

Renkaan

Suomen Rengaskierrätys Oy:n tiedotuslehti

2 • 2014



Kumirouhe puhdistaa vettä • Kaikki kiertoon, mikä lähtee • Turvallisuus ykkösenä
Kulmat kuntoon • Alan pioneeri • Renkaat kiertävät

ROSKAPUHHETTA!



Ja täyttä totta: toisen jäte on toisen raaka-aine.

Yksi kehittyvän kiertotalouden kulmakivistä on innovointi. Uusien käyttökohteiden etsimisessä ja tuottajavastuunsa toteuttamisessa rengasala kulkee kierrätyksen kärjessä, merkittävästi muita toimialoja aktiivisempänä.

Myös itse keräysmäärissä lyödään pöytään uusia, jyrkeviä lukemia. Suomen Rengaskierrätyksen luot-
saamana käytöstä poistettujen renkaiden kierrätyk-
seen ja uusiokäyttöön kerätty yhteismäärä **ylittää
nyt kunnioitettavat 700 000 tonnia!**

Saavutus on sellainen, että päällekkäin pinottuna rengaspinolle tulisi pituutta 17 500 km ja musta putki riittäisi kiertämään lähes puoli maapalloa.

Tämä järjestyttävä määrä on nyt uudelleen hyötykäy-
tössä – mallina kiertotalouden mahdollisuuksista
tehdä roskista raaka-ainetta.

2/2014

3 Pääkirjoitus

Talous yskii – rytmi säilyy.

4 Uudelle tuhatluvulle

700 000 tonnia renkaita kerätty.

6 Kumirouhe puhdistaa vettä

Renkaasta biologinen suodatin.

8 Kaikki kiertoon, mikä lähtee

Toisen epäonni on toisen onni.

9 Turvallisuus ykkösenä

Hotellipalvelu on tätä päivää.

10 Kulmat kuntoon

Kuluneet olkapäät ovat riski.

12 Alan pioneeri

Näkemys tuli alan ulkopuolelta.

14 Renkaat kiertävät

Kierrätysrenkaat hyötykäytössä.

15 Jan Erolan kolumni

Tyhmyydestä sakotetaan!



S.8

"Kilpailussa hyvä purkamo
erottuu palvelulla."

Juho Vähöja
Fusti Oy

Talous yskii – rytmi säilyy

Taas on saavutettu yksi virstanpylväs renkaidenkierrätyksessä. Suomen rengaskierrätys aloitti renkaiden keräys- ja kierrätystoiminnan vuonna 1996. Alun pienemmistä keräystoimista on päädytty vuosittaiseen 50 000 tonnin keräysmäärään. Nyt olemme toiminta-aikanamme keränneet ja kierrättäneet 700 000 tonnia renkaita. Jos ajatellaan, että tuo tonnimäärä muutettaisiin henkilöauton renkaiksi, olisi edessämme 87,5 miljoonan kappaleen kasa renkaita.

Myös naapurimaassamme Ruotsissa on yksi virstanpylväs ohitettu, kun vuodesta 1994 alkaen Svensk Däckåtervinning AB:tä johtanut LARS ÅMAN jäi kesällä eläkkeelle. Hänen työtään jatkaa FREDRIK ARDERFORS. Lars on ollut minulle suuri apu, kun olen ajanut itseäni sisälle rengaskierrätyksen saloihin. Toivonkin hänelle reippaita eläkevuosia. Larsin ajatuksia voit lukea sivuilta 12–13.

Kuluva vuosi on ollut meille toiminnallisesti mielenkiintoinen. Huolimatta Suomen talouden yskimisestä, on käytöstä poistuneita renkaita kerätty vain muutama prosentti vähemmän kuin viime vuonna. Myös yleinen kiinnostus rengasmateriaalin käyttöön erilaisissa projekteissa on lisääntynyt. Rengasmateriaalista on ollut jopa enemmän kysyntää kuin sitä on pystytty tarjoamaan. Näin ollen uskon, että pystymme jatkossakin hoitamaan hyvin velvoitteemme hyötykäytön osalta.

Talvi tekee tuloaan ja toivottavasti liukkaat eivät pääse yllättämään. On parempi vaihtaa talvirenkaat ajoissa alle, kuin herätä ensilumeen kesärenkaat alla.

TURVALLISIA KILOMETREJÄ TOIVOTTAEN,

RISTO TUOMINEN
TOIMITUSJOHTAJA



Renkaan

kierrätys



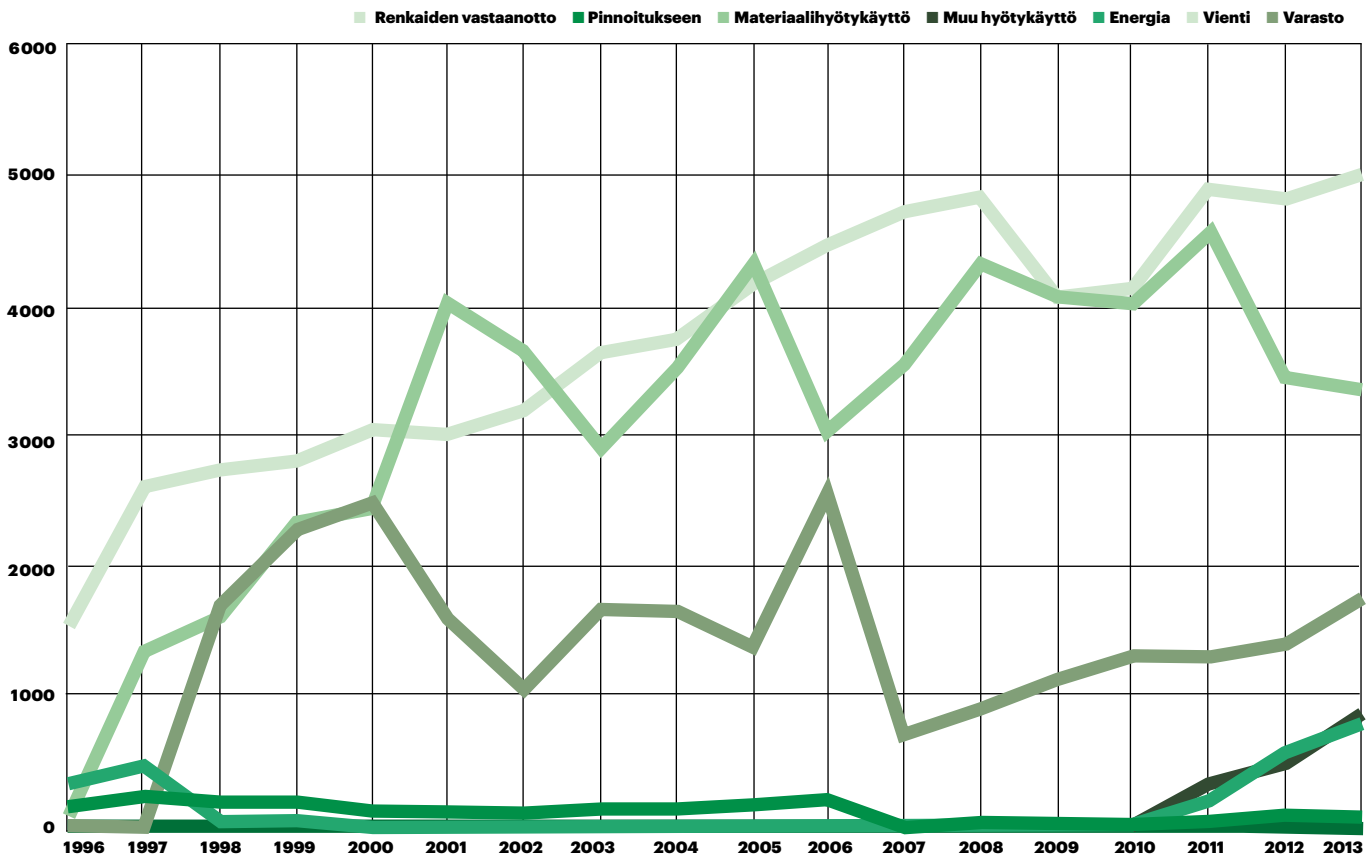
SUOMEN RENGASKIERRÄTYS

Julkaisija Suomen Rengaskierrätys Oy **Päätoimittaja** Risto Tuominen **Tuotanto** A-lehdet Dialogi Oy **Toimituspäällikkö** Markku Merikoski **Art Director** Jesper Vuori, Iida Lehtinen **Valokuvaaja** Antti Vettenranta **Kansikuva** Rami Niemi **Avustajat** Vesa Vainio, Kirsi Haapamatti, Juho Paavola, Kari Latvanen **Paino** Forssa Print **palaute@rengaskierratys.com** **www.rengaskierratys.com**

Tilaa Renkaankierrätys-lehti nettisivuiltamme: www.rengaskierratys.com

Olympiastadion täyttyy jälleen renkaista

Rengaskierrätys uudelle tuhatluvulle. Renkaiden kierrätyksessä ylitettiin alkukesästä jälleen yksi merkkipaalu. Vuodesta 1996 toiminut kierrätysjärjestelmä on vastaanottanut ja ohjannut edelleen hyötykäyttöön käytöstä poistettuja renkaita yhteensä 700 000 tonnia. Valtavaa määrää voi kukin suhteuttaa Helsingin Olympiastadionin avulla. Jos renkaat pinottaisiin stadionin tornin korkeuteen, urheilupyhättöä täytettäisiin jo kolmatta kertaa.



Suomen Rengaskierrätyksen keräysverkosto on vastaanottanut renkaita tämän vuoden tammi–kesäkuussa 20 533 tonnia eli 3,9 prosenttia vähemmän kuin edellisvuoden vastaavana aikana. Renkaita toimitettiin alkuvuonna hyötykäyttöön 21 244 tonnia lähinnä maanrakennustarpeisiin, energiakäyttöön ja muuhun hyödyntämiseen. Tarkat tilastot löytyvät Rengaskierrätyksen nettisivuilta.

Renkaiden kierrätysmäärät ovat kasvaneet vuosien varrella autokannan kasvun myötä. Toisaalta taloussuhdanteet näkyvät tilastoissa selkeästi. "Toivottavasti autoilijat eivät kuitenkaan aja renkaitaan loppuun siihen liittyviä riskejä tiedostamatta. Renkaiden turvallista käyttöä voi pidentää helposti esimerkiksi huolehtimalla oikeista ilmanpaineista", Suomen Rengaskierrätys Oy:n toimitusjohtaja RISTO TUOMINEN huomauttaa.

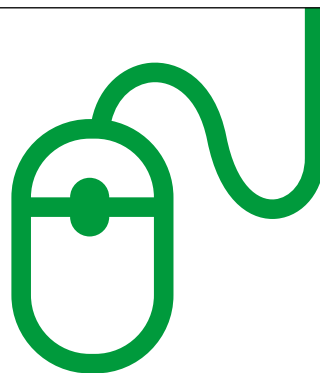
Mistä haluaisit lukea tässä lehdessä? palaute@rengaskierratys.com

5 MM VAI 3 MM?

Talvirenkaiden kulutuspinnan pääuri on oltava vähintään 3,0 mm. Turvasuositus lumisella ja jäisessä kelissä ajettaessa on vähintään 5 mm.

Suosittelavaa kiristystä

Alle vaihdettujen renkaiden kiinnitys kannattaa tarkastaa ja pultit varmuuskiristää noin 150 km renkaanvaihdon jälkeen. Tärkeää se on etenkin silloin, kun on otettu käyttöön aivan uudet vanteet.

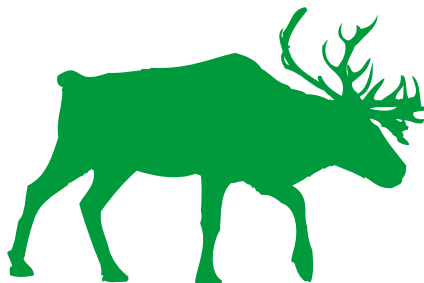


Käy verkkosivuilla

Suomen Rengaskierrätyksen nettisivulla www.rengaskierratys.com saat ajankohtaista tietoa renkaista, renkaiden kierrätyksestä ja turvallisuudesta.

Talvirengasperiodi 2014/2015

Joulu-, tammi- ja helmikuun aikana on käytettävä nastoitettavia tai nastattomia talvirenkaita, joiden kulutuspinnan pääurien syvyys on vähintään 3,0 mm. Talvirenkaiden turvasuositus talven lumisella ja jäisellä kelillä ajettaessa on vähintään 5 mm.



VUONNA 2012

sekä hirvi- että peuraonnettomuuksien määrä kasvoi. Hirvikolareissa ei tullut kuolonuhreja vuonna 2012. Vuonna 2011 kuolleita oli kolme. Hirvionnettomuuksien määrä korreloi voimakkaasti hirvikannan kanssa.

Nastojen sisäänajo

Uudet nastarenkaat on hyvä ajaa sisään rauhallisella ajorytmillä. Vältä siis voimakkaita revittäviä kiihdytyksiä ja äkkijarrutuksia. Näin nastat kiinnittyvät nastareikiin kunnolla.



"Jäällä nastat ovat selkeästi paremmat. Lumella nastat ja kitkat ovat samalla viivalla, mutta mitä kovemmaksi lumi on polkeentunut, sitä enemmän nastoista on hyötyä."

LÄHDE: JUKKA ANTILA,
TEST WORLD OY



Tilaa lehti ilmaiseksi

Tee tilaus osoitteessa palaute@rengaskierratys.com. Saat printtilehden kotiosoitteeseesi kaksi kertaa vuodessa.

6,26

on Suomessa käytössä olevien renkaiden keski-ikä valmistuspäivästä laskien keskimäärin. 10 vuotta vanhat renkaat eivät ole enää suositeltavia.

RENGAS- ROUHE VEDENPUHDISTAJANA

Renkaankierrätys ja biologia lyövät lämpimästi kättä Envorilla.

TEKSTI KIRSI HAAPAMATTI • KUVAT SUVI ELO

FORSSALAISEN YMPÄRISTÖNHUOLTOALAN yrityksen, Envorin, kierrätyskentän perällä on seissyt huh-tikuusta alkaen nurinpäin käännetty 65-kuutiainen merikuljetuskontti. Kontti on ollut täytettynä lähes piripintaan jätevedellä. Tumman vedenpinnan alla on ollut viitisen tonnia kierrätysrenkaista valmistetua rouhetta. Silmällä ei sitä ole voinut nähdä, mutta rengasmateriaalin pinnalla on käynyt erikoinen biologinen prosessi. Prosessin avulla on tutkittu, voivatko rouheen pinnalle kasvavat pöpöt poistaa jätevedestä typpeä ja fosforia.

Tutkimukseen on suhtauduttu myönteisesti niin Envorilla kuin Suomen Rengaskierrätykselläkin.

– Biologinen suodatin, jossa vieläpä käytetään kierrätys materiaalia, olisi sekä edullinen että ekologinen keino parantaa vedenpuhdistuksen tulosta!, sanoo Envorin kehityspäällikkö **TEEMU AITTAMAA**.

Keinokosteikkosuodattimen "äiti" eli kokeilun alullepanija ja tarkkailija **SINI LAINE** tutki keinokosteikkaa osana insinööriytään Hämeen ammattikorkeakoulussa bio- ja elintarviketekniikan linjalla. Hän seurasi keinokosteikon toimintaa reilun kuu-kauden.

– Otan vedestä nyt näytteitä ja analysoin tuloksia. Näyttää siltä, että suodatin toimii, Sini sanoo.

– Biologiset prosessit ovat myös aina epävarmoja olosuhteista riippuvaisia. Huolellinen testaus ja analysointi on siksi tarpeen. Biologia ei toimi kuten tekniikka, että tuon osan kun vaihdan, niin sitten prosessi menee näin. Tätä kokeilua on mielenkiintoista seurata, Teemu Aittamaa sanoo.

KEVYT MIKROBIALUSTA. Envor Group on ympäristöpalveluita tarjoava yrityskokonaisuus. Yrityksellä on oma biokaasulaitos, joka mädättää ja hyödyntää biokaasuksi biojätettä koko eteläisen Suomen alueelta, kotitalouksista, teollisuudesta ja kaupoista.

Tässä prosessissa rengasrouhetta hyödyntävä biologinen suodatin on päässyt heti tositoimiin. Sen syövereihin ohjataan noin 20 kuutiota vettä vuorokaudessa. Määrä on noin yksi viidestoistaosaa osa biokaasulaitoksen vuorokautisesta jäteveden määrästä. 45-asteinen jätevesi on siis talousjätteiden mädättämisen ja linkoamisen jäljiltä jäävää vettä. Ennen rengasleikekonttiin ohjautumistaan vesi on jo käynyt typenpuhdistuksessa biokaasulaitoksen omassa vedenpuhdistamossa. "Konttikierroksen" jälkeen vesi ohjataan edelleen vedenpuhdistamoon jatkopuhdistusta varten.

Rengasrouheen todettiin poistavan typpeä parhaimmillaan jopa puolet sisään menevästä vedestä. Prosessi vaatii kuitenkin runsaasti happea, sillä keinokosteikkoon menevän veden hapen kulutus oli hyvin korkea. Koelaitteisto ei ole pystynyt ylläpitämään tarpeellisia happiolosuhteita pitkiä aikoja kerrallaan, ja hapettomissa olosuhteissa ravinteet muuttuvat liuokseksi ja poistuvat kosteikosta ulosmenevän veden mukana.

Mikä sitten tekee rengasrouheesta niin hyvän materiaalin biologisen puhdistamon tarpeisiin?

– Rouheessa on paljon kantopinta-alaa mikrobikannalle. Lisäksi se on kevyttä, joten käyttäminen on helpompaa kuin jos vertaa vaikka hiekkaan tai sepeliin, Sini Laine sanoo.

Envor Groupin toimitusjohtaja Mika Laine uskoo biologisen vedenpuhdistuksen tehokkuuteen sekä rengasmateriaalin hyödyntämiseen siinä:

– Olemme koettaneet nyt huolella tutkia, onko tällainen keinokosteikko tehokas tapa puhdistaa vettä. Heinolassa on ollut hieman vastaavanlainen kokeilu, ja tulokset siellä olivat hyviä. Tässä Suomen Rengaskierrätys Oy:n koordinoimassa yhteistyöprojektissa olemme toimineet yhteistyössä Apila Groupin **ANNI PISTON** kanssa. On hienoa, että kierrätysrenkaille on tällaista ekologista käyttöä. •

**Envor testaa,
voisiko käytöstä
poistetuista
renkaista tehty
rengasrouhe
olla avuksi
vedenpuhdistus-
prosessissa.**



Kaikki kiertoon, mikä lähtee

TEKSTI KIRSI HAAPAMATTI • KUVA MIKKO NIKKINEN

TAMPERELAISEN AUTOPURKAMO Fusti Oy:n salaisuutena on luotettavuus ja nopeus. Mitä Fustilta tai sen hankinta-verkostosta ei löydy, auto tuskin sitä kaipaa.

– Varaosan saa pääsääntöisesti samana päivänä, tai jos se lähetetään, niin seuraavana. Uusilla varaosilla on pitkät toimitusajat, mutta meillä varaosat ovat varastossa, toimitusjohtaja JUHA VÄHÄÖJA sanoo.

Fustin liiketoiminta perustuu ihmisten luovuttamiin, käytöstä poistuviin autoihin ja kolaroituihin uudempiin autoihin. Purkamistaan autoista yritys ostaa noin 85 prosenttia vakuutusyhtiöiltä ja romuautoihin erikoistuneilta yrityksiltä.

– Tällä alalla toisen epäonni on toisen onni. Kolari antaa meille mahdollisuuden toimeentuloon ja jollekin toiselle hyvän varaosan.

MONI TAMPERELAINEN on ihmetellyt purkamon nimeä. Kun Vähäoja pääsi 1990-luvun alussa armeijasta, piti keksiä töitä. Aikaisemmin purkamoja pitänyt isä viritteli idean yrityksestä.

– Mikään nimiehdotuksemme ei kuitenkaan mennyt läpi. Isä toi siihen aikaan maahan huonekaluja Italiasta, näki huonekalulaatikossa sanan fusti ja käski koettaa sitä.

Viranomaiset hyväksyivätkin nimen.

– Kävi ilmi, että fusti tarkoittaa suomeksi runkoa.

Osuva nimi autopurkamolle oli siis syntynyt vahingossa. Nykyisin Fustin kautta kulkee noin 500–700 autoa vuodessa. Nuoremmista autoista myydään pääasiassa kolarikorjauksiin kaikki, mikä irti lähtee. Kierrätykseen kelpaamattomat osat jatkavat Kuusakoski Oy:n jalostuslaitokselle Heinolaan.

– Suurin asiakasryhmämme on korjaamot, mutta myös yksityisasiakkaita on paljon. He ostavat ja vaihtavat osan itse tai vievät korjaamolle laitettavaksi.

Sitten Fustin perustamisen bisnes alalla on muuttunut paljon. Ennen ihmiset soittivat ja kysyivät, olisiko tiettyä osaa. Nyt he etsivät osat nettisivuilta, minne Fustilla listataan kaikki käyttökelpoiset osat sitä mukaa, kun autoja puretaan. Markkina-alueena on koko maa, mutta harvinaisempia osia menee myös ulkomaille.

– Kilpailussa hyvä purkamo erottuu palvelulla. Henkilökuntamme tuntee autot läpikotaisin A:sta Ö:hön, ja on todella tärkeää, että he osaavat auttaa asiakasta löytämään tarvitsemansa.

Varaosia ostetaan purkamolta kahdesta syystä. Ensinnäkin yleisimpiin automalleihin voi löytää esimerkiksi vaihto-oven oikean värisenä, mikä nopeuttaa asennusta. Toiseksi, purkamolta hankittu varaosa maksaa hieman alle puolet tehtaalta tilatusta. Siksi myös Eurooppaa kurittava talousahdinko sataa purkamojen laariin. •



**Käyttökelpoiset
osat löytyvät
netistämme."**





Kantola Oy ottaa säilytykseen tkai-
kenlaiset kumi-
pyörät.

Turvallisuus ykkösenä

2 000 rengasettiä taatusti tarkastetussa kunnossa.

TEKSTI VESA VAINIO • KUVA JUKKA RASIMUS

KUINKA MONI autoilija tiedostaa, millaiset renkaat autossa on ja missä kunnossa ne ovat? Kun säilyttää renkaansa täyden palvelun rengashotellissa, on noihin kysymyksiin helpompi vastata.

– Rengashotellissa renkaiden kunto tarkastetaan ammattitaitoisesti. Renkaat säilytetään parhaissa mahdollisissa olosuhteissa, tasalämmössä ja poissa luonnonvalosta.

Näin vakuuttaa yli 2000 rengasettin hotellia pyörittävän Kantolan Renkaan toimitusjohtaja JYRKI LARVANTO. Kattavan tarkistuksen ja oikean säilytyspalvelun rinnalla Larvanto korostaa renkaiden turvallista asentamista.

– Kiinnitys oikeilla pulteilla oikeaan kireyteen, asianmukainen auton nosto siihen soveltuvalla tunkilla sekä tietysti ilmanpaineen säätäminen kohdilleen.

Larvanto muistuttaa, että alipaineisella renkaalla ajaminen on suuri liikenneturvallisuusriski. Sen lisäksi rengas kuluu nopeammin ja kuluttaa polttoainetta enemmän. Hän kehottaa autoilijoita kiinnostumaan enemmän renkaistaan. Kyykistys kerran kuukaudessa ja kunnon sekä ilmanpaineen tarkastus ei ole paljoa vaadittu. Hän muistuttaa, että renkaat ovat suurin yksittäinen liikenneturvallisuuteen vaikuttava tekijä.

– Monet ajavat sellaisilla renkailla, jotka eivät ole käyttöolosuhteisiin sopivimmat mahdolliset. Alarvoinen laatu näkyy erityisesti kosteilla ja sileillä

teillä sekä talvella. Vaikkapa nyt tulossa olevilla syksyisillä keleillä.

Kukkaron nyörit ovat ymmärrettävästi tiukalla, mutta 100 - 200 euron lisäsaatus laadukkaasiin rengassatsiin 4 - 5 vuoden välein ei ole Larvannon mielestä kohtuuttoman kova hinta lisääntyneestä turvallisuudesta.

KANTOLAN RENGAS vastaa alati koventuvaan kilpailuun laadukkailla, osaavilla palveluilla ja laitteilla.

– Lähtökohtamme on tehdä työ niin hyvin, ettei asiakkaalle tule tien päällä turvallisuusriskiä. Ajoturvallisuuden rinnalla teemme oman työemme tarkasti.

Niinpä ei ole yllätys, että osa asiakkaista saa hotellista soiton. Kuntotarkistus on osoittanut, että jotakin tarvitsisi tehdä.

Vuonna 1927 perustettu Kantolan Rengas siirtyi Larvannon suvun hoteisiin 1977. Jyrki Larvannon isä KYÖSTI ja veli JARMO olivat aiemmin puikoissa, mutta vuodesta 2005 yritys on ollut täysin Jyrkin hallussa. Mikkelistä lähtöisin oleva yritys on laajentunut myöhemmin Kymenlaaksoon. Kaikissa neljässä toimipaikassa on liki sama palveluvalikoima.

Tulevaisuuden suhteen Larvanto on hivenen huolissaan. Renkaiden kehittyminen yhä polttoainetaloudellisemmiksi on turvallisuusriski, sillä on kova haaste vähentää vierintävastusta niin, ettei märkäpito kärsi. •

KULMAT KUNTOON

Oikeat auraus- eli ohjauskulmat pitävät auton vakaana ja säästävät renkaita sekä polttoainetta. Jos vian näkee jo omilla silmillään, on jo aika vaihtaa uusi rengassarja.

TEKSTI JUHO PAAVOLA • KUVITUS MIKKO HIRVONEN

AURAUSKULMA. Tuttu sana, joka askarruttaa aika ajoin mieltä. Sehän tarkoittaa sitä kulmaa, jossa lumi lentää traktorin kauhassa talvella ajoradalta penkkaan. Vai oli-ko sana sittenkin tuttu laskettelon alkeiskurssilta, missä tultiin mäkeä alas tutisevin polvin suket tiukassa aura-asennossa? Vastaus on: ei ja ei.

Todellisuudessa auraus- tai ohjauskulma merkitsee auton etupyörien asentoa suhteessa ajoneuvon geometriseen keskilinjaan. Oikea kulma antaa ajoon vakautta. Asia on upponnut autotoihmisten mieleen kuin veitsi voihiin, mutta monelle meistä tavallisista autoilijoista aurauskulmien merkitys on vieras. Riittää, kun tankissa on bensaa ja maise- ma vaihtuu.

– Aurauskulmien mittausta tehdään merkkikorjaamolla. Toimenpide ei ole vaikea, mutta sitä ei useinkaan sen kummemmin dokumentoida tai selitetä asiakkaalle. Häntä pitäisi muistaa myös ohjeistaa, jotta oppivirhettä ei syntyisi, Nokian Renkaiden teknisen asiakastuen päällikkö MATTI MORRI sanoo.

AALTO-YLIOPISTON koneenrakennustekniikanlaitoksen tutkijatohtori ARI TUONONEN arvioi, että uusissa autoissa suuntaus varmasti tehdään remonttien yhteydessä.

– Meillä on kuitenkin myös paljon van-

hempaa autokantaa, johon esimerkiksi raidetangon pään voi vaihtaa itse, eikä suuntausta varmasti aina tehdä, huomauttaa hän.

Kun aurauskulmien sielunelämään tutustutaan syvällisemmin, tulevat vastaan myös termit caster- ja camber-kulmat. Tuonosen mielestä ratin takana pysyttelevälle aurauskulmista puhuminen riittää kuitenkin vallan mainiosti.

Tyypillinen aurauskulmien virhe syntyy, kun autolla mäjäyttää kovalla vauhdilla esimerkiksi katukivetyksen reunaan tai tiessä olevaan kuoppaan. Tukivarret ovat keventyneet ja autoja kevennetään. Se on monessa asiassa hyvä, mutta se tekee myös autoista osin hentoja. Vanhoissa autoissa taas osat kuluvat ja kulmat muuttuvat sen myötä.

Nykyajan puslat eli tukivarsien ja kiinnistyspultin väliset kumiholkit ovat viimeisen päälle optimoituja. Se tekee niistä myös herkkiä.

– Niillä on erilaiset ominaisuudet eri suuntiin, ja kun ne kuluvat, voi syntyä isojakin virheitä, Tuononen sanoo.

Periaatteessa aurauskulmien summa on pyöreä nolla eli kaikki pyörät osoittavat samaan suuntaan kulkusuuntaansa nähden. Käytännössä kuitenkin autotehtaalla rakenteisiin tehdään paljon monimutkaisia hienosäätöjä, jotta optimaaliset ohjauskulmat toteutuvat käytännön ajossa.

Nykyään rengas on aika löysästi kiinnityksessä ja uudenlainen pyöränriipustus on vanhoja herkempi. Aurauskulmat ovat kokonaisuutena aika monimutkainen paketti, ja siksi on aina tehtävä kunnon pyöräsuuntaus, jos kovempaa kosketusta on tullut. Väärä ohjauskulma on auton vaivana petollinen. Autolla voi ajaa suhteellisen normaalisti, eikä vika arkiajossa välttämättä näy. Useimmiten aurauskulmien muuttunut asento huomataan renkaiden epätasaisesta kulumisesta tai siitä, että rattia saa vääntää vain saadakseen auton kulkemaan suoraan.

Jos eturenkaissa on aurausta, renkaan ulko-olkapäät alkavat kulua. Jos renkaat taas harittavat, alkavat renkaiden sisäolkapäät kulua. Kun renkaat ovat selvästi kulumineet epätasaisesti, on havainto auttamatomasti myöhässä.

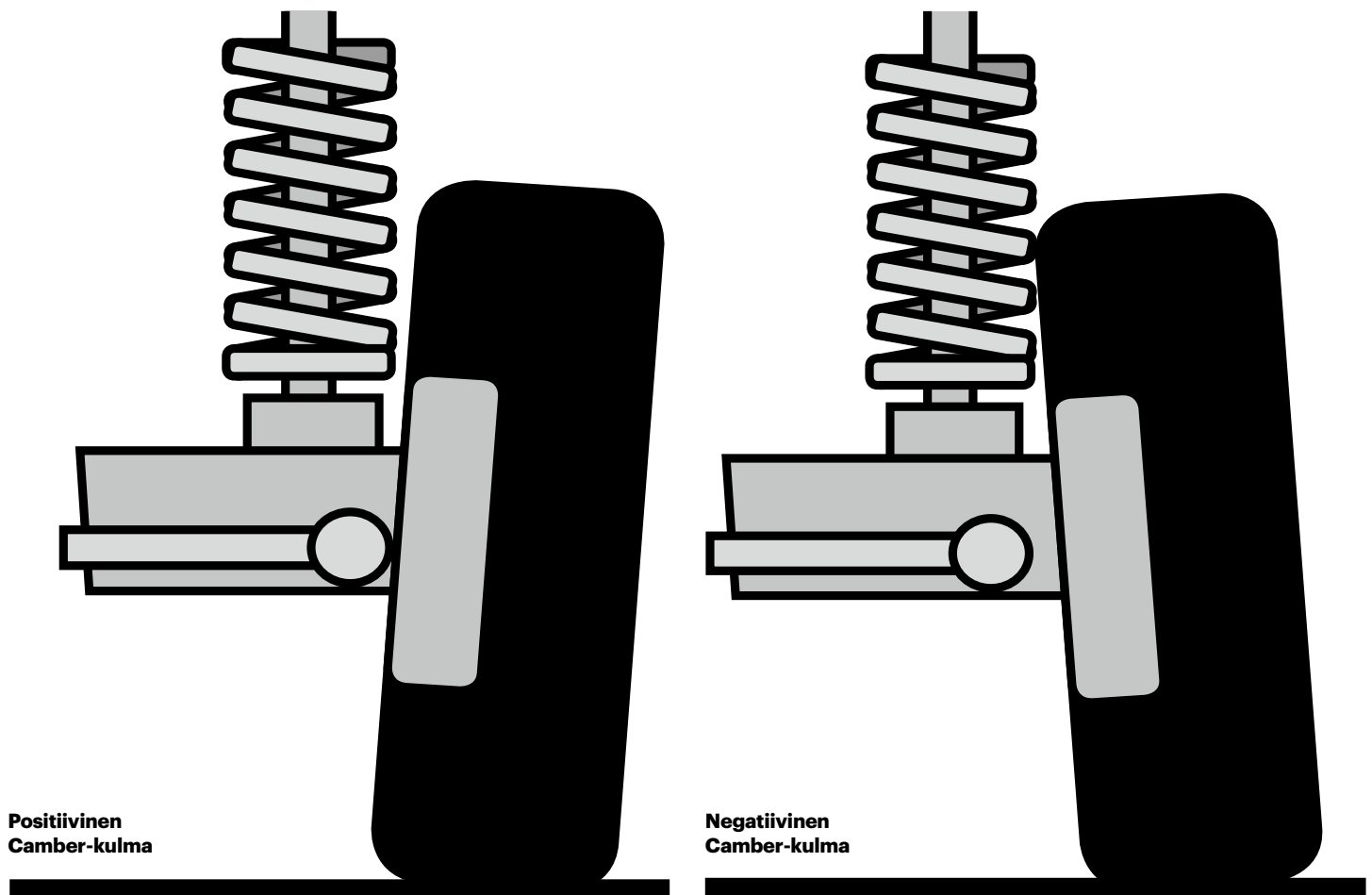
– Silloin on ajettu jo pitkään ja siinä vaiheessa renkaat menevät melko varmasti uusiksi, Tuononen lisää.

KULUMISEN VAIKUTUKSET korostuvat moderneissa premium-luokan renkaissa. Ne ovat niin sanottuja inside-outside-renkaita.

– Niitä ei voi kääntää vanteella ympäri. Tällöin ainoa vaihtoehto on hankkia kokonaan uudet renkaat, Morri sanoo.

Pienikin poikkeama ihanteellisesta ohjauskulmasta lyhentää renkaan käyttöikää jopa kymmenesosan. Lisäksi epävakaa meno kuluttaa auton akseleita, laakereita ja ripustuksia. Lisäksi väärässä aurauskulmassa rengas tuottaa sivuvoimaa,

"Muuttuneen aurauskulman taustalla oleva syy kannattaa aina selvittää."



Termistö tutuksi!

Aurauskulmat

Myös ohjauskulmiksi kutsutuilla aurauskulmilla tarkoitetaan renkaiden asentoa suhteessa toisiinsa.

Haritus

Auton etupyörien etuosat osoittavat ulospäin auton keskilinjasta.

Camber-kulmat

Renkaan pystysuoran akselin ja auton pystyakselin välinen kulma suoraan edestä tai takaa katsottaessa.

Auraus

Auton etupyörien etuosat osoittavat sisään päin auton keskilinjaan nähden.

Castor-kulma

Renkaan pystysuoran akselin ja kuvitteellisen kääntymislinjan välinen kulma.

Kulkukulmat

Auton etu- ja takapyörien keskinäistä suuntaa tarkastellessa puhutaan kulkukulmasta.

jolloin siinä on pieni taaksepäin osoittava komponentti. Tästä syntyvä pitkittäisvoima on kumottava, ja se tapahtuu suuremmalla polttoaineen kulutuksella.

Morrin mukaan aurauskulmien ongelmat tulevat useimmiten esiin keväällä. Talvella alustassa on luonnollista luistoa ja pehmeämpi alusta antaa anteeksi enemmän kuin kova tienpinta, jolloin myös kitkaa on enemmän.

Aurauskulmista johtuvaan kulumiseen vaikuttavat myös renkaiden tyypit.

– Talvirenkaat ovat monella myös eri kokoiset kuin kesärenkaat ja etenkin ma-

talaprofilirengas saattaa korostaa virheitä. Korkeampi profiilisuhde ja pehmeämpi seos antavat anteeksi, Tuononen sanoo.

Renkaita, akseleita ja bensaa saa rahalla, mutta ihmishenkiä ei. Vaikka normaali ajossa auton puutteita voi kompensoida rauhallisella ja ennakoivalla ajotavalla, yllättävissä ääritilanteissa tekniikan on totettava kuljettajaa saumattomasti.

– Muuttuneen aurauskulman taustalla oleva syy kannattaa aina selvittää. Esimerkiksi rikkiäinen pusla voi olla vaarallinen kaistanvaihdossa tai jarrutuksessa, Tuononen sanoo.

Morri huomauttaa, että vahva haritus voi tien uran reunaan osuessaan tehdä merkittävänkin ja yllättävän poikkeaman ajosuunnassa.

– Ja kun rengas kuluu, se on samalla pois renkaan märkä- ja vesiliirto-ominaisuuksista, Morri jatkaa.

Renkaanvaihdon yhteydessä kannattaa silmäillä, ovatko renkaat kuluneet tasaisesti. Tosin jos vaurio on tuore, kulumaa on vaikea silmin havaita. Niin tutkimuksissa kuin remontissakin kannattaa luottaa kokeneen korjaamon tai etabloituneen rengasliikkeen asiantuntemukseen. •

”

**Tulin
rengasalan
ulkopuolelta,
joten pystyin
toimimaan
puolueet-
tomasti.”**

- Tuottajavastuu on loistava idea. Meidän pitää huolehtia siitä, että vapaamatkustaminen ei rapauta toiminnan uskottavuutta, toteaa Svensk Däckåtertvinning AB:n ex-toimitusjohtaja Lasse Åman.

ALAN PIONEERI

Lasse Åman nosti Ruotsin renkaankierrätyksen maailman huipulle kahdessa vuosikymmenessä.

TEKSTI KARI LATVANEN • KUVA ANTTI VETTENRANTA

LASSE ÅMAN saapui kesäkuussa sateiseen Suomeen uransa viimeiselle työmatkalle. Ruotsissa renkaankierrätyksestä vastaavan Svensk Däckåtervinning AB:n toimitusjohtajalla on takanaan mittava työura. Rahoituksesta renkaankierrätykseen vuonna 1994 siirtynyt Åman sanoo, että hän ei tuolloin osannut kuvitellaan toimivansa alalla kaksikymmentä vuotta.

– Ajattelin, että toiminnan käynnistäminen menisi vuosi tai puolitoista, ja sitten siirtyisin muihin tehtäviin, eläkkeelle kesällä jäänyt Åman kertoo.

– Aika pian huomasin kuitenkin, että tällä alalla näkee oman kädenjälkensä ihan eri tavalla kuin esimerkiksi rahoituksessa. Alan pioneerina toimiminen osoittautui myös jännittäväksi hommaksi.

Todellinen pioneeri Åman onkin ollut. Kun hän aloitti tehtävässään, renkaankierrätyksestä oli Ruotsissa olemassa vain parin A4-liuskan mittainen kestävästi kehitykseen liittyvä virkamiesdokumentti.

Åmanilla itsellään ei ollut mitään kokemusta rengasalalta. Tätä hän pitää pelkästään myönteisenä asiana.

– Tulin rengasalan ulkopuolelta, joten pystyin toimimaan puolueettomasti, hän luonnehtii.

– Renkaiden tuottajilla oli yhteisiä pohjoismaisia organisaatioita, mutta ne halusivat luoda Ruotsiin oman itsenäisen kierrätysjärjestelmän. Oli tärkeää, että tuotta-

jilla oli selkeä, yhteinen tahto. Samalla piti rakentaa vuoropuhelua jäte- ja kierrätysalan ammattilaisten kanssa. Ulkopuolisella oli mahdollisuus toimia ikäänkuin diplomaattina.

PYROLYYSIN LUPAUS. Kaksikymmentä vuotta sitten tyhjästä nyhjäisty renkaankierrätys on Ruotsissa tätä nykyä melko mittavaa toimintaa. Maa on alan kiistattomia johtajia maailmassa.

Ruotsissa kerätään noin 80 000 tonnia käytettyjä renkaita vuodessa. Määrä on lähes neljäkymmentä prosenttia enemmän verrattuna Suomeen ja Norjaan, jotka nekin ovat alan edelläkävijöitä.

Kerättyjen renkaiden hyödyntämistasite Ruotsissa on 98,6 prosenttia. Suomesa hyötyaste on samaa luokkaa. Erityistä Ruotsin kierrätyksessä on se, että valtaosa, eli 62 prosenttia, renkaista hyödynnetään energiateollisuudessa.

– Meillä oli energiateollisuudessa valmis infrastruktuuri, joka osasi hyödyntää renkaita, Åman kertoo.

– Ylipäättänsä, kun olen kiertänyt maailmalla kertomassa renkaankierrätyksestä, olen painottanut sitä, että itse kunkin maan kannattaa hyödyntää jo olemassa olevaa infraa.

Lasse Åman ei odota renkaiden kierrätyksessä syntyvän kovin suuria innovaatioita lähitulevaisuudessa. Sen sijaan kaikilla käytettyjen renkaiden hyödyntämisen alueilla toiminta tehostuu ja pieniä innovaatioita syntyy koko ajan.

– Pyrolyysi, jossa renkaiden sisältämät

kiinteät aineet kuten noki, kaasu ja öljy hajoitetaan hapettomassa tilassa kuumentamalla, on tosin erittäin lupaava prosessi, hän sanoo.

– Ehkä siitä voi syntyä jotain suurta kymmenen vuoden tähtäimellä. Toisaalta sanoin näin jo kaksikymmentä vuotta sitten.

VAPAAMATKUSTAJAT KURIIN. Svensk Däckåtervinning AB on aina ollut yhden miehen organisaatio. Toimintaa on pyöritytetty tuottajista, lopputuotteita hyödyntävistä organisaatioista ja virkamiehistä koostuvan yhteistyöverkoston varassa. Verkoston uusi napa, Lars Åmanin seuraaja, tulee edeltäjänsä lailla rengasalan ulkopuolelta.

– FREDRIK ARDEFORSILLA on hyvät tekniset taidot ja kokemusta tuottajavastuusta, Åman kertoo.

– Renkaista hän tietää yhtä paljon kuin minäkin alussa, eli ei juuri mitään.

Ardeforsin suurin haaste ainakin aluksi on vapaamatkustajien saaminen mukaan kierrätykseen. Reilu viisi prosenttia Ruotsissa käytetyistä renkaista jää edelleen järjestelmän ulkopuolelle.

– Tällä on merkitystä järjestelmän rahoituksen kannalta. Vapaamatkustaminen vääristää myös kilpailua, kun jotkut tuottajat hakevat etua siitä, että ne eivät osallistu kierrätyksen rahoittamiseen, Åman toteaa.

– Tuottajavastuu on loistava idea. Meidän pitää huolehtia siitä, että vapaamatkustaminen ei rapauta toiminnan uskottavuutta. •

Renkaat kiertävät ja päätyvät hyötykäyttöön

Renkaiden elinikä menee pyöriessä ja lopuksi kekseliäät ihmiset löytävät niille uuden elämän mitä moninaisemmissa tehtävissä.

TEKSTI KIRSI HAAPAMATTI
KUVAT NINJA TARVAINEN, ESSIMA



Pehmeä törmäys

1 Uusikaupunkilainen Essima Ky valmistaa 14 ja 15 tuuman autonrenkaiden päälle sopivia käteviä törmäys- eli laiturinsuojia veneilijöille.

Törmäyssuojan on tarkoitus on pehmentää veneen törmäystä laituriin tullessa ja toimia suojana, kun vene on laiturissa. Aallot liikuttelevat venettä kaiken aikaa, joten on syytä suojata sekä laituri että tietenkin myös vene kolhuilta.

PVC-materiaalista valmistetut laiturinsuo-

jat ovat veneystävällisiä: ne eivät naarmuta veneen kylkeä. Essiman Rengari-laiturinsuoja on aurinko- ja homesuojattu, kovaakin hankausta kestävä ja kaiken lisäksi kauniin värinen — suojia saa sinisenä, oranssina, vihreänä ja valkoisena. Suojasta ei pääse väriä tai kemikaaleja veteen. Repäisyyluja materiaali kestää kuumuutta ja pakkasta.

Laiturinsuojat ovat halkaisijaltaan noin 60 cm.

ESSIMA.COM

Renkaasta pöytä tahi rahi

2 Sisustusbloggaaja NINJA TARVAINEN innostuu kierrätysmateriaaleista. – Ne ovat edullisia tai ilmaisia ja niitä löytyy usein omistakin nurkista. Löysin rengasrahi-idean netissä surffamalla, ja päätin tehdä siitä oman version.

Tarvaisen rahista tuli pöytä, kun yhden renkaan sijaan hän käytti kahta. Hän ruuvasi renkaat lujasti kiinni toisiinsa ja ruuvasi myös lastulevyn palasen renkaiden päälle. Sitten hän kieputti koko komeuden päälle satakunta metriä sisälmarua.

– Narun saa kiinnitettyä helposti kuuma-

liimapyssyn avulla. Netin mallista poiketen kieputin narun vähän suurpiirteisesti, joten narua kului paljon. Sen voi kiertää myös säntillisesti kerrokset viereen. Naruna voi käyttää myös esimerkiksi juuttinyöriä.

Lopuksi tuunaaja siveli valmiin huonekalun päälle oksalakkaa. Se kovettaa pinnan, eikä kieputettu naru lähde myöhemminkään löystymään."

Kiva pöytä siitä tuli. Se on parvekkeella säänkestävä.

Ninja Tarvainen näkee autonrenkaiden mahdollisuudet DIY- eli Do it yourself -har-

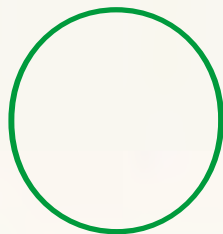
rastajalle. Internetissä on esimerkiksi kauniita, kankaalla somistettuja tuoleja renkaista, sellaisen valmistusta hän aikoo kokeilla seuraavaksi.

– Pidän väreistä, ja autonrenkaiden maalaamisessa paras on ihan tavallinen talomaali. Spray-maalejakin olen kokeillut, mutta spreijaamalla maalia kuluu ihan hirveästi.

CHARMEDWHITE.CASABLOGIT.FI/LUE/2014/04/DIY-AUTONRENGAS-POYTÄ



Tyhmyydestä sakotetaan



tot. Niistä jäi muistoksi läjä outoja talvi-
renkaita.

Eletään 1980-luvun loppua. Ensimmäi-
nen oma autoni on sinapinkeltainen Mor-
ris Mini 850. Auto ja kuski ovat liki saman-
ikäisiä, parikymppinen kaarakaunotar on lä-
hes virheetön. Sitten tulevat ensiajo-
kesäni jälkeiset ensimmäiset yö-
pakkaset. Minini liukuu kolmion
takaa lunastukseen. Taksi-Volvos-
ta särkyy vain pelkääjänpuoleinen
ajovalon umpio. Hinauksessa
Minin kymmentuumainen etu-
rengas karkaa alta. Se vierii ohit-
seni ojaan kuin hidastetussa elo-
kuvassa. Sitten autonpohja kipinöi
iskeytyessään maantiehen.

Opetus: Kunnioita mustaa jätää.

KESÄ 2011. Ilma väreilee ruotsalaisen
moottoritien yllä. Tuoreella asvaltilla voi-
si paistaa munia. Äkkiä kyyti muuttuu
kuoppaiseksi, vaikka tie näyttää tasaiselta.
27-vuotiaan farmarimersuni renkaat ovat
väsähtäneet kuumuudessa. Autokaupas-
sa mukana tulleet kesärenkaat taisivatkin
olla yhtä vanhat kuin itse menopeli.

Ensin räjähtää kuskinpuoleinen taka-
rengas. Ohjaan venkoilevan Mersun moot-
toritien pientareelle ja ryhdyn renkaan-
vaihtoon. Ohi viuhahtavien perävaunul-
listen rekkojen ilmavirta on imaista mu-
kaansa, lapset itkevät autossa. Saan kuin
saankin vaihdettua riekaleisen renkaan

ehjään. Taas tien päälle, kunnes toinenkin takarengas an-
taa kengurukyytiä.

Ei auta kuin imaista pahimpaan harmitukseen pos-
keensa Grännan karkkipitäjästä shoppailtu polkagris-
karkkitanko ja körötellä rengaspuolena Tukhol-
man sijasta Jönköpingiin. Ensin minulle tarjo-
taan viikon toimitusaikaa perusrenkaille, kun-
nes vaimoni vääntää pika-asennuksen seu-
raavalle päivälle. Saan renkaiden ruumiin-
avausraportin: kulutuspinna on hyvä, mut-
ta ikä ja kuumuus väsyttivät rinkulat.

MINULLA ON EDELLEEN itseni ikä-
nen, vatunpunainen Mini kakkos-au-
tona tallissa. Olen ajanut sillä viimeksi
kesällä 2003. Koska kymmentuumai-
sia talvirenkaita ei kai enää valmis-
teta, olen varastoinut kaikki nämä
vuodet jo vuosituhannen vaihteessa
vintage-ikäisiä nastakumeja. Loppu-
kesästä koputtelin niitä huomatak-
seni, että rengaskumi on ilmeisim-
min kivettynyt.

Opetus: Viinit paranevat vanhetes-
saan, mutta renkaat tulee vaihtaa vähin-
tään kerran vuosikymmenessä.

KEVÄT 2012. Olen viemässä yli kak-
si vuosikymmentä vanhaa S-Mer-
suani renkaanvaihtoon vain huo-
matakseni, että takarenkaat ovat-
kin liki sileät. Erikoisvanteisiin
istuvia nakkeja ei tunnu löytyvän
mistään järkihintaan, joten päädyn lo-
pulta nyhtämään sähköpihdeillä nastat irti
talvikumeista. Joka ikisen sitkeästi istuvan
nastan.

Opetus: Hanki hyvät pihdit.

NYT OLEN PÄÄTTÄNYT parantaa rengas-
tapani ja päästää kumivanhukseni ajoissa
kierrätyksen lepoon. Saa matkia. •





Kierrätysmaksut 2014

Ajoneuvorenkaiden kierrätys rahoitetaan uusien renkaiden oston yhteydessä perittävällä kierrätysmaksulla. Kierrätysmaksu määräytyy oheisen taulukon mukaan.

Renkaiden NOUTOPALVELU sopimuskumppaneille numerosta:

08000 6886

tai sähköpostilla:
rengas@kuusakoski.com
nouto@rengaskierratys.com

Luokka

ALV 0% ALV 24%

1. Mopon, skootterin ja moottoripyörän renkaat poislukien "vanhat" mopon renkaat 14", 16", 17", 18", 19" ja 21" nopeusluokkaan J	≥ 10,0"	1,59	1,97
2. Henkilöauton renkaat		1,75	2,17
3. Paketti- ja jakeluauton renkaat	< 17,5"	1,75	2,17
4. Kuorma- ja linja-auton renkaat	≥ 15,0"	8,55	10,60
5. Teollisuusrenkaat	≥ 15,0"	8,55	10,60
6. Traktorin eturenkaat, traktorin perävaunun renkaat, pienlaitteet, mönkijät ja teollisuusrenkaat poislukien ajoleikkureiden ja työntökärrien renkaat < 10"	< 15,0"	2,16	2,68
7. Maatalousrenkaat	< 20,0"	4,74	5,88
8. Maatalousrenkaat	≥ 20,0"	10,74	13,32
9. Työ- ja metsäkonerenkaat	< 300 kg	17,10	21,20
10. Työ- ja metsäkonerenkaat	≥ 300 kg	80,00	99,20
11. Pinnoitetut kuorma-auton renkaat		5,15	6,39
12. Isot työkoneen renkaat	> 2000 kg	500,00	620,00



SUOMEN
RENGASKIERRÄTYS

www.rengaskierratys.com

Suomen Rengaskierrätys Oy • Teknobulevardi 3-5, 01530 Vantaa • Puh 09 6126 880 • Fax 09 6126 8810