

**nOKIAN
RENKAAT**

Vastuullista kehitystä
YMPÄRISTÖSELONTEKO 2009



Hyvä lukija



HR ja EHSQ -johtaja Sirkka Hagman (vas.),
turvallisuuspäällikkö Matti Luoto, kiinteistöpäällikkö Tarmo Valkama,
EHSQ-päällikkö Sirkka Leppänen, mittausteknikko Ville-Matti Niemi,
laatupäällikkö Satu von Bagh ja suojeluteknikko Arto Simola.

Nokian Renkaiden ympäristöselonteko 2009 käsittelee toimintaamme ympäristönsuojelun, työhyvinvoinnin ja yhteiskuntavastuun osalta. Ympäristöselonteossa valotetaan laajasti koko konsernin toimintaa, mutta EMAS-raportointi koskee vain Nokian-tehdasta. EMAS-sertifikaattia ei voida ulottaa koskemaan Venäjän-tehtaan toimintaa, koska EMAS-asetus koskee vain EU- ja ETA-maissa olevia toimintoja. Tavoitteenamme on tuoda esiin lakisäätteisten asioiden lisäksi myös muita tärkeitä toimintaamme ja tuotteisiimme liittyviä ympäristö- ja yhteiskuntavastuunäkökohtia sekä herättää ajatuksia siitä, että jokainen voi valinnoillaan edistää ympäristön hyvinvointia. Me kaikki voimme ottaa osaa ympäristötalkoisiin esimerkiksi ajamalla taloudellisesti tai valitsemalla kevyemmin vierivät renkaat.

Vuonna 2009 keskityimme EHSQ-toiminnoissa lakisäätteisten ja toiminnan kannalta olennaisien asioiden hoitoon, sillä talouden äkillinen taantuma vaikutti myös Nokian Renkaiden toimintaan. Muutokset tuotantomäärissä johtivat positiiviseen päästöjen kokonaismäärän laskuun, mutta Nokian-tehtaan uusi työaikamuoto tuo mukanaan tietyt haasteet esimerkiksi energiankulutukseen ja jätehuoltoon.

Otamme rohkeasti uudet haasteet vastaan ja aiomme olla edelläkävijä ympäristö- ja turvallisuusasioissa jatkossakin. Kehityspyrkimyksemme kohdistuvat koko toimintaamme, tuotekehityksestä materiaalihankintoihin ja tuotannosta logistiikkaan. Seuraavan ympäristöselonteon julkaisemme 31.5.2013 mennessä.

Antoisia lukuhetkiä!

22.3.2010
EHSQ-tiimi

Ympäristöselonteko 2009

- 2 Alkusanat ja sisällysluettelo
- 3 Nokian Renkaat
- 4 Vianor

- 6 Raaka-aineet
- 8 Tuotekehitys ja testaus
- 11 Renkaan valmistusprosessi
- 12 Laadunkehitys- ja turvallisuusjohtaminen
- 16 Työsuojelu ja hyvinvointi

- 17 Henkilöstö
- 18 Rengastehtaiden ympäristövaikutukset
- 23 Kuljetus ja logistiikka
- 24 Käyttö
- 28 Renkaiden kierrätys

- 29 Tavoitteet vuoteen 2013
- 30 Tulevaisuuden näkymät, toimitusjohtaja Kim Gran
- 31 Käytetyt lyhenteet
- 31 Akkreditointi

Pohjoisten olojen erikoisosaaja

Nokian Renkaat kehittää ja valmistaa turvallisia renkaita vaativiin olosuhteisiin vihreitä arvoja kunnioittaen. Yhtiö on maailman pohjoisin rengasvalmistaja, joka tekee tinkimätöntä työtä turvallisemman, miellyttävämmän ja ympäristöystävällisemmän liikkumisen hyväksi – kaikkina vuodenaikoina. Pohjoisten olojen erikoisosaamiseen liittyy kiinteästi arvostus ja ymmärrys luontoa ja sen oikkuja kohtaan.

Luotettavat ja innovatiiviset renkaat henkilö- ja kuorma-autoihin sekä raskaisiin työkoneisiin on suunnattu pääosin alueille, joissa on lunta, metsää ja vuodenaikojen vaihtelusta johtuvat vaativat ajo- ja käyttötilanteet. Yhtiö räätälöi tuotteensa erilaisiin olosuhteisiin, mikä on rengasmaailmassa ainutlaatuista. Pohjoisen karkeat tiat ja välillä äärimmäiset keliolosuhteet edellyttävät renkaiden rakenteilta ja kumisekoituksilta toisenlaisia ominaisuuksia kuin esimerkiksi Etelä-Euroopan lämpimämpi ilmasto. Kestävän turvallisuuden periaate ohjaa tuotekehitystä. Nokian-merkkiset renkaat säilyttävät hyvät ominaisuutensa tuotteen koko elinkaaren ajan. Ne palvelevat nöyrästi ja luotettavasti myös renkaan vanhentuessa ja kuluessa.

Yli sata vuotta osaamista ja ammattitaitoa

Nokian Renkaiden juuret ulottuvat aina vuoteen 1898 asti, kun Suomen Gummi-tehdas Osakeyhtiö perustettiin. Nokian-tehdas on ollut Nokianvirran varrella jo vuodesta 1904 asti. Nokian Renkaat Oyj on perustettu vuonna 1988 ja pörssiin se listautui vuonna 1995. Yhtiön toinen oma tuotantolaitos perustettiin Venäjälle, Vsevolzhskiin vuonna 2005.

Omien tuotantolaitosten lisäksi yhtiö hyödyntää korkealaatuista sopimusvalmistusta. Vuonna 2009 sopimusvalmistuksen osuus myynnin volyymista oli noin 10 %. Yhtiön omat myyntiyhtiöt sijaitsevat Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Venäjällä, Ukrainassa, Kazakstanissa, Saksassa, Sveitsissä, Tsekin tasavallassa ja USA:ssa. Laatu- ja ympäristösertifikaatit koskevat Nokian ja Vsevolzhskin tuotantolaitosten lisäksi Ruotsin myyntiyhtiötä.

