löytyy toinen toistaan erikoisempia kuviointeja, ja on vaikea sanoa, kuinka suurta hyötyä pienistä yksityiskohdista on. Toisaalta nastojen kiinnipysymisen ja toiminnan kannalta kaikki mahdollinen on tarpeen.



Nämäkin näyttävät talvirenkailta, ja lain mukaan ovatkin sitä. Kulunut nastarengas toimii edelleen jäälläkin varsin hyvin, mutta Keski-Euroopan kitkarengasta ja ympärivuotista rengasta ei voi talvikäyttöön suositella.

Suomessa ajetaan lumisilla teillä

Jos renkaiden pitoerot jäällä olivatkin suorastaan dramaattisia, lumisella tienpinnalla tilanne kääntyi päälaelleen. Nastoista ei lumella ole apua, vaan renkaan pito perustuu rakenteeseen, pintakuvioon ja kumiseokseen. Näiden ominaisuuksien avulla pitoa saadaan lisää, ja Keski-Euroopan kitkarengas sekä jopa ympärivuotinen rengas osoittautuivat yllättävän pitäväksi lumella. Kuluneen nastarenkaan pito oli heikentynyt alemman urasyvyyden vuoksi, mutta ei kuitenkaan kriittiselle tasolle (kuvaaja 2, s. 23).



Kaikki valmistajat panostavat paljon lumipitoon kaikissa talvirenkaissaan, mukaan lukien ympärivuotiset renkaat, vaikka niiden pääasiallinen käyttötarkoitus onkin viileällä ja märällä asfaltilla. Jotta rengas olisi laillinen talvirengas, sen on läpäistävä standardinmukainen hyväksyntätestaus ja täytettävä lumijarrutuskokeessa tietyt minimivaatimukset. Jokainen valmistaja pyrkii saavuttamaan nämä vaatimukset, minkä vuoksi lumipitoon panostetaan erityisesti.

On kuitenkin hyvä huomioida, että vaikka pehmeällä, tuoreella lumella kaikki testirenkaat tarjosivat riittävästi pitoa, lähellä nollakeliä liikenteen alla kovettunut lumipinta vaatii renkaalta jo enemmän jää- kuin lumiominaisuuksia.



Lievät ulosajot ovat talvirengastestien arkipäivää. Itse asiassa ne ovat suorastaan toivottavia ja merkki siitä, että testikuski on pakottanut renkaan äärirajoilleen – ja ylikin.

Märkä talvikeli

Etelä-Suomessa on ollut paljon talvia, jolloin pääasiallinen ajokeli on ollut märkä asfaltti. Niinpä maksimaalista jääpitoa on ehkä tarvittu vain muutaman kerran. Toisaalta aivan viime vuosina talvet ovat taas olleet perinteisiä takavuosien talvia, joissa renkaat ovat olleet kovalla koetuksella kuukausien ajan.

Talven kelien vaihtelevuus on renkaille ja niiden kehittäjille todellinen haaste. Talvirenkaan tulisi toimia kaikissa mahdollisissa ajo-olosuhteissa, jos ei täydellisesti, niin ainakin riittävän hyvin.

Valitettavasti jostain ominaisuudesta on usein tingittävä, ja Pohjoismaiden olosuhteisiin suunnitelluissa renkaissa se tarkoittaa yleensä märkäkelin pidon heikentymistä jääpidon hyväksi. Nämä ominaisuudet ovat pitkälti toistensa vastakohtia.



Eteläisempiin talviin suunnitelluissa renkaissa karsiminen on puolestaan tehty rankasti liukkaan kelin pidosta, koska sellaisia olosuhteita esiintyy harvoin. Lunta ja sohjoa kyllä löytyy, mutta jäistä tietä ei juuri lainkaan.

Jarrutuskoetulokset vahvistivat ennakko-odotukset: ympärivuotisten ja Keski-Euroopan renkaiden pito märällä kelillä oli eri tasolla verrattuna oikeisiin talvirenkaisiin. Pehmeiden kitkarenkaiden pito voi märällä olla varsin huono, ja ajettavuus tuntuu veltolta, mikä on hyvä pitää mielessä. Jarrutusmatkojen pidentymisen lisäksi pito voi olla rajoilla jo kaarteissa tai moottoriteiden liittymissä, joissa samalla kiihdytetään ja käännytään varsin suurella nopeudella.

Kuluneen nastarenkaan hyvä suoritus perustuu alentuneeseen urasyvyyteen, minkä ansiosta renkaan pinta on jäykempi ja märkäpito paranee. Toki kyseessä oli myös takavuosien laaturengas, jonka märkäpito oli uutenakin varsin hyvällä tasolla.

Pito- ja ajettavuuserot tämän vuoden vertailussa olivat paikoitellen yllättävän suuria, varsinkin liukkaissa olosuhteissa. Uusimpien renkaiden teknologia on erittäin korkealla tasolla, kun taas hinnalla kilpailevien tuotteiden ominaisuudet tuntuvat jääneen pahasti jälkeen. Tärkeintä on kuitenkin lopulta käyttää renkaita, jotka on suunniteltu pohjoisiin talviin. Muilla tuotteilla ei Suomen talviteille pitäisi olla mitään asiaa.

Juttua oikaistu 4.10. Jarrutus kuivalla asfaltilla on mitattu nopeudesta 100–0 km/h, ei 80–0 km/h, kuten artikkelin yhteydessä olevassa grafiikassa aiemmin virheellisesti kerrottiin.

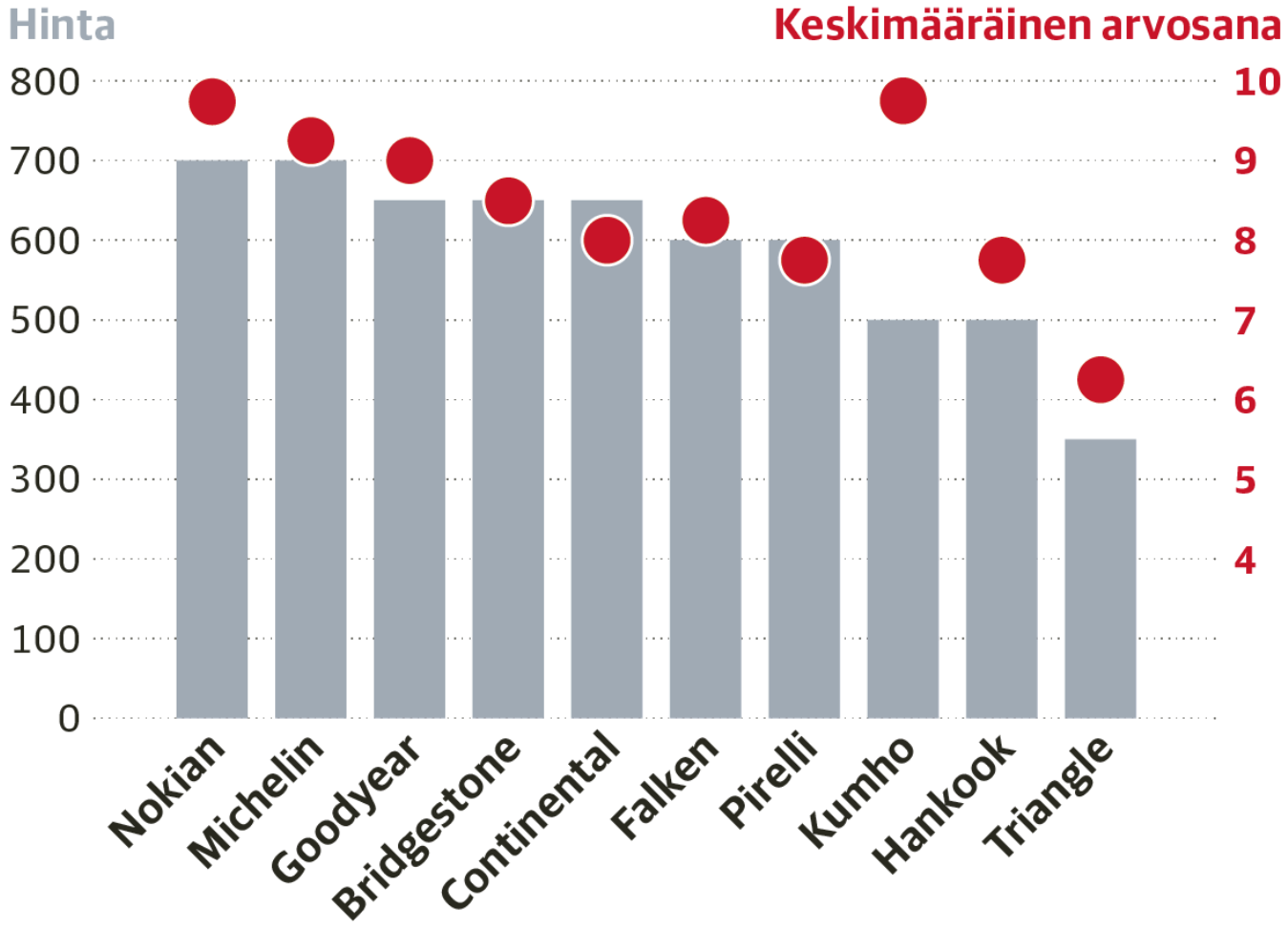
Saako halvalla hyvää?

TEKNIIKAN MAAILMAN rengastesteissä mitataan renkaiden ominaisuuksia, eikä hinta vaikuta lopputulokseen. Hintatieto kuitenkin julkaistaan, ja se on useimmille hankintapäätöksessä merkittävä kriteeri.

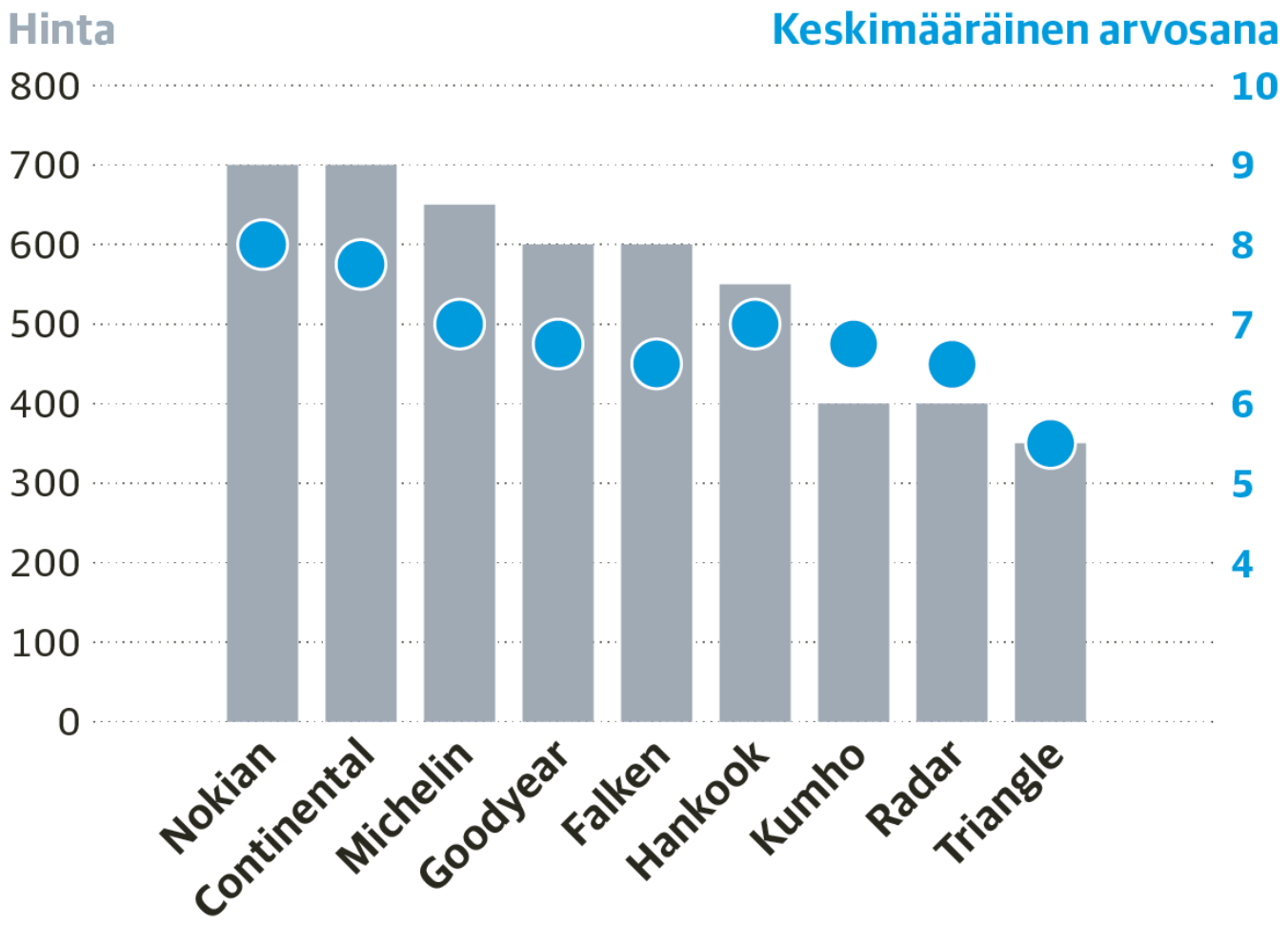
Mitä rahalla sitten saa ja kannattaako renkaistaan maksaa enemmän?

Oheisissa kuvaajissa on tarkasteltu, miten renkaan hinta ja jääominaisuudet korreloivat keskenään.

Hinta vs. pito jäällä, nastat: Kalliilla saa hyvin pitävät renkaat, joskus edullisemminkin.



Hinta vs. pito jäällä, kitkat: Kitkojen jääpito heikompi, mutta hintakorrelaatio on sama.



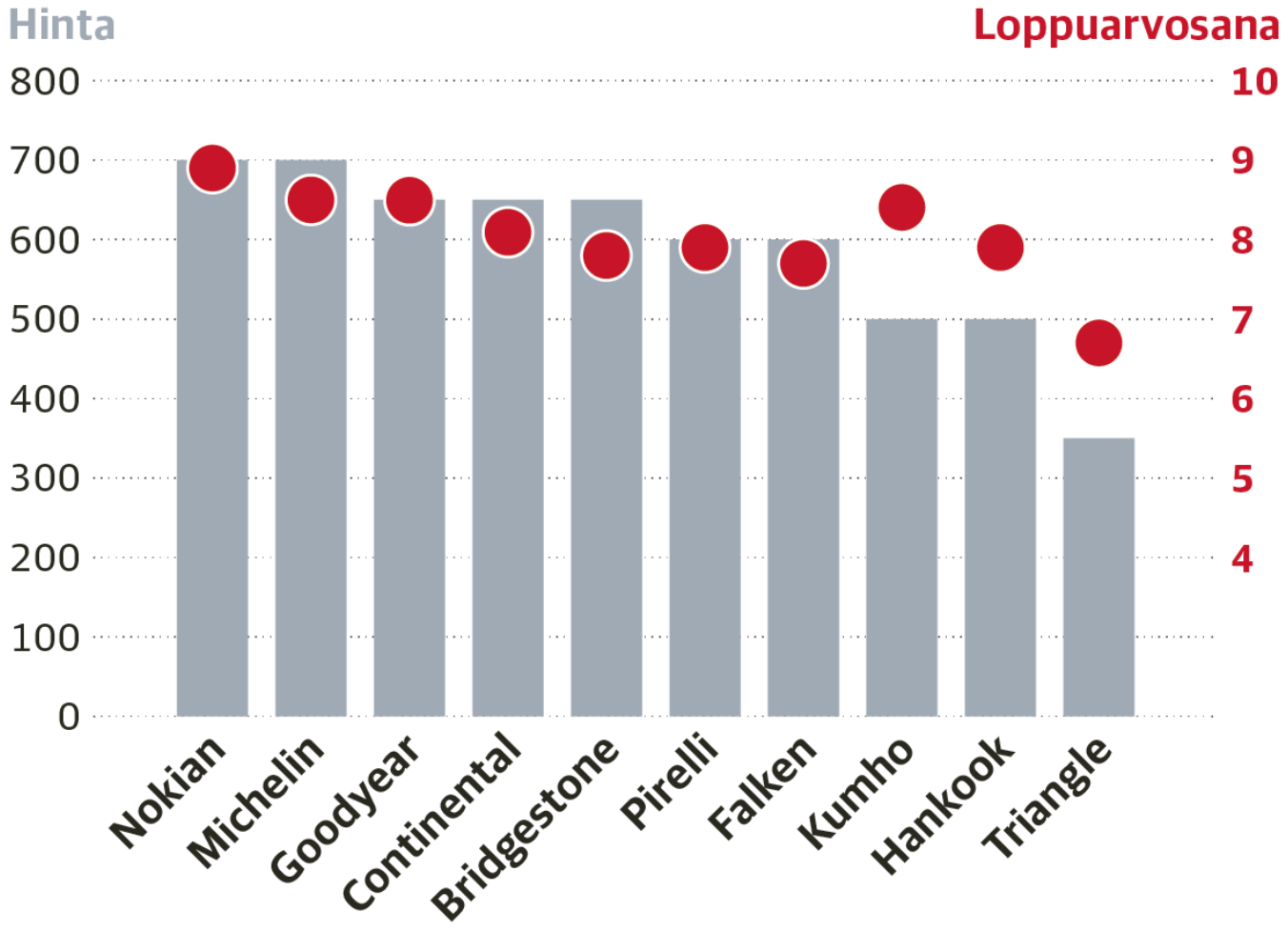
Trendi on molemmissa rengastyypeissä selkeä: hinnalla saa varsin suurella varmuudella parempaa pitoa. Kalleimmissa laatutuotteissa ei tässä vertailussa esiintynyt negatiivisia yllätyksiä, mikä kertoo siitä, että jääpidosta on huolehdittu.

Sen sijaan edullisimmissa renkaissa esiintyi enemmän vaihtelua, ja joissain tapauksissa valmistaja oli panostanut jääpitoon enemmän kuin muihin ominaisuuksiin. Tästä hyvänä esimerkkinä on Kumho, jonka liukkaan kelin ominaisuudet olivat erinomaiset huolimatta jonkin verran alhaisemmasta hinnasta. Muiden ominaisuuksien puutteet kuitenkin laskivat sen loppuarvosanaa.

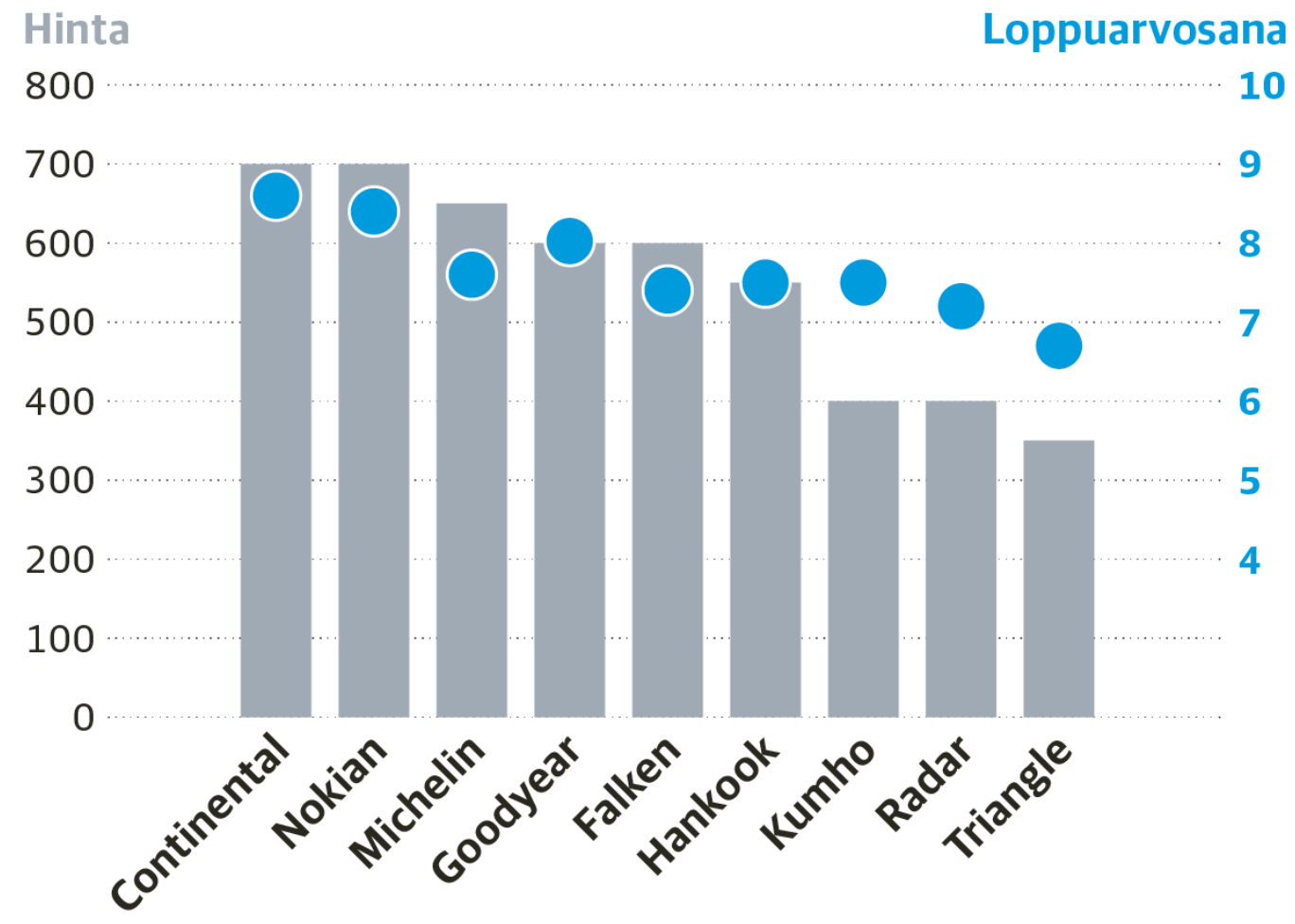
Sekä nasta- että kitkarenkaissa halvin rengas oli myös pidoltaan selvästi heikoin.

Kun kuvaajat piirretään koko testituloksen perusteella tilanne ei juuri muutu vaan vahvistaa, että hinta ja laatu kulkevat pitkälti käsi kädessä.

Hinta vs. yleisarvosana, nastat: Myös yleisarvosanassa ominaisuudet seuraavat hintaa.



Hinta vs. yleisarvosana, kitkat: Yleisarvosanassa kitkojen ja nastojen ero kapenee.



Kalliilla saa hyvää. Mielenkiintoista kuitenkin on, että hieman halvemmalla voi saada lähes yhtä hyvää. Tämän osoittivat erityisesti nastarenkaissa korealaiset kilpailijat Kumho ja Hankook. Myös kitkarenkaissa Kumho oli hintaansa nähden varsin toimiva rengas.



Loppuarvostelu: Nastarenkaat

(Hinta on keskimääräinen hinta eri rengasliikkeissä, sis. asennuksen)

TM Arvostelu: ★★★★★

Nokian Hakkapeliitta 10

8,9

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★★★

Goodyear UltraGrip Arctic 2

8,5

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★★★

Michelin X-Ice North 4

8,5

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

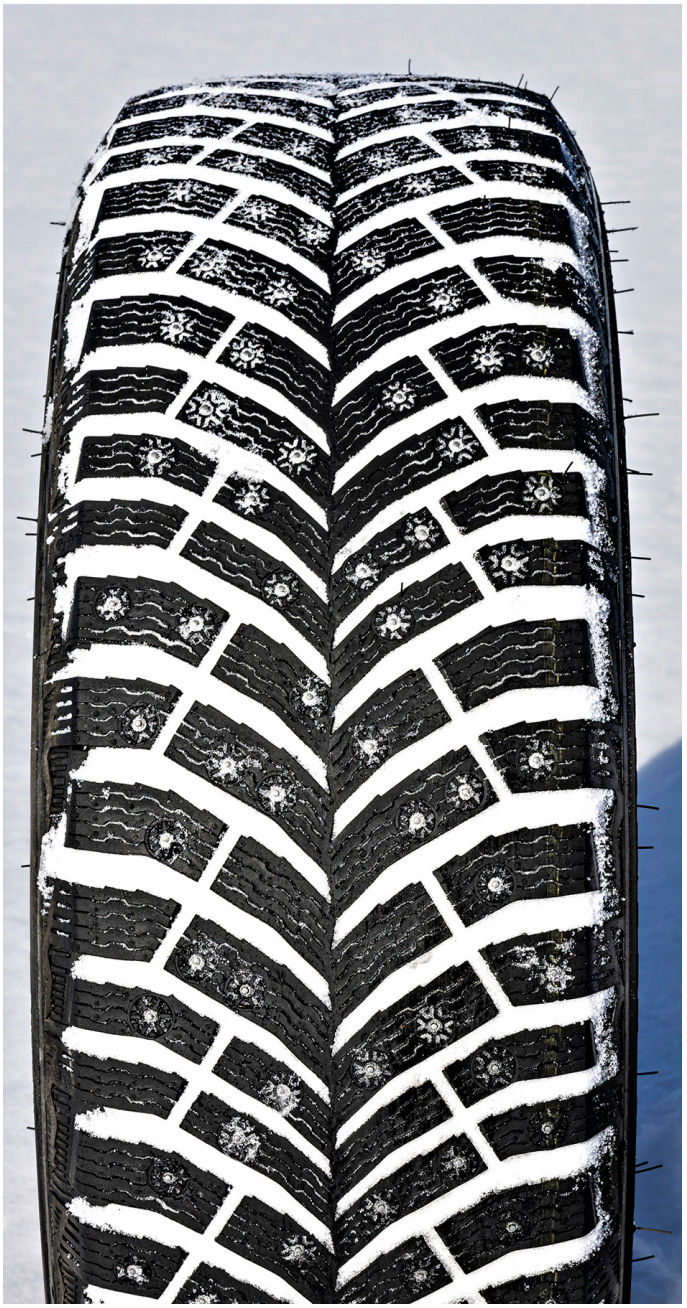
Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Lukijoidemme kokemuksia
TM Arvostelu: ★★★★

Kumho WinterCraft ice Wi32

8,4

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★★

Continental IceContact 3

8,1

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★★

Hankook Winter I*Pike RS2

7,9

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★★

Pirelli Ice Zero 2

7,9

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★★

Bridgestone Blizzak Spike 3

7,8

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★

Falken Winterpeak F-Ice 1

7,7

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: –

Triangle Icelynx TI501

6,7

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille

Loppuarvostelu: Kitkarenkaat

TM Arvostelu: ★★★★

Continental VikingContact 8

8,6

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★★★

Nokian Hakkapeliitta R5

8,4

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Lukijoidemme kokemuksia
TM Arvostelu: ★★★

Goodyear UltraGrip Ice 3

8,0

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★

Michelin X-Ice Snow

7,6

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★

Hankook Winter I*Cept IZ3

7,5

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★

Kumho WinterCraft Ice Wi51

7,5

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

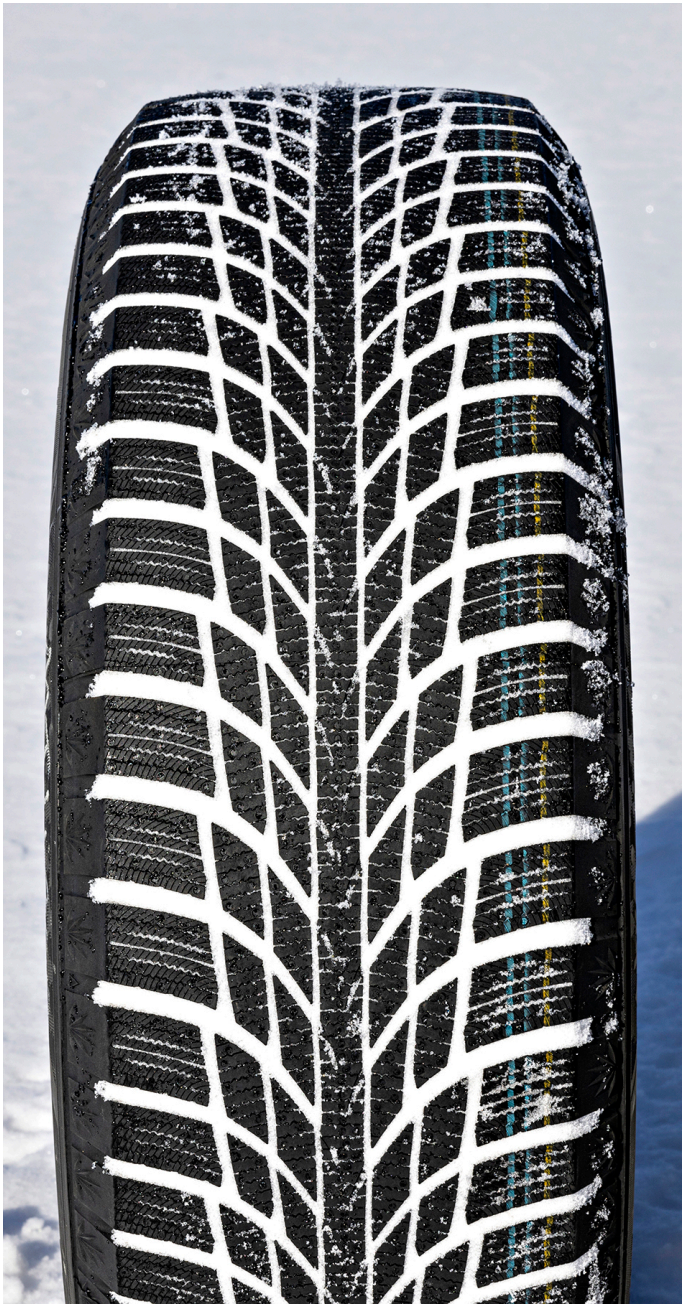
Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★★

Falken Winterpeak F-Snow 1

7,4

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: ★

Radar Dimax Ice

7,2

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille
TM Arvostelu: –

Triangle Snowlink

6,7

Perushinta

Testitul..

Tilaajana näet tuotteen tiedot ja TM:n artikkelin.

Tilaan Tekniikan Maailman Olen jo tilaaja

Hyvää

- Arvaatko, mitä hyvää tässä tuotteessa on?
- Et varmaan.

Huonoa

- Onko tässä tuotteessa huonojakin puolia?
- Sen saavat tilaajat tietää.



Voit jakaa kokemuksiasi tästä tuotteesta muille Tekniikan Maailman lukijoille

Arvosanat: Nastarenkaat

ARVOSANAT JA PAINOARVOT	Painoarvo	Nokian	Goodyear	Michelin	Kumho	Continental	Hankook	Pirelli	Bridgestone	Falken	Triangle
Yleisarvosana		**8,9**	**8,5**	**8,5**	**8,4**	**8,1**	**7,9**	**7,9**	**7,8**	**7,7**	**6,7**
Jää: Jarrutus	10 %	10	9	9	10	8	8	8	10	8	5
Jää: Kiihdytys	10 %	10	9	9	10	8	9	9	10	8	6
Jää: Käsittelyrata	10 %	10	9	10	10	8	7	7	7	9	7
Jää: Ajettavuus	10 %	9	9	9	9	8	7	7	7	8	7
Lumi: Jarrutus	5 %	9	10	10	9	9	10	9	8	9	6
Lumi: Kiihdytys	5 %	8	9	9	9	9	9	9	8	8	6
Lumi: Käsittelyrata	5 %	10	9	9	9	9	8	8	7	7	6
Lumi: Ajettavuus	5 %	10	10	9	9	9	8	8	7	8	6
Märkä asfaltti: Jarrutus	5 %	7	8	7	7	8	7	8	8	7	8
Märkä asfaltti: Käsittelyrata	5 %	7	8	7	6	8	7	7	7	7	7
Märkä asfaltti: Ajettavuus	5 %	8	7	7	6	8	8	7	8	7	8
Kuiva asfaltti: Jarrutus	5 %	8	8	7	8	8	8	9	8	7	8
Kuiva asfaltti: Ajettavuus	5 %	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8
Melu	5 %	7	7	7	6	6	7	7	5	7	8
Vierintävastus	5 %	9	7	7	8	7	8	8	7	7	7
Ajovakaus	5 %	8	7	9	7	8	8	7	7	6	6

Lataa taulukko:

Arvosanat: Kitkarenkaat

ARVOSANAT JA PAINOARVOT	Painoarvo	Continental	Nokian	Goodyear	Michelin	Hankook	Kumho	Falken	Radar	Triangle
Yleisarvosana		**8,6**	**8,4**	**8,0**	**7,6**	**7,5**	**7,5**	**7,4**	**7,2**	**6,7**
Jää: Jarrutus	10 %	6	7	6	7	6	6	6	6	5
Jää: Kiihdytys	10 %	7	7	6	7	7	6	6	6	6
Jää: Käsittelyrata	10 %	9	9	7	7	7	7	7	7	5
Jää: Ajettavuus	10 %	9	9	8	7	8	8	7	7	6
Lumi: Jarrutus	5 %	9	9	9	10	9	9	9	9	7
Lumi: Kiihdytys	5 %	10	9	9	9	9	9	9	8	8
Lumi: Käsittelyrata	5 %	10	9	8	9	8	9	8	8	7
Lumi: Ajettavuus	5 %	10	10	9	8	8	9	7	8	7
Märkä asfaltti: Jarrutus	5 %	8	7	8	6	6	7	8	6	7
Märkä asfaltti: Käsittelyrata	5 %	8	7	9	7	7	7	7	7	7
Märkä asfaltti: Ajettavuus	5 %	8	8	9	8	8	7	7	7	7
Kuiva asfaltti: Jarrutus	5 %	9	8	8	7	6	7	8	7	8
Kuiva asfaltti: Ajettavuus	5 %	9	8	8	8	8	7	7	7	7
Melu	5 %	10	10	10	9	9	10	10	10	10
Vierintävastus	5 %	9	10	8	7	8	8	7	7	7
Ajovakaus	5 %	9	8	10	8	8	7	8	7	7

Lataa taulukko:

Arvosteluperusteet

Jarrutuskoe: Renkailla tehtiin jarrutuskokeet jäällä, lumella ja märällä asfaltilla. Kokeet suoritettiin eri lämpötiloissa, ja kunkin renkaan lopputulos on kaikkien kokeiden tulosten keskiarvo. Jarrutukset tehtiin ABS-jarrutuksina, ja tulokset on esitetty jarrutusmatkoina: jäällä nopeusvälillä 50–0 km/h, lumella sekä märällä ja kuivalla asfaltilla 80–0 km/h. Jarrutuskokeet jäällä ja lumella suoritettiin ulkoradoilla ja toistettiin lisäksi sisähallissa luonnonlumella, jossa olosuhteet ovat kontrolloidut ja lämpötilojen säätö on mahdollista. Jääjarrutukset tehtiin sekä sileällä että karhennetulla jääpinnalla, jotta ne vastaisivat mahdollisimman hyvin sekä äärimmäisen liukasta tienpintaa että nastojen karhentamaa jäistä tietä.

Kiihdytyskoe: Renkaiden vetopitoa jäällä ja lumella mitattiin kiihdytyskokein. Kokeessa mitattiin kiihdytysaika nopeusvälillä 5–20 km/h jäällä ja 5–35 km/h lumella. Kiihdytykset tehtiin samalla tavalla kuin jarrutuskokeet, sekä ulkoradoilla että sisähallissa, ja lopputulos on eri lämpötiloissa tehtyjen kokeiden keskiarvo.

Käsittely: Renkaiden pitoa erilaisissa ajotilanteissa mitattiin ajamalla käsittelyrataa ja mittaamalla kierrosajat. Kokeen tulos on eri kuljettajien aikojen keskiarvo. Kierrosaikoja mitattiin jäällä, lumella ja märällä asfaltilla. Kuivalla asfaltilla kierrosaikoja ei mitattu, vaan renkaita arvioitiin ainoastaan subjektiivisesti.

Ajettavuus: Renkaiden ajettavuutta jäällä, lumella, märällä ja kuivalla asfaltilla arvioitiin kierrosaikojen lisäksi subjektiivisesti. Renkaiden loppuarvosanat ovat kaikkien kuljettajien antamien arvosanojen pyöristetty keskiarvo. Ajettavuuskokeissa tärkeimpinä arvosteluperusteina olivat renkaan turvallinen, yllätyksetön ajokäytös sekä ajon vakaus eri tilanteissa.

Melu: Rengasmelua auton sisällä kuunneltiin eri ajonopeuksilla ajaen kuivalla asfalttipinnalla, sekä etu- että takapenkillä istuen. Lopputulos on eri kuljettajien havaintojen keskiarvo

Vierintävastus: Renkaiden vierintävastus testattiin rullauskokeena, jossa mitattiin auton rullausmatka nopeusvälillä 80–40 km/h. Koe suoritettiin tuulettomissa olosuhteissa eri lämpötiloissa. Lopputulokset muunnettiin laskennallisesti renkaiden kulutuseroiksi.

Suuntavakaus: Talvirenkaiden ajovakautta testattiin uraisella talvisella tiellä. Renkaiden vakautta arvioitiin subjektiivisesti sekä kuljettajan että takapenkillä istuvan matkustajan toimesta, ja testin tulos on näiden kahden testaajan antamien arvosanojen keskiarvo.

Mittaaminen ja tulosten laskenta: Kaikki testit suoritettiin Racelogic VBox -mittalaitteella, joka mittaa auton liikkeet satelliittien ja tarvittavien lisäanturien avulla. Lopputulosten laskenta perustui referenssimenetelmään, jossa vertailurenkaalla ajettiin toistuvasti, ja sen mahdollisesti muuttuvat tulokset kertoivat pitotason ja olosuhteiden muutoksista. Tulosten laskennassa käytettiin myös paikkakorjausmenetelmää, jolla hallitaan pitoerojen vaikutusta testiradan eri kohdissa. Näin radan pinnan vaihtelusta johtuva systemaattinen hajonta ei vääristä renkaiden tuloksia, vaan hajonta voidaan laskennallisesti poistaa lopputuloksista.

Tulosten varmistus: Renkaat on ostettu rengasliikkeistä eri puolilta Suomea. Jos uusia malleja ei testin tekoaikaan ole ollut saatavissa, testirenkaat on saatu valmistajilta. Näiden renkaiden tulokset on myöhemmin tarkistettu uusintamittauksin kaupasta hankituilla renkailla, kun niitä on tullut myyntiin.

Mittaukset ja rengastiedot

Kitkarenkaat	Nastoja	Koko	DOT	Päiväys	Valmistusmaa
Continental VikingContact 8	–	94 XL T	1CP 03CABX	2023 vko 45	Saksa
Falken Winterpeak F-Snow 1	–	94 XL H	1AH8K DMER	2023 vko 34	Turkki
Goodyear UltraGrip Ice 3	–	94 XL T	1A50F XT1R	2023 vko 16	Puola
Hankook Winter I*Cept IZ3	–	94 XL H	15MRP 7V HB	2024 vko 3	Korea
Kumho WinterCraft Ice Wi51	–	94 XL T	1FE LMYCKD	2023 vko 44	Korea
Michelin X-Ice Snow	–	94 XL H	1HN WC 104X	2023 vko 27	Kanada
Nokian Tyres Hakkapeliitta R5	–	94 XL R	1YL 432146	2024 vko 3	Suomi
Radar Dimax Ice	–	94 XL T	1P2 PJJV5C	2023 vko 31	Kiina
Triangle Snowlink	–	94 XL R	01P XR	2023 vko 39	Kiina

Lataa taulukko

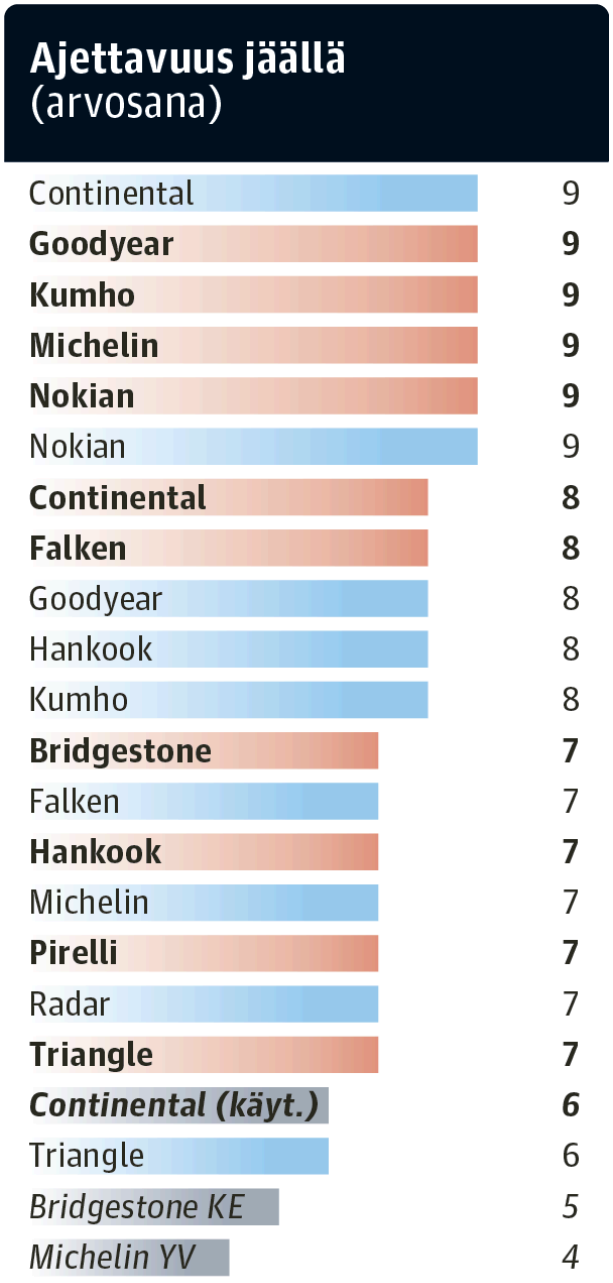
Nastarenkaat	Nastoja	Koko	Nastaulkonema	DOT	Päiväys	Valmistusmaa
Bridgestone Blizzak Spike 3	261	94 XL T	1,1 mm	VR8K X6V	2024 vko 5	Unkari
Continental IceContact 3	190	94 XL T	1,0 mm	1CP 03CWT5	2023 vko 42	Saksa
Falken Winterpeak F-Ice 1	187	94 XL T	1,0 mm	1AH8K DMWE	2023 vko 35	Turkki
Goodyear UltraGrip Arctic 2	190	94 XL T	1,0 mm	1A50F WM1R	2023 vko 43	Puola
Hankook Winter I*Pike RS2	190	94 XL T	1,0 mm	15MRP 1Y H1	2024 vko 3	Korea
Kumho WinterCraft ice Wi32	204	94 XL T	1,1 mm	1H2 LMYCW8	2023 vko 44	Korea
Michelin X-Ice North 4	250	94 XL T	1,0 mm	HD WC 10EX	2022 vko 25	Italia
Nokian Tyres Hakkapeliitta 10	220	94 XL T	1,1 mm	1YL 431475	2023 vko 17	Suomi
Pirelli Ice Zero 2	189	94 XL T	1,0 mm	193 BK698P	2023 vko 28	Romania
Triangle Icelynx TI501	200	94 XL T	0,9 mm	01P XR	2022 vko 43	Kiina

Lataa taulukko

Verrokit	Rengastyyppi	Nastoja	Koko	Nastaulkonema	DOT	Päiväys	Valmistusmaa
Continental IceContact 2	Kulunut nastarengas	190	94 XL T	1,3 mm	CP0F CUJ8	2017 vko 30	Saksa
Bridgestone LM005	Keski-Euroopan kitkarengas	–	91 T	–	9C8K W2E	2022 vko 23	Italia
Michelin CrossClimate 2	Ympärivuotinen rengas	–	94V XL	–	1H1 WC 0MRX	2022 vko 52	Espanja

Lataa taulukko

▼ Ajettuvuus jäällä (arvosana)

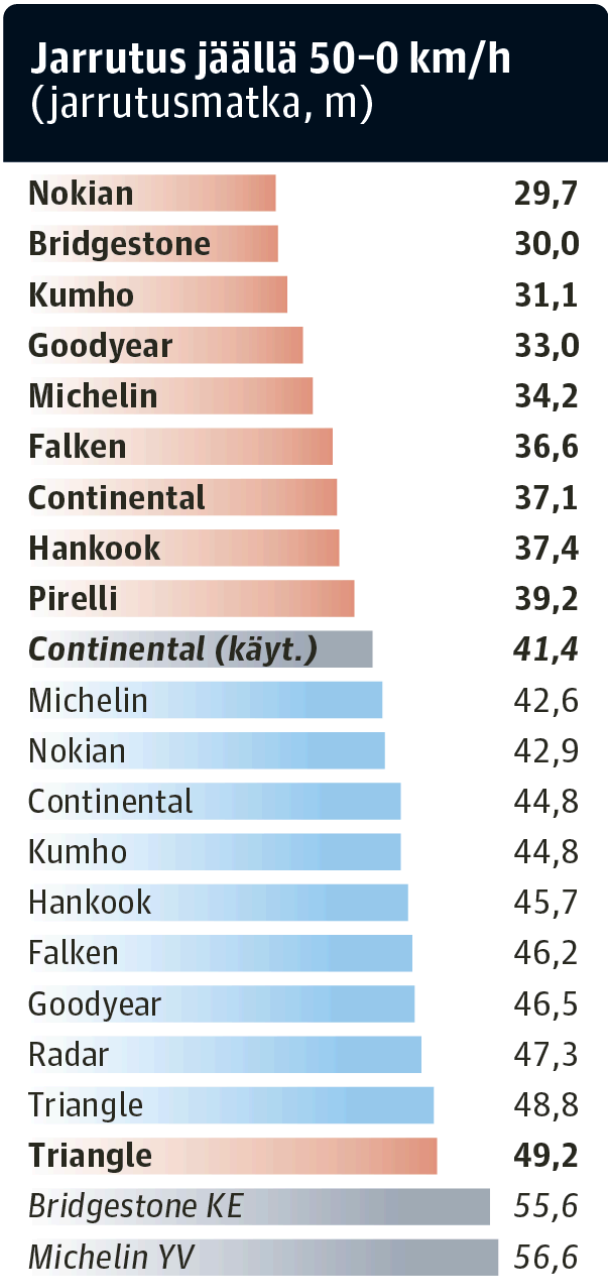


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Jarrutus jäällä 50-0 km/h (jarrutusmatka, m)

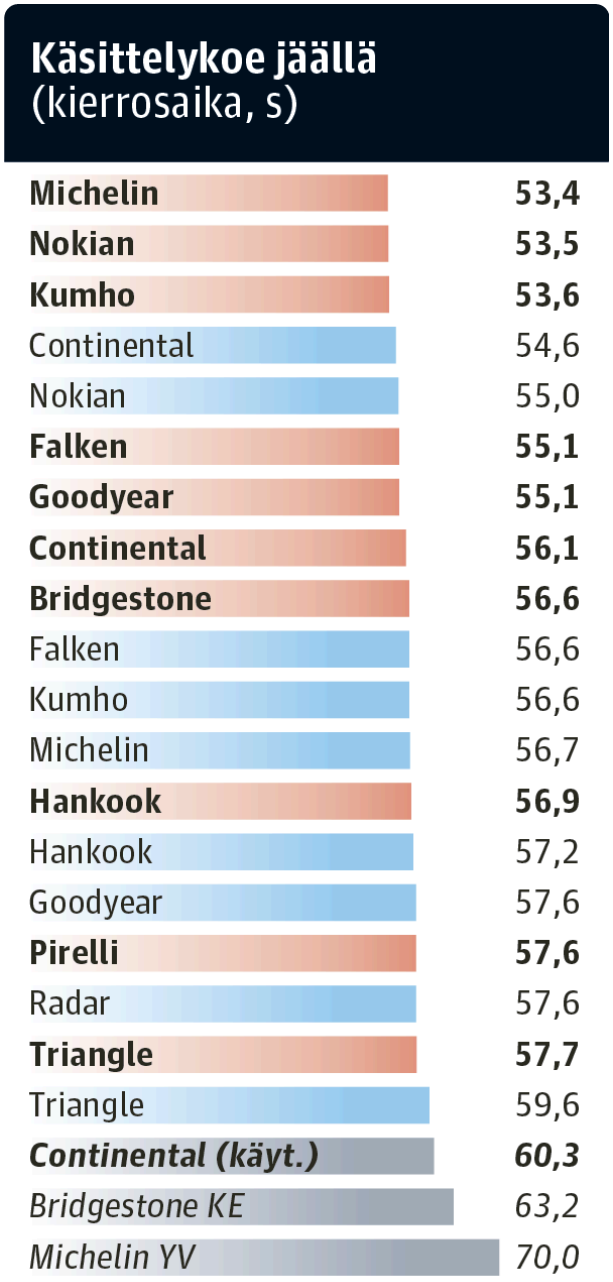


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Käsittelykoe jäällä (kierrosaika, s)

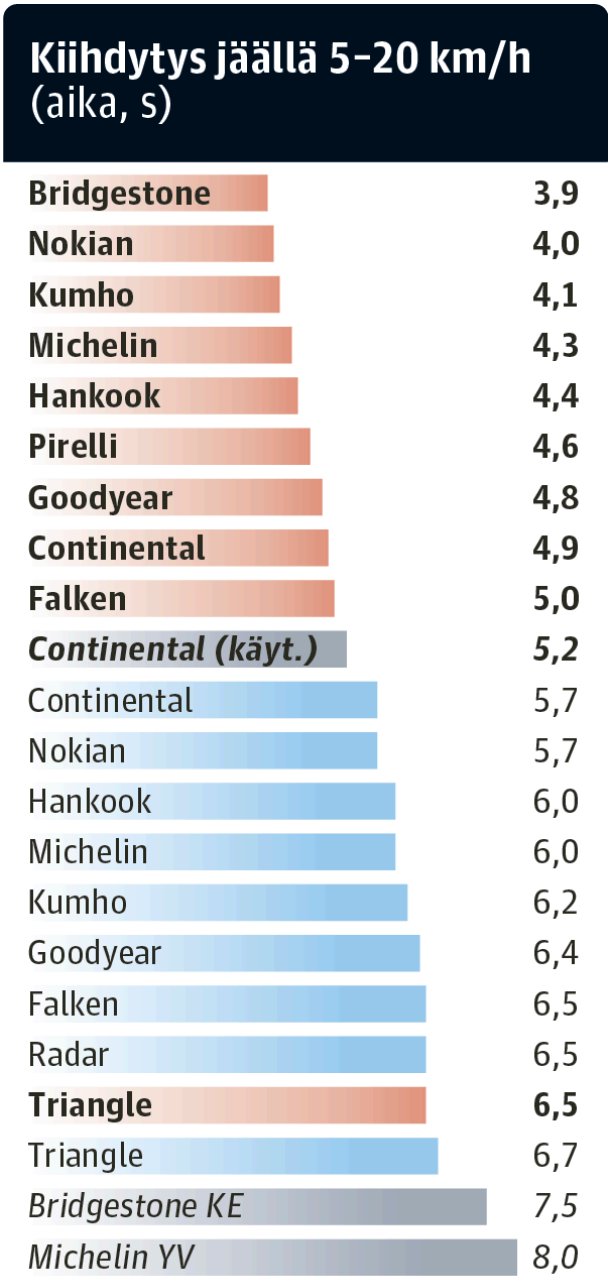


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Kiihdytys jäällä 5-20 km/h (aika, s)

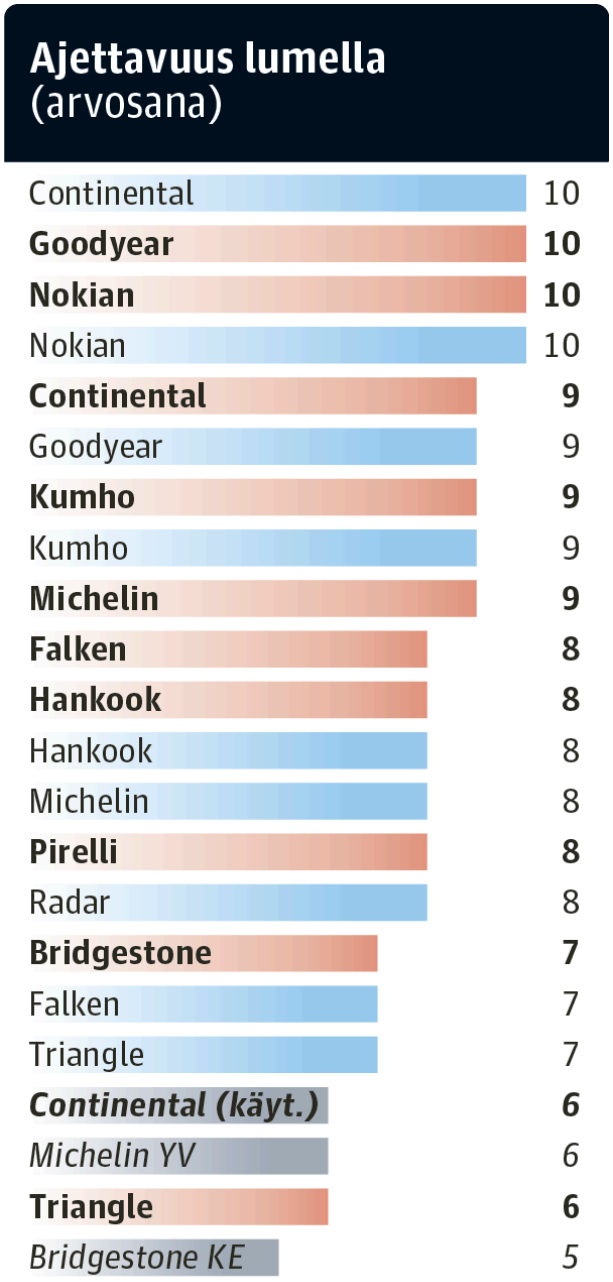


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Ajettavuus lumella (arvosana)

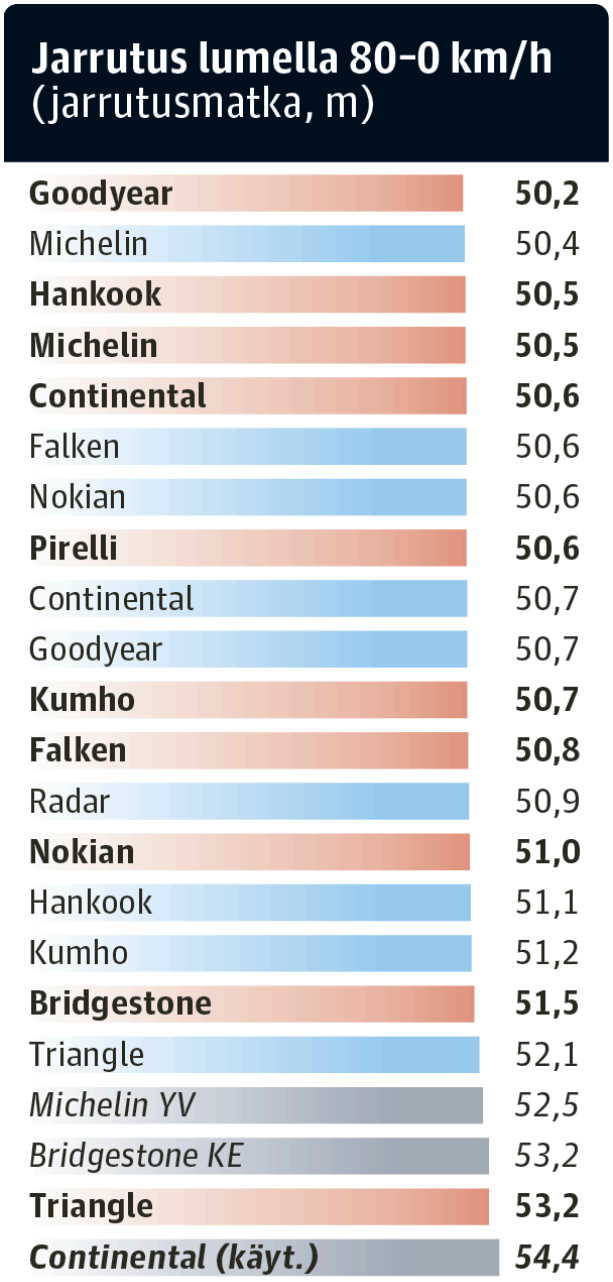


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Jarrutus lumella 80-0 km/h (jarrutusmatka, m)

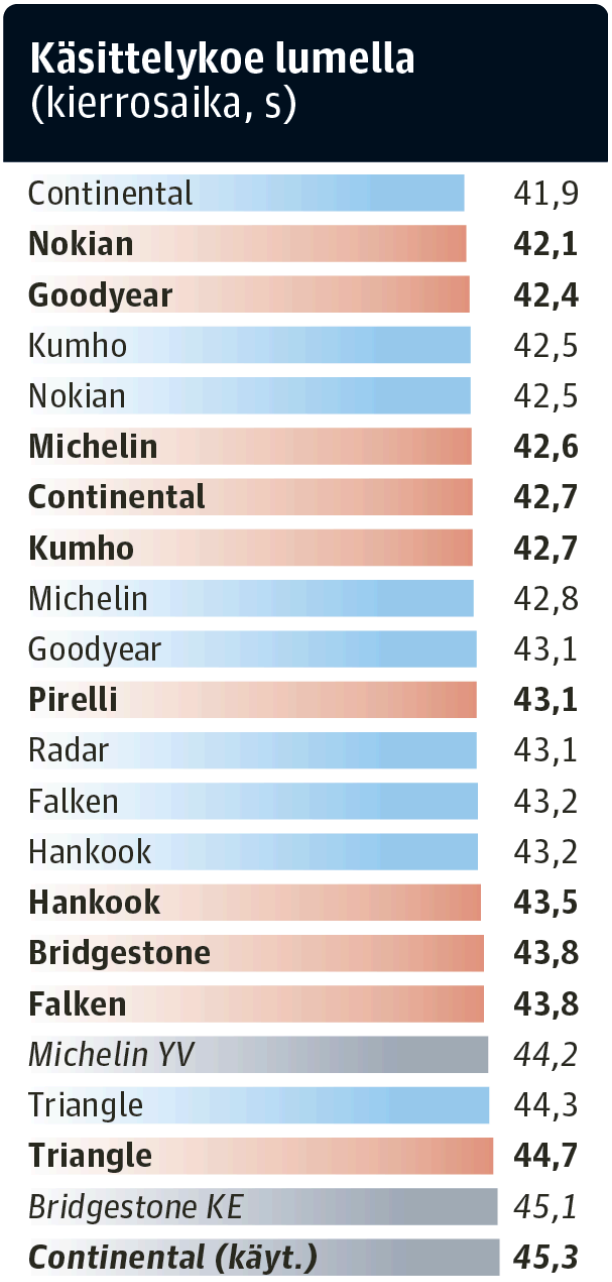


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Käsittelykoe lumella (kierrosaika, s)

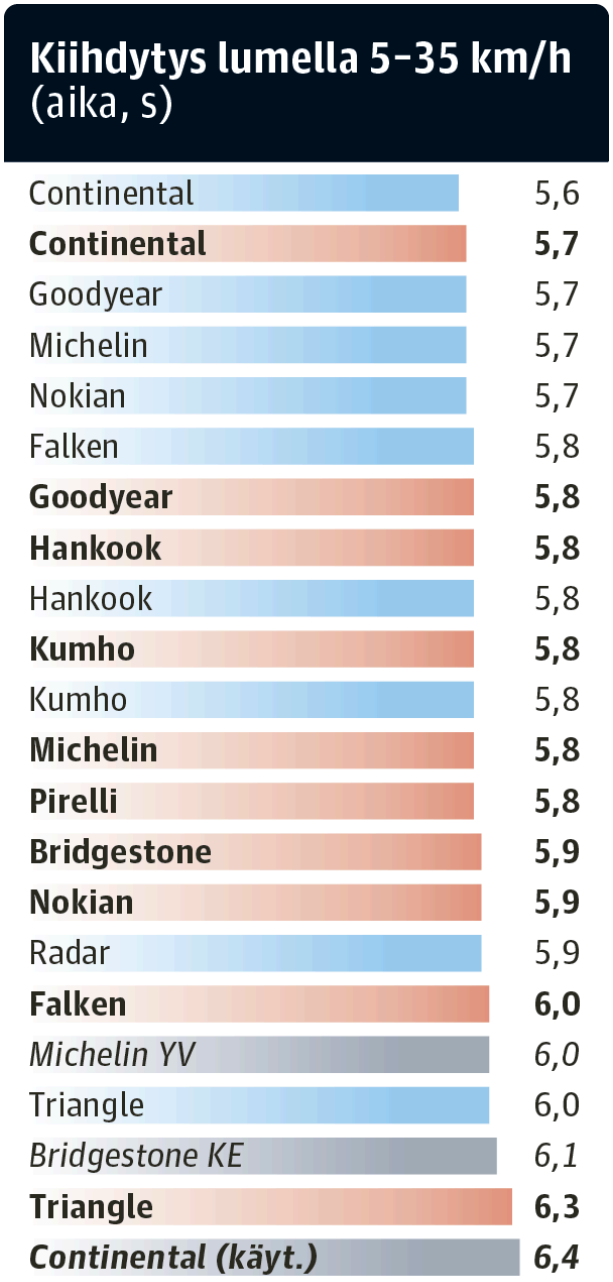


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Kiihdytys lumella 5-35 km/h (aika, s)

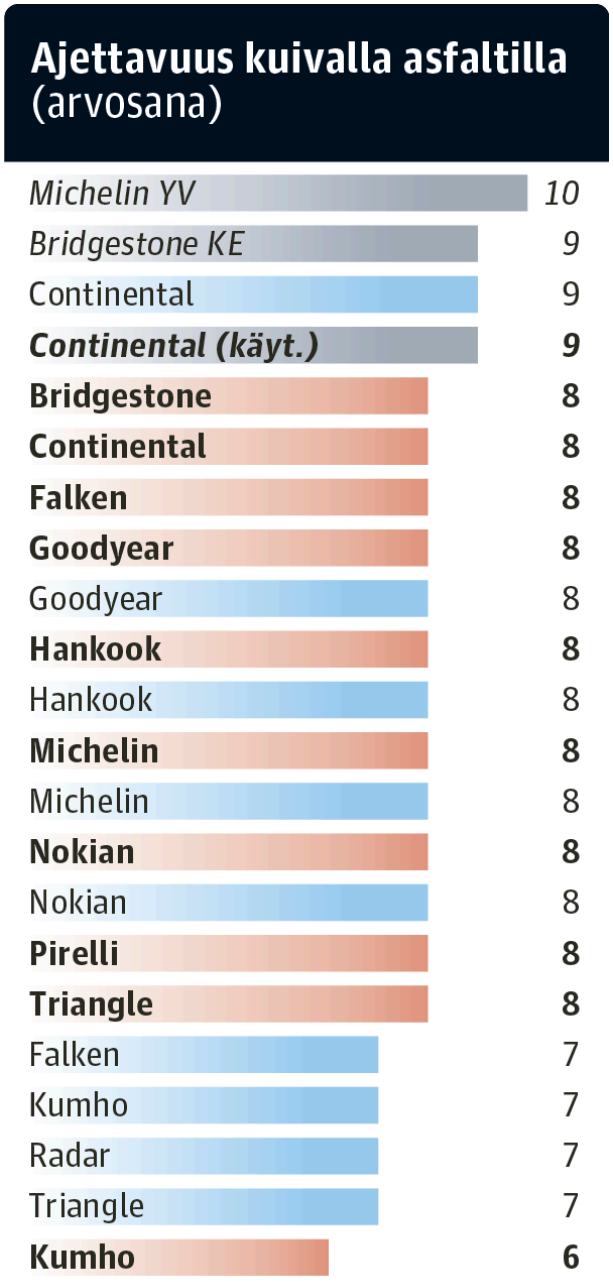


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Ajettavuus kuivalla asfaltilla (arvosana)

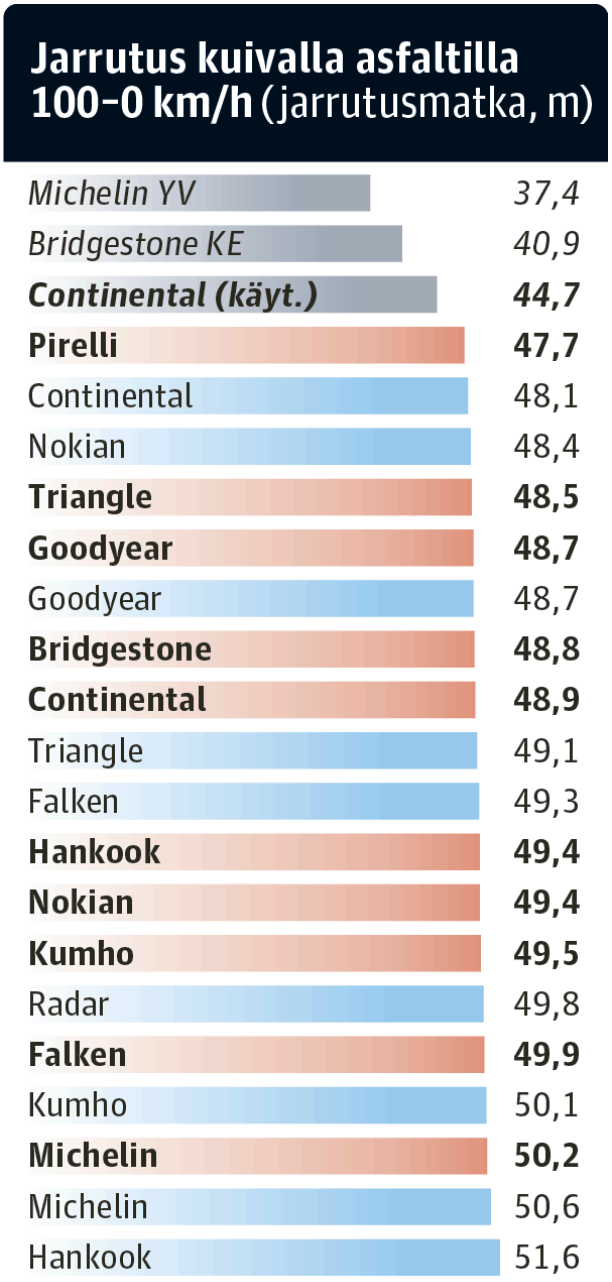


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Jarrutus kuivalla asfaltilla 100-0 km/h (jarrutusmatka, m)

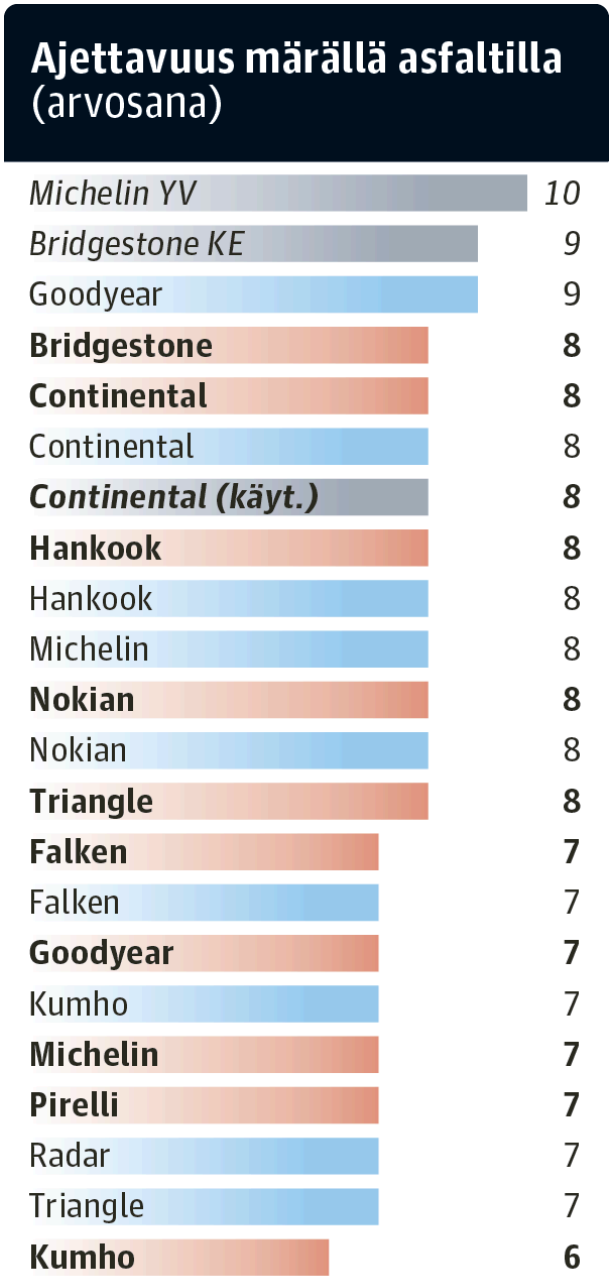


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Ajettavuus märällä asfaltilla (arvosana)

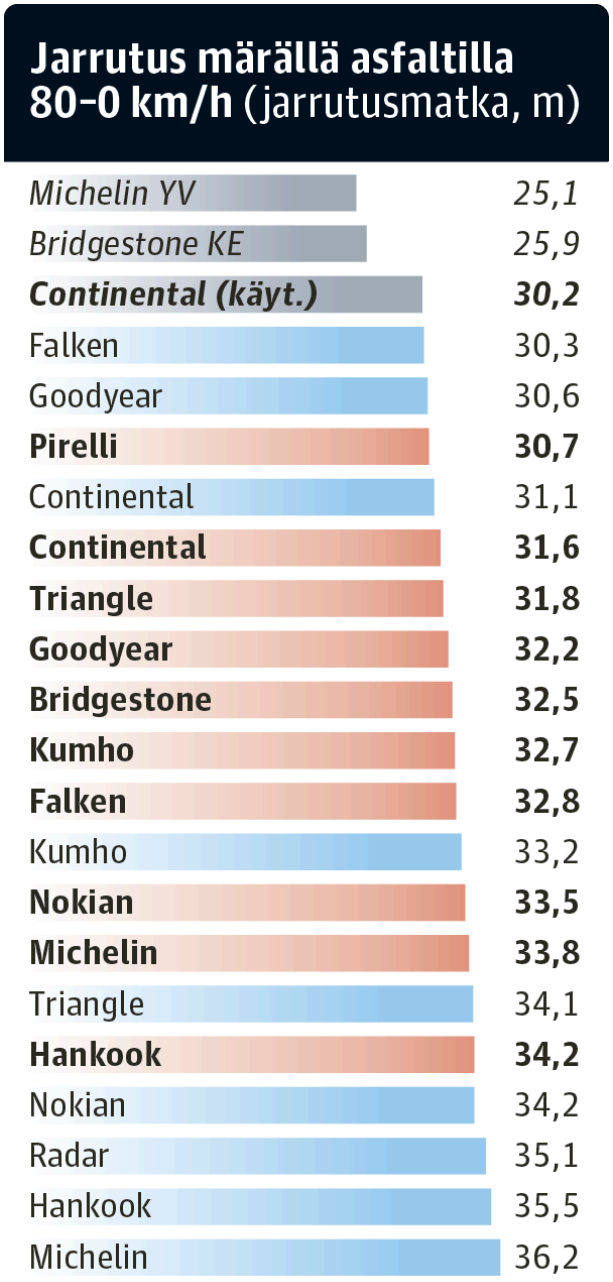


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Jarrutus märällä asfaltilla 80-0 km/h (jarrutusmatka, m)

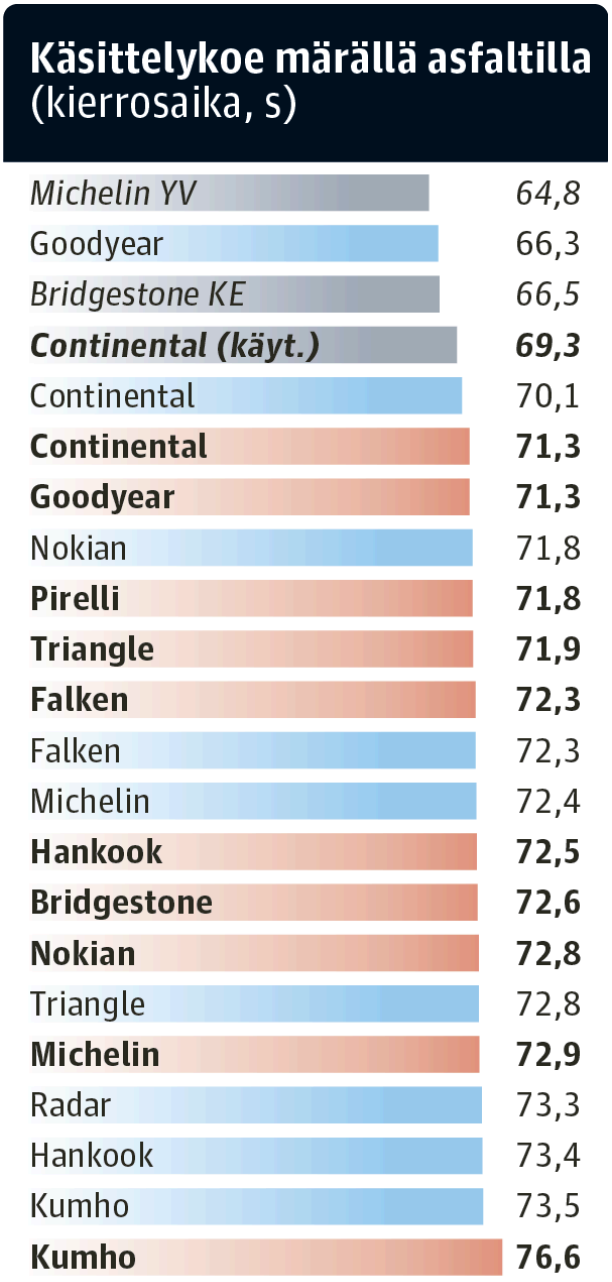


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

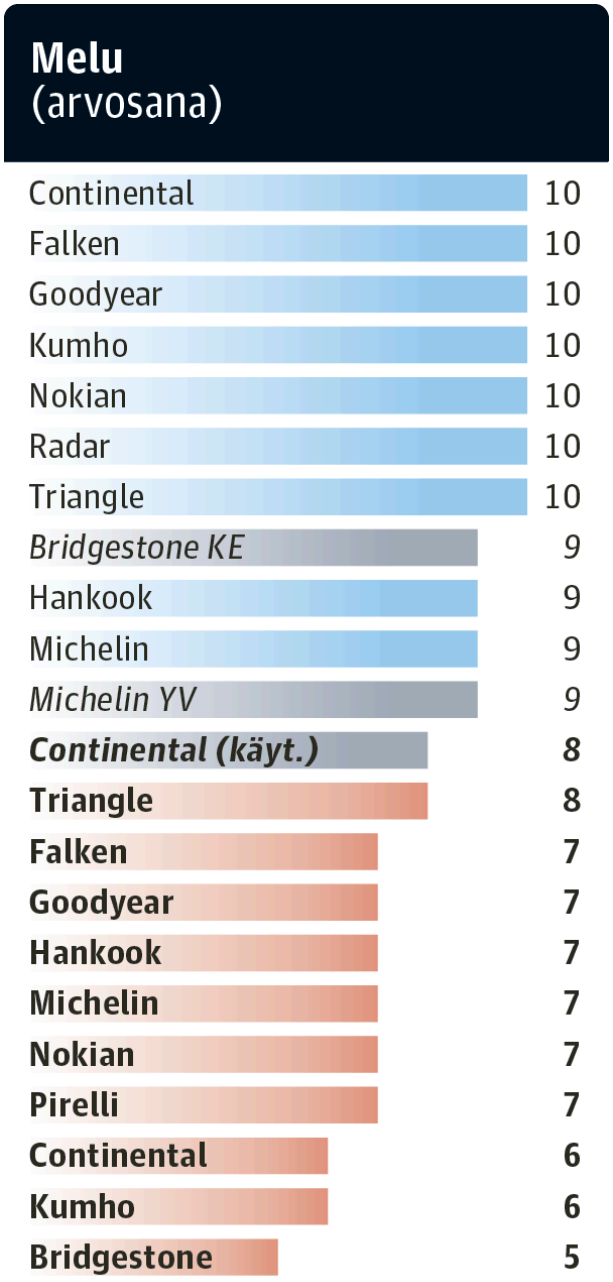
Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Käsittelykoe märällä asfaltilla (kierrosaika, s)



Nastarenkaat
Kitkarenkaat
Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Melu (arvosana)

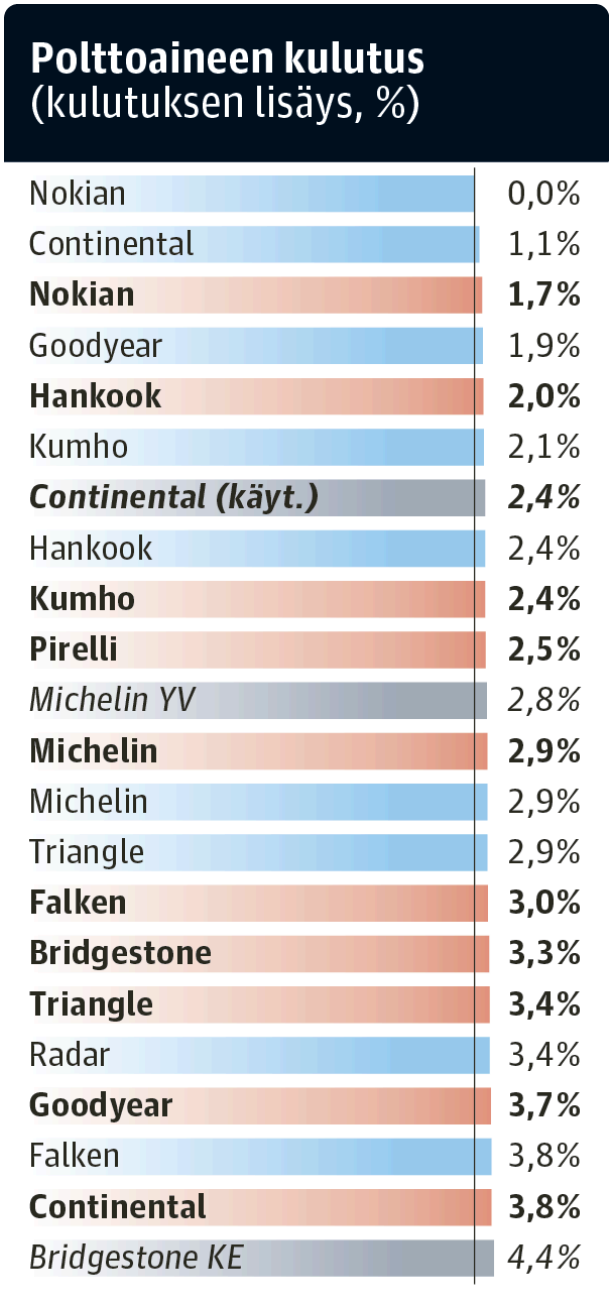


Nastarenkaat

Kitkarenkaat

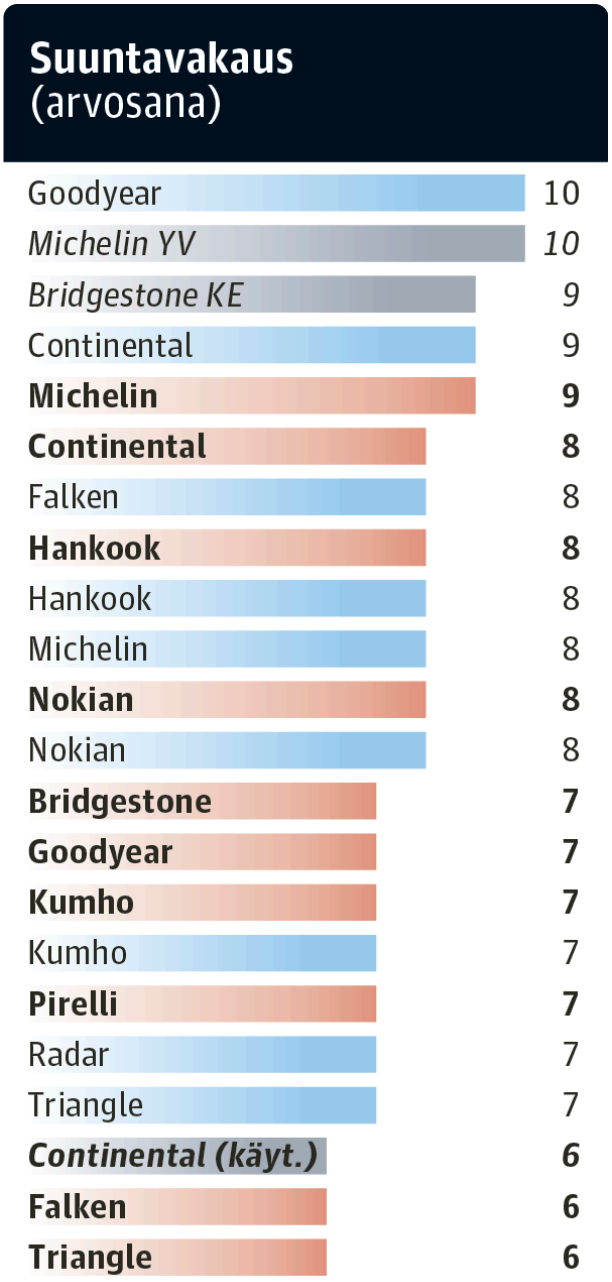
Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

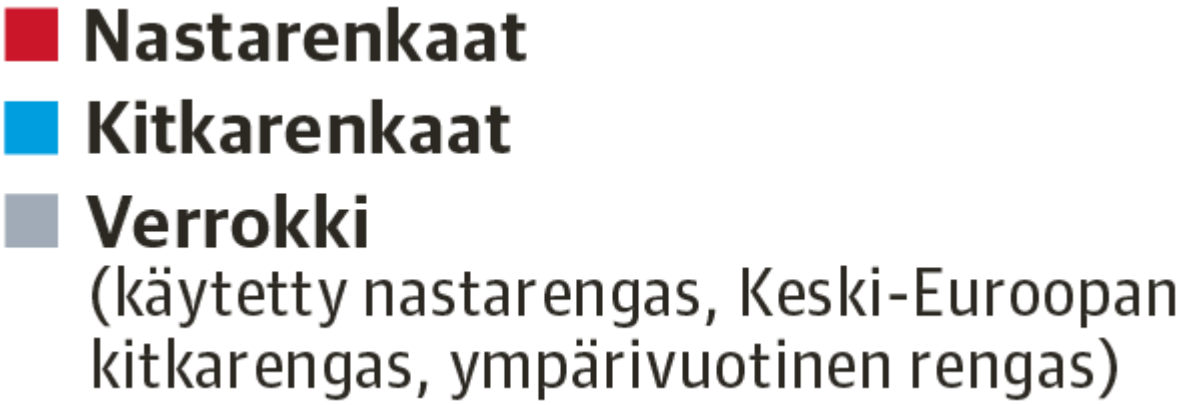
▼ Polttoaineen kulutus (kulutuksen lisäys, %)



Nastarenkaat
Kitkarenkaat
Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)

▼ Suuntavakaus (arvosana)




Nastarenkaat
Kitkarenkaat
Verrokki
(käytetty nastarengas, Keski-Euroopan kitkarengas, ympärivuotinen rengas)