Maailman ensimmäinen talvirengas, Kelirengas, kehitettiin vuonna 1934 varta vasten Suomen olosuhteisiin: tiestöön, vaihtelevaan maastoon ja talvikäyttöön. Muutama vuosi myöhemmin Kelirengas pohjalta kehitettiin ensimmäinen Nokian Hakkapeliitta-rengas. Lumisten teiden voittajan tarina on jatkunut jo yli 70 vuotta.



Keskeiset tunnusluvut, milj. EUR	2009	2008
Liikevaihto	798,5	1 080,9
Liiketulos	102,0	247,0
Tulos ennen veroja	73,5	173,8
Tilikauden tulos	58,3	139,9
Tulos/osake, euroa	0,47	1,12
Omavaraisuusaste, %	62,0	54,8
Liiketoiminnan kassavirta	123,1	9,5
Henkilöstö, keskimäärin vuoden aikana	3 503	3 812

Vastuullista rengaskauppaa ja monipuolista palvelua lähellä asiakasta

Nokian Renkaiden omistama Vianor-rengasketju on alallaan Pohjoismaiden, Venäjän ja IVY-maiden suurin ja kattavin. Vuoden 2009 lopussa siihen kuului yli 620 myyntipistettä, joista 170 oli Vianorin omia ja muut toimivat partner- tai franchising-periaatteella. Vianor-ketju on laajentunut 19 eri maahan Nokian Renkaiden päämarkkinoilla. Vianor rakentaa perustaa konsernin tuotteiden pysyville markkinaosuuksille ja toimii konsernin kasvun keihäänkärkenä.

Vianor-ketju myy renkaita henkilö- ja kuorma-autoihin sekä maatalouden, maansiirron ja teollisuuden tarpeisiin. Myyntipisteistä on saatavissa renkaidenvaihtojen ja -asennuksien lisäksi myyntipistekohtaisesti autojen varaosia ja pikahuoltopalveluja. Vianor tarjoaa asiakkailleen myös Rengashotellipalvelua, jossa se hoitaa rengashotelliasiakkaiden renkaiden käsittelyn, pesun, varastoinnin ja asennukset. Rengashotellipalvelulla vähennetään renkaiden varastointia mm. kerrostalojen kellareissa, mikä parantaa kiinteistöjen paloturvallisuutta.

Vianorin päämääränä on tarjota asiakkailleen tuotteita ja palveluja, joissa yhdistyvät laatu, turvallisuus, asiakastyytyväisyys, taloudellisuus ja ympäristön hyvinvointi. Vianor huomioi ympäristö- ja turvallisuusnäkökohdat kaikessa toiminnassaan.



Renkaan elinkaaren ympäristövaikutusten jakautuminen

11,7 %

Raaka-aineiden ja renkaiden tuotanto

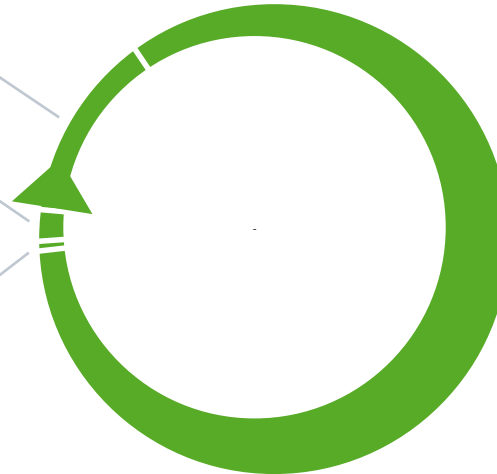


Käytöstä poisto

2,0 %

Kuljetukset

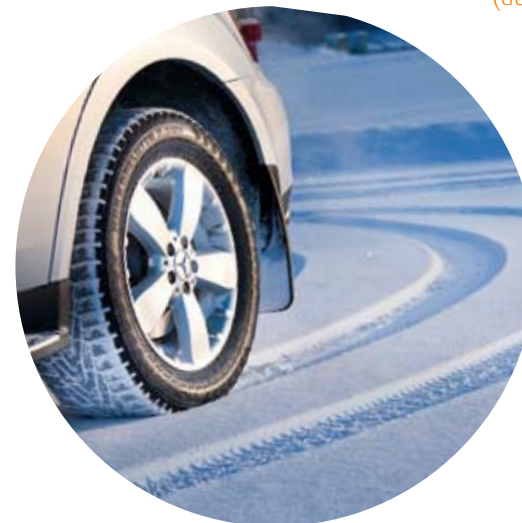
0,3 %



Käytönaikaiset ympäristövaikutukset

86 %

(auton polttoainekulutus 75,2 %)



Tuotteiden ytimessä vihreät valinnat

Luonnonkumia, synteettistä kumia, renkaalle mustan värin antavaa nokea, öljyjä, erilaisia kemikaaleja – rengastehdas vastaanottaa kymmeniä eri puolilta maailmaa tulevia raaka-aineita joka päivä. Nokian Renkaissa yksikään raaka-aine ei päädy tuotantoon ilman oman laboratorion hyväksyntää.

Nokian Renkaissa ympäristön kunnioittaminen on myös hankintojen punainen lanka. Yhtiön ostopolitiikan mukaisesti raaka-aineet hankitaan kansainvälisesti luotettavilta toimittajilta ja tuotteiden hankintaprosessissa selvitetään toimittajien sitoutu-

Nokian Renkaissa yksikään raaka-aine ei päädy tuotantoon ilman oman laboratorion hyväksyntää.

neisuus ympäristöasioidensa hoitamiseen. Toimittajan hyväksymiskriteereinä ovat lakisäätöiden vaatimusten täyttäminen, laatu- ja ympäristövastuuhenkilön nimeäminen tai tärkeimpien laatu- ja ympäristövaikutusten tunnistaminen. Toimittajalta edellytetään sitoutumista jatkuvaan parantamiseen, merkittävien ympäristönäkökohtien tunnistamista sekä ympäristöpäämäärien, laatu- ja ympäristöpolitiikan määrittämistä. Vuonna 2009 yhtiö aloitti toimittajien ja valmistajien kanssa esirekisteröinnit, rekisteröinnit ja riskiarvioinnit kemikaalien osalta REACH-asetuksen mukaisesti.

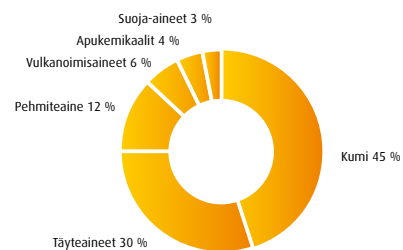
Kaikille yhtiön tehtaille saapuville raaka-ainekuormille suoritetaan vastaanottotarkastus ennen kuorman purkua ja varastoon vientiä. Jokaisesta vastaanotetusta raaka-aine-erästä otetaan näyte laboratoriotutkimusta varten. Kukin raaka-aine-erä odottaa varastossa laboratorion myöntämää käyttöönottohyväksyntää ennen kuin sitä käytetään kumisekoituksen valmistukseen.

Kaikki yhtiöön tuotujen raaka-aineiden pakkausmateriaalit kierrätetään, esimerkiksi osa pakkauslavoista palautetaan takaisin toimittajille uudelleen hyödynnettäväksi. Nokian Renkaat huolehtii yhteistyössä Pakkausalan ympäristörekisteri PYR Oy:n kanssa markkinoille toimittamiensa pakkausten hyötykäytöstä EU:n direktiivien, jätelain sekä valtioneuvoston päätösten ja asetusten mukaisesti.

Nokian Renkaat siirtyi ensimmäisenä rengasvalmistajana maailmassa käyttämään tuotannossaan pelkästään puhdistettuja, matala-aromaattisia öljyjä. Matala-aromaattisten mineraaliöljyjen lisäksi Nokian Renkaiden tuotteissa käytetään vain kasviperäisiä öljyjä. Sekoituksissa käytettävä uusiutuva raaka-aine, rypsiöljy, parantaa renkaan jää- ja märkäpitoa. Öljyjä käytetään kumisekoituksissa pehmittiminä, mikä vaikuttaa renkaan pitoon tien pinnassa. Kumisekoituksessa öljyjen osuus voi olla jopa 20 %.

Renkaiden valmistuksessa käytetään kumisekoitusten lisäksi vahvikemateriaaleina muun muassa terästä ja tekstiilejä. Kumisekoitusten valmistuksessa käytetään erilaisia kemikaaleja, muun muassa nokea ja rikkiä. Omassa tuotannossaan yhtiö ei käytä mitään myrkyllisiä tai karsinogeenisiä kemikaaleja.

Kumisekoituksen raaka-ainekoostumus





Puhtaista raaka-aineista huipputuotteita

Alkuvalmistuksen osastoinsinööri Pasi Villasen vastuulla on Nokian Renkaiden raaka-ainevarasto ja pitkät komponentti-linjat. Hän tekee tiivistä yhteistyötä Hankintaosaston kanssa ja pitää huolen siitä, että raaka-aineita riittää tuotannossa ja komponenttikoneilta syntyy laadukkaita kulutus- ja sivupintoja renkaisiin. Työnkuva on monipuolinen ja päivät kiireisiä.

– Ehdottomasti parasta työssäni on osastomme työyhteisö, kaikki ovat huumorintajuisia huippuammattilaisia. Raaka-aineiden parissa työskentely on mielenkiintoista. Erityisesti pidän koetoinnista, kun raaka-aineiden ja eri sekoitusten toimivuutta testataan renkaissa.

Tuotannon työolosuhteita on parannettu vuosien varrella merkittävästi. Tuotannossa ei käsitellä myrkyllisiä kemikaaleja ja Alkuvalmistuksen kemikaalipunnituskin hoidetaan nykyisin koneellisesti.

– Renkaamme eivät sisällä mitään myrkyllisiä aineita. Olemme jo useampia vuosia käyttäneet vain matala-aromaattisia öljyjä tuotannossamme ja uusiutuva rypsiöljy on ollut yksi loistavista innovaatioistamme.

Laatu, turvallisuus ja ympäristöystävällisyys ovat asioita, jotka ovat sisäänrakennettuna renkaalaiseen ajattelutapaan ja työn-tekoon.

– Koko toimintamme ydinajatus on tehdä turvallisia ja laadukkaita tuotteita laadukkailla työvälineillä ja ottaa huomioon turvallisuus- ja ympäristöasiat koko renkaan elinkaaren ajan.

Kestävää turvallisuutta

Nokian Renkaiden tuotekehityksen peruserä on säilynyt samana yli 70 vuoden ajan: renkaat kehitetään pohjoisten olojen kuluttajille, jotka vaativat renkaita turvallisuutta, kestävyttä ja mukavuutta kaikissa ajotilanteissa. Kehitystyötä ohjaa kestävä turvallisuuden periaate: renkaan turvallisten ominaisuuksien tulee säilyä lähes muuttumattomina tuotteen käyttöajan ajan.

Kestävä turvallisuuden periaate pitää sisällään myös lupauksen ympäristöystävällisten tuotteiden ja tuotantoteknologian

Nokian Renkaiden pintamalleissa on lukuisia melua vähentäviä keksintöjä: kuviopalojen sijoittelu, pitkittäisurien kohoumat ja melukolot.

kehittämisestä. Nokian Renkaat on ollut ympäristömyönteisyyden edelläkävijä tuodessaan markkinoille ensimmäisenä rengasvalmistajana maailmassa tuotteet, joiden valmistuksessa käytetään ainoastaan puhdistettuja, matala-aromaattisia öljyjä.

Jatkuvaa kehitystyötä ympäristön hyväksi

Nokian Renkaat parantaa autojen polttoainetehokkuutta kehittämällä entistä kevyemmin vieriviä renkaita. Yksi vierintävastukseen vaikuttavista tekijöistä on renkaan paino, jota keventämällä säästetään myös raaka-aineita ja prosessienergiaa. Yhtiö on onnistunut pitkäjärjestyksellä tuotekehityksellä pienentämään renkaiden vierintävastusta ja sen alentaminen mm. uusilla kulumispintaseoksilla on edelleen jatkuvan kehitystyön kohde. Sekä vuoden 2009 uutuus Nokian Hakkapeliitta 7 -nastarengas

että Nokian Hakkapeliitta R -kitkarengas saivat eri autolehtien talvirengasteesteissä kiitosta alhaisesta vierintävastuksesta. Nokian Hakkapeliitta R kulkee kevyimmin markkinoilla olevista talvirenkaista, jopa kesärenkaitakin kevyemmin. Sivupinnan ultra low rolling resistance -merkintä kertoo kuluttajalle, että Nokian Hakkapeliitta R rullaa tehokkaasti tuhlaamatta energiaa. Matalan vierintävastuksen renkailla voi säästää jopa 0,5 litraa polttoainetta/100 km ja samalla alentaa CO₂-päästöjä 12 g/km.

Tuotekehityksen yhtenä tavoitteena on kehittää hiljaisempia renkaita. Ohiajommelua pienentämällä lisätään yleistä viihtyvyyttä ja ohjaamomelu taas vaikuttaa kuljettajan viireystilaan ja sitä kautta liikenneturvallisuuteen. Nokian Renkaiden pintamalleissa on lukuisia melua vähentäviä keksintöjä: kuviopalojen sijoittelu, pitkittäisurien kohoumat ja melukolot.

Ilmastonmuutos asettaa talvirenkaille uusia vaatimuksia. Renkaiden on taattava autoilijalle turvallinen pito sekä lumisilla ja jäisillä että sohjoisilla ja märillä teillä. Nokian Hakkapeliitta 7 menestyi upeasti autolehtien talvirengasteesteissä kaikilla osalualueilla. Sen kulumispintasekoitus on luonnonkumin, silican ja rypsiöljyn yhdistelmä, jolla saadaan renkaan ääriolojen talvipitoa, kulumiskestoa ja märkäpitoa. Kotimainen rypsiöljy tuo uutuusrenkaaseen repimislujutta, jää- ja lumipitoa. Ympäristöystävällisyys korostuu Nokian Hakkapeliitta 7 -renkaassa, jonka uusi nastoitustekniikka kuluttaa tien pintaa jopa 15 % vähemmän kuin sen edeltäjä, Nokian Hakkapeliitta 5.

Tinkimätöntä testausta

Nokian Renkaiden tuotteiden erinomainen kulumiskestävyys perustuu huolelliseen rakennekehitykseen ja tinkimättömään testaukseen. Nokian Renkaille aidoissa käyttöolosuhteissa tapahtuva testaaminen, talven ja tuotteiden ominaisuuksien perinpohjainen ymmärtäminen on luonnollista. Yhtiön omassa Ivalon-testikeskuksessa keskitytään vaatimaan talvitestaukseen





Luotettavin vaativissakin oloissa

Nokian Renkaiden tuotekehityksen peruseriaatteena on kehittää renkaita pohjoisen vaativiin olosuhteisiin. Kehitystyötä ohjaa kestävä turvallisuuksien periaate: turvallisten ominaisuuksien tulee säilyä renkaassa lähes muuttumattomina renkaiden koko käyttöajan ajan. Kehityspäällikkö Tuija Aron tehtävänä on kehittää henkilöauton renkaita, vastata kehitysprojektista alusta loppuun asti. Kehitystyö pitää sisällään kaiken mahdollisen pintamallista rakenteeseen.

– Laatu ja ympäristöystävällisyys kulkevat käsi kädessä: mitä laadukkaampi tuote, sitä ympäristöystävällisempi. Kun tuote tehdään hyvin, sen käyttöikä on pidempi, jolloin jätettä syntyy vähemmän.

Kaikki Nokian Hakkapeliitta ja Hakka -renkaat testataan perusteellisesti jo kehitysvaiheessa pintamallien, sekoitusten ja rakenteiden toimivuuden osalta.

– Teemme ainutlaatuista ja vaativaa pohjoisten olojen talviteistä omassa Ivalon-testikeskuksessamme lokakuusta pitkälle kevääseen. Kesärenkaiden ominaisuuksia ja materiaaleja testaamme Suomessa varhaisesta keväästä myöhäiseen syksyyn asti, mutta myös ulkomailla lämpimissä maissa. Haluamme olla varmoja siitä, että tuotteemme toimivat luotettavasti vaihtelevissa olosuhteissa.

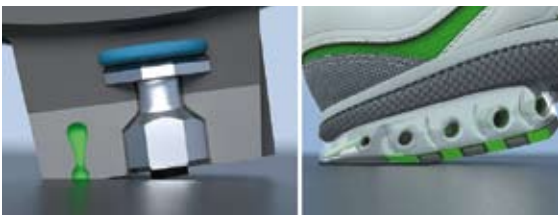
EU:n uuden luokitusjärjestelmän mukaisesti renkaisiin on merkittävä vuoden 2012 marraskuusta alkaen niiden polttoainete-hokkuus, märkäpito ja vierintämelu.

– Olemme koko ajan panostaneet näihin asioihin ja renkaamme ovat parhaimpien joukossa. Tulevaisuudessa keskitymme edelleen vierintävastuksen ja meluarvon alentamiseen, mutta emme luonnollisestikaan turvallisuuden ja laadun kustannuksella. Luokitusjärjestelmä on meille jälleen yksi loistava tilaisuus osoittaa olevamme ympäristöasioiden edelläkävijä. Selkeät luokitukset tuovat esiin tärkeitä renkaan ympäristövai-kutuksia ja helpottavat varmasti kuluttajien ostopäätöstä.



Air Claw Technology

Monisärmäisen ja jämän ankkurinastan ja ilmapaimentimien muodostamaa innovaatiota kutsutaan nimellä Air Claw Technology. Se vähentää tienkulumaa, hiljentää renkaan ääntä ja parantaa nastojen kestoa. Innovaatio tarjoaa autoilijalle ylivertaista ajomukavuutta ja turvallisuutta. Se muistuttaa hyviä juoksutossuja: ilmanvaimentimet pehmentävät ja vaimentavat nastan iskuja. Ajosta tulee joustavaa ja sulavasti etenevää.



Silica-luonnonkumiyhdistelmä kulutuspinna

Kulutuspinna-sekoituksessa yhdistyvät luonnonkumi, silica ja rypsiöljy. Välittäjäaineena toimiva Cryo-silaani tehostaa sekoituksen toimivuutta vaihtelevissa talvioloissa. Sekoituksella saavutetaan erinomainen talvi- ja märkäpito sekä kulumiskesto. Rypsiöljy parantaa renkaan repimislujuutta sekä jää- ja lumipitoa. Suuren silicapitoisuuden ansiosta vierintävastus on erittäin matala, ja siksi polttoaineenkulutus ja haitalliset päästöt vähenevät.



lokakuusta toukokuuhun. Korkeatasoinen laitteisto, monipuoliset testit ja asiantuntevat tuotekehitystiimit ja tuntuma-ajajat varmistavat, että lvalossa käydään läpi kaikki talviautoilun ääritilanteet. Nokian-ajoradalla renkaita testataan kevästä myöhäiseen syksyyn. Se tarjoaa ainutlaatuiset puitteet mm. sohjoliirtotestaukselle, jonka yhtiö aloitti ensimmäisenä maailmassa vuonna 1996. Riittävän kattavien tulosten keräämiseksi renkaita testataan myös ulkomaisilla radoilla. Lisäksi renkaita testataan sisätiloihin asennetuilla koestuskoneilla, joiden avulla mitataan mm. renkaan rakenteellista lujuutta ja nopeuskestävyyttä. Renkaiden virheettömyyttä valvotaan jatkuvasti toistuvien kokein, joissa varmistetaan tuotteiden laadusta ja teknisestä luotettavuudesta. Täysin uuden henkilöautonrenkaan kehittäminen kestää 2-4 vuotta.

Peltoa ja metsää kunnioittaen

Nokian raskaat erikoisrenkaat syntyvät ympäristöä kunnioittavan pitkäjänteisen kehitystyön tuloksena. Onnistuneeseen lopputulokseen päästään yhdistämällä perinteikäs ammattitaito ja uusin teknologia. Suunnittelun tavoitteena on tarjota asiakkaille erikoiskäyttöön parhaiten toimivia ratkaisuja, joissa korostuvat energia- tehokkuus, käyttövarmuus ja miellyttävät ajo-ominaisuudet.

Raskaiden renkaiden alhainen pintapaine on yksi tärkeistä yhtiön kehityskohteista, erityisesti maatalousrenkaissa sekä liikuttaessa pehmeillä alustoilla. Koneiden massa ja rengaspaine aiheuttavat maan tiivistymistä peltojen muokkauskerroksessa ja pohjamaassa. Tiivistyminen heikentää viljakelpoisuutta, alentaa satoa ja lisää ympäristökuormitusta. Pohjamaan tiivistymisen vaikutukset voivat olla pitkäaikaisia. Maatalouteen kehitetyt erikoisrenkaat kantavat raskaankin kuorman ympäristöä kunnioittaen, sillä laajan kosketusalan ansiosta niiden peltoon kohdistama pintapaine on huomattavasti ristikudosrenkaita alhaisempi. Näin pellon tuottavuus pysyy korkeana ja kone liikkuu vaivattomasti myös pehmeässä maaperässä. Metsässä ajettaessa ovat vaarassa puiden juuret. Metsärenkaissa vyörenkaalla saavutetaan parempia ominaisuuksia kuin perinteisillä ristikudosrakenteisilla renkailla. Nokian Forest Rider -metsäkonerenkaassa on laajemman kosketusalan ansiosta alhainen pintapaine, joten se on hellävaraisempi sekä metsämaastolle että kuljettajalle. Lisäksi

mukavuus on erinomainen alhaisemman tärinän ansiosta.

Nokian erikoisrenkaiden kumisekoitukset, pintamallit ja rakenteet on suunniteltu kestämaan kovaakin käyttöä, mikä merkitsee enemmän käyttötunteja ja toimintavarmuutta kaikissa olosuhteissa. Halutut ominaisuudet on varmistettu tarkalla kenttätestauksella ja tutkimustuloksilla. Kaikki Nokian raskaat renkaat rullaavat vierintävastuksensa ansiosta kevyesti eteenpäin, jolloin ne osaltaan vähentävät polttoaineen kulutusta ja hiilidioksidipäästöjä.

Yhdistelmällä turvallisesti

Nokian Renkaat osallistuu aktiivisesti raskaan ajoneuvokaluston turvallisuuden ja ympäristöominaisuuksien parantamiseen. Nokian kuorma-autonrenkaat ja Nokian Noktop -pinnoitusmateriaalit suunnitellaan vaativaan ammattikäyttöön ja vaihteleviin oloihin. Yksikkö tekee tiivistä ja luottamuksellista yhteistyötä liikenneoitojen ja kuljetusyriyten kanssa mahdollistaakseen tuoksellisen tuotekehityksen. Nokian kuorma-autonrenkaat on tutkinut yhdessä VTT:n ja TKK:n kanssa perävaunujen rengastuksen optimointia RASTU-projektissa, jonka tavoitteena oli selvittää, miten täysperävaunuyhdistelmien rengastus vaikuttaa ajovakautteen liukkaalla kelillä.

Suurin osa täysperävaunuyhdistelmien vierintävastuksesta syntyy perävaunuista niiden isojen kuormien takia. Tutkimuksen mukaan oikeanlaisella rengastuksella vierintävastus saadaan pidettyä alhaisena ja perävaunun heilahtelua vähennettyä merkittävästi. Uudet tutkimustulokset otettiin heti huomioon Nokian Renkaiden rengassuosituksissa. Pelkkä vierintävastuksen minimoiminen pohjoisen oloissa ei ole kuitenkaan ratkaisu turvallisuuden kannalta. Oikeilla rengas- ja pinnoitevalinnoilla saavutetaan paras yhdistelmä sekä taloudellisuus että turvallisuus huomioon ottaen.

Renkaan valmistusprosessi

Renkaan valmistusprosessi voidaan jakaa kuuteen päävaiheeseen: raaka-aineiden hankinta ja vastaanotto, kumisekoitusten valmistus, komponentti-valmistus, kokoonpano, paisto ja tarkastus. Nokian Renkaat valmistaa myös pinnoitemateriaaleja käytettyjen renkaiden uudelleenpinnoittamista varten. Pinnoitteiden valmistus noudattelee henkilöauton renkaan valmistusprosessia kokoonpanovaihetta lukuun ottamatta. Vuonna 2009 Nokian-tehtaassa valmistettiin 36 000 tonnia renkaita ja pinnoitteita eli keskimäärin 175 tonnia päivässä.

1. Raaka-aineiden hankinta ja vastaanotto

Rengasvalmistuksen raaka-aineet ovat luonnonkumi, synteettinen kumi, koordit, noki ja erilaiset kemikaalit. Raaka-aineista noin 50 % on öljypohjaisia ja suurin menekki on luonnonkumilla. Raaka-ainekustannusten osuus on lähes 30 % valmistustoiminnan liikevaihdosta ja noin 50 % tuotantokustannuksista. Nokian Renkaissa kaikki rengasvalmistuksen raaka-aineet ovat myrkyttömiä. Jokainen raaka-aine-erä tutkitaan laboratoriotestein ennen käyttöönottoa.

2. Kumisekoituksen valmistus

Alkuvalmistuksessa raaka-aineista valmistetaan tarkkoja reseptejä noudattaen kumisekoituksia, joita käytetään rengasvalmistuksen komponentteihin ja niiden kumittamiseen. Kumiseosten reseptit määräytyvät renkaaseen haluttujen ominaisuuksien perusteella. Erilaiset komponentit vaativat koostumuksiltaan erilaisia kumisekoituksia.

6. Tarkastus

Paiston jälkeen kaikki henkilöauton renkaat tarkastetaan sekä visuaalisesti että koneellisesti. Visuaalisessa tarkastuksessa kiinnitetään huomio renkaan mahdollisiin ulkonäkövirheisiin. Koneellinen tarkastus mittaa renkaiden geometrisen pyöreyyden, sivuttaisvoimavaihtelun, säteittäisvoimavaihtelun ja kartiokkuuden. Renkaat etiketöidään, pakataan ja kuljetetaan logistiikkakeskukseen, josta ne toimitetaan jälleenmyyjille.

5. Paisto

Rengasaihiot paistetaan eli vulkanoidaan paistopuristimissa. Vulkanoinnissa aihiot saadaan kiinteiksi ja joustaviksi paistamalla ne oikeassa lämpötilassa ja paineessa. Paistossa rengas saa lopullisen muotonsa, pintakuviointinsa ja sivumerkintänsä. Henkilöauton renkaan paisto-aika on 10–15 minuuttia, raskaiden renkaiden paisto-aika voi olla jopa viisi ja puoli tuntia. Muutoin raskaan renkaan valmistus tapahtuu pääosin samoin kuin henkilöauton renkaan.

3. Komponenttivalmistus

Komponenttivalmistuksessa kumisekoituksista, tekstiilimatoista ja metallilangoista valmistetaan erilaisia kulutuspinnoja, joita ovat mm. runkokoordi, sisäkerroskumi, kaapeli, ydin, sivupinta, sivukiilanauha, kolmiotäyte ja teräsvyö. Valtaosa komponenteista on erilaisia vahvikeosia. Yhteen renkaaseen tarvitaan yhteensä 10–30 komponenttia.

4. Kokoonpano

Renkaiden muotoutuminen alkaa kokoonpanokoneella, jossa komponenteista kootaan renkaan runko ja vyöpaketti. Kokoonpanokoneen runkopuolella kootaan sisä- ja sivupinnat sekä tarvittava määrä vahvikekoordiä. Vyöpuolella kootaan ns. pintapaketti eli teräsvyö ja pintakumi. Tämän jälkeen kone asettaa kaapelit paikalleen, kääntää sivupinnat, siirtää pintapaketin runkopaketin päälle ja rissaa sen. Näin muodostuu rengasaiho, joka on pehmeä ja muotoiltavissa.



Laadunkehitys- ja turvallisuusjohtaminen

Organisaatio

Konsernin kansainvälistymisen myötä Nokian Renkaat on panostanut voimakkaasti kansainväliseen yhteistyöhön ja yhteisten toimintamallien kehittämiseen.

Yhtiön laadunkehitys- ja turvallisuustoiminnasta vastaa HR & EHSQ -johtaja. Nokian-toimipaikan henkilöstöosaston sisällä toimii laadunkehitys- ja turvallisuusorganisaatio, EHSQ-tiimi, joka vastaa yhtiön ympäristö-, terveys-, turvallisuus- ja laatujohtamisesta. HR & EHSQ -johtajan alaisena operatiivista toimintaa johtaa EHSQ-päällikkö. Lisäksi EHSQ-tiimissä työskentelee eri osa-alueiden asiantuntijoita. Tiimi toimii läheisessä yhteistyössä muiden yksiköiden laatu- ja turvallisuusvastaavien kanssa sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden, kuten työterveyshuollon kanssa. Oheinen kaavio havainnollistaa organisaatorakenteen.

EHSQ-tiimi toimii asiantuntijana kaikissa laadun kehittämiseen ja turvallisuuteen liittyvissä asioissa, mukaan lukien ympäristöjohtaminen, kemikaaliturvallisuus, jätehuolto ja työhygieniä. Tiimi vastaa Nokialla ympäristö-, työ- ja omaisuudensuojeluun liittyvistä lakisäätöistä velvoitteista.

Nokian-toimipaikan eri osastojen ympäristövastaavat ja esimiehet sekä työsuojeluasiamiehet hoitavat turvallisuusjohtamiseen liittyvät tehtävät oman toimensa ohessa. Ympäristövastaavat toimivat omilla osastoillaan ympäristöasioiden osajoina sekä kontaktihenkilöinä osastojen välisessä vuorovaikutuksessa. He huolehtivat osastoillaan kemikaalien ja jätteiden asianmukaisesta käsittelystä. Työsuojeluasiamiehet ovat vaaleilla valittuja työntekijöiden edustajia työsuojeluasioissa. Osastojen esimiehet ja muu linjaorganisaatio vastaavat turvallisuusjohtamisesta kukin tehtävänkuvansa mukaan. Osastojen vastuuhenkilöille järjestetään vuosittain koulutus- ja keskustelutilaisuuksia ja he ovat jatkuvassa yhteistyössä EHSQ-henkilöstön kanssa.

Toimitusjohtaja, Johtoryhmä		
HR & EHSQ -johtaja		
EHSQ-päällikkö		
Ympäristö	Terveys ja turvallisuus	Laatu
<ul style="list-style-type: none"> Ympäristöinsinööri Ympäristövastaavat – 20 henkilöä eri osastoilla 	<ul style="list-style-type: none"> Turvallisuuspäällikkö Kiinteistöpäällikkö Suojeluteknikko Työsuojeluvaltuutetut Työsuojeluasiamiehet 	<ul style="list-style-type: none"> Laatupäällikkö Tekninen dokumentoija Mittausteknikko
	<ul style="list-style-type: none"> Tampereen Työterveys ry. Vartiointi Securitas Oy 	
<ul style="list-style-type: none"> Järjestelmät (EMAS, ISO 14001) Lupa-asiat Viranomais- ja naapurisuhteet Kemikaalivalvonta (viranomais- ja lupa-asiat, käytön valvonta, vaarallisten aineiden kuljetusten neuvonta) Jätehuolto Lainsäädännön (EU, Suomi) seuranta, soveltaminen ja valvonta Koulutus ja viestintä 	<ul style="list-style-type: none"> Vartiointi ja kulunvalvonta Kiinteistöjen hallinta Paloturvallisuus Sammutus- ja hälytysjärjestelmät Riskienhallinta Ohjeiden ja lainsäädännön noudattamisen valvonta Koneiden ja laitteiden turvallisuus Työterveydenhuollon järjestäminen ja työkykyä ylläpitävä toiminta Turvallisuuskatselmuks Järjestys ja siisteys Suojavälineet Koulutus 	<ul style="list-style-type: none"> Toimintajärjestelmän (ISO 9001) kehittäminen ja ylläpito Auditointien (asiakas-, kolmas osapuoli- ja sisäiset) järjestäminen E- ja e-hyväksynät Laatukoulutukset Mittalaitteiden kalibrointi Työhygieniä

Johtamisjärjestelmät

Nokian Renkaiden tavoitteena on hallita tuotteidensa ympäristövaikutukset koko niiden elinkaaren ajan sekä huolehtia toiminnan turvallisuus- ja laatuakokohdista kattavasti ja järjestelmällisesti. Tärkein työkalu on yhtiön toimintajärjestelmä, joka sisältää ympäristö-, turvallisuus- ja laatuasiat. Toimintakäsikirja täyttää ympäristöasioissa ISO 14001 -standardin sekä EMAS-asetuksen vaatimukset ja laatuasioissa ISO 9001 -standardin vaatimukset. Myös yhtiön Venäjän-tehdas sekä Ruotsin myyntiyhtiö Nokian Däck ovat yhteisen ympäristö- ja laatujohtamisen piirissä ja sisältyvät ISO 14001 ja ISO 9001 -sertifikaatteihin. Johtamisjärjestelmä kattaa myös asetuksen 59/99 (vaarallisten kemikaalien





Laatu – yhteinen asia

Nokian Renkaiden toiminnan arvoja ovat turvallisuuden edistäminen, ympäristön kunnioittaminen, hyvinvoinnin vaaliminen sekä korkean laadun varmistaminen. Turvallisista ja laadukkaista renkaista suurin osa valmistetaan yhtiön omissa tuotantolaitoksissa Suomessa ja Venäjällä. Nokian-tehtaassa työtään tekevillä laite- ja menetelmäkehittäjä Petri Haapalalla ja kokooja Maarika Luomalla on kokemusta myös työstä Vsevolozhskin-tehtaassa.

– Luonnollisesti maiden välillä on kulttuurieroja, mutta yhtä tunnollisesti me kaikki työemme teemme, kaksikko vakuuttaa.

Haapala auttoi uusien koneiden asennuksessa ja koulutti työntekijöitä paiston ja viimeistelyn työtehtäviin. Luoma toimi sekä tulkkina että kokoonpanotyön kouluttajana.

– Kun Venäjän-tehdas oli rakenteilla, ilmoittauduin mukaan opastamaan uusia työntekijöitä. En tiennyt, mitä odottaa, mutta vuosi oli hyvin antoisa ja kasvoinkin henkisesti kuin ammatillisestikin. Tiesin tehneeni asioita oikein, kun minut valittiin parhaaksi opastajaksi komennukseni päätteeksi. Se antoi lisää itseluottamusta, Luoma kertoo.

Nokian Renkaiden tehokkaat ja tarkkaan valvotut prosessit sekä yhtenevät laatukriteerit, raaka-aineet ja tuotantomenetelmät takaavat osaltaan tuotteiden korkean laadun. Toimintaa kehitetään jatkuvasti tehokkaammaksi ja ympäristöystävällisemmäksi henkilöstön hyvinvointi huomioiden. Henkilöstöllä on mahdollisuus kasvaa, kehittyä ja edetä urallaan.

– En ole katunut lähtöpäätöstäni päiväkkään. Sain hienoja kokemuksia ja mukavia kollegoita, Haapala toteaa.

Ote HR-strategian yhteiskuntavastuu- ja ympäristöosiosta

Tavoite	Toimenpiteet
Ympäristöriskien minimointi	<ul style="list-style-type: none">■ Lupien hakeminen ja lainsäädännön täyttäminen■ EU:n VOC-direktiivin ehtojen täyttäminen kansainvälisesti■ REACH-asetuksen ehtojen täyttäminen tuotannossa ja ostotoiminnassa kansainvälisesti■ Yhteiset toimintamallit eri projektien ja yritysostojen ympäristövaikutusten arviointia varten■ Sammutusvesien hallinnan analysointi Nokian-tehtaassa
Tuotteiden ympäristöystävällisyys ja turvallisuus	<ul style="list-style-type: none">■ Ympäristönäkökohtien tuominen myyntityön tueksi■ Yhä turvallisempien kemikaalien käyttö tuotannossa, rengasalan edelläkävijä■ Rengastien ympäristönäkökohtien edistäminen■ Osallistuminen renkaiden kierrätys Hankkeisiin EU:ssa ja Venäjällä■ Tulevien laki- ja ympäristövaatimusten ennakoiminen sekä niiden vaikutukset rengasteollisuuteen
Vastuullinen ympäristöimago ja hyvä yrityskansalaisuus	<ul style="list-style-type: none">■ Ympäristöselonteko vuonna 2010, Yhteiskuntavastuuraportti 2013■ Ympäristöasioiden edistäminen ja huomiointi off-take-tuotannossa■ Yhtiön yhteiskuntavastuullisuuden mittaaminen ja tavoitteiden asettaminen

teollinen käsittely ja varastointi, SEVESO II) tarkoittaman turvallisuusjohtamisjärjestelmän.

Ympäristö-, turvallisuus- ja laatuasioiden tavoitteet määritetään HR-strategiassa, joka laaditaan viideksi vuodeksi kerrallaan ja päivitetään vuosittain. Ympäristöohjelmassa asetetaan vuosittaiset tarkennetut tavoitteet, keinot, aikataulut ja vastuushenkilöt strategiassa esitetyille päämäärille. Lisäksi yksiköllä on omat EHSQ-tavoitteet sekä kehitysprojekteja oman toiminnan ja prosessien kehittämiseksi.

Ympäristö-, turvallisuus- ja laatuasioiden kehittymistä esitellään kuukausittain johdon kokouksissa. Toimitusjohtajalle ja muulle johdolle toimitetaan kuukausittain HR-toiminnon osastopalaverin pöytäkirja, jossa on kirjattuna ajankohtaisimmat asiat. Yhtiön ylin johto antaa tarvittaessa palautetta suoraan EHSQ-tiimille.

Viranomaiset ja lupa-asiat

Nokian Renkaiden ympäristö- ja turvallisuustoimintaa valvovat useat viranomaiset, joista tärkeimmät ovat Pirkanmaan Ympäristökeskus, Turvatekniikan keskus, Tampereen aluepelastuslaitos sekä Nokian kaupungin eri viranomaiset kuten ympäristönsuojeluyksikkö ja rakennusvalvonta. Työsuojeluasioissa vastuullinen taho on Hämeen työsuojelupiiri. Muissa Nokian Renkaiden toimipai-

koissa toimintaa valvovat maakohtaiset viranomaiset. Nokian Renkaat on jatkuvasti keskusteluyhteydessä eri viranomaisten kanssa, jotta eri viranomaistahojen mahdolliset vaatimukset ja toivomukset voidaan ottaa ajoissa huomioon. Häiriöistä, onnettomuuksista tai lupaehdoista poikkeamisista tiedotetaan viranomaisille viivyttämättä.

Nokian Renkaille luvat merkitsevät vähimmäisehtoja ja ympäristömyönteisyys tarkoittaa paljon enemmän kuin pelkkää raja-arvojen alittamista. Yhtiö haluaa olla osa aitoa kestävää kehitystä. Nokian Renkaat seuraa ympäristö- ja turvallisuussäädösten kehitystä kotimaassa, Euroopan unionissa ja Venäjällä sekä ennakoii valmistelussa olevien säädösten vaikutuksia.

Nokian Renkaiden ympäristönsuojeluluvista tärkein on Nokian-toimipaikan ympäristölupa, jonka Pirkanmaan Ympäristökeskus myönsi yhtiölle viimeksi vuonna 2007. Turvatekniikan keskuksen myöntämien kemikaalilupien lisäksi yhtiön Nokian-toimipaikalla on vesioikeuden myöntämä lupa jäähdytysveden ottoon Nokianvirrasta. Venäjän-tehtaalle tarvittavat luvat on hankittu jo rakennusvaiheessa paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

Kemikaalivalvonta

Kemikaalien käsittely ja varastointi on Nokian-tehtaassa asetuk-

sen 59/1999 mukaisesti laajamittaista. Vuonna 2009 Nokian-tehtaan veloitteet kemikaalien käsittelijänä muuttuivat tuotantomäärien supistumisen myötä, joten TUKES palautti tehtaan turvallisuusselvityslaitoksesta asetuksen mukaiseksi toimintaperiaatelaikoksi. Varastoitavien ja käsiteltävien kemikaalien määrä Nokian-tehtaassa on vähentynyt tuotantomäärien laskun myötä.

Nokian Renkaiden kemikaalivalvonta aloitettiin 1960-luvun alussa. Nykyisestä kemikaalivalvonnasta vastaa kemikaalivalvontaryhmä, johon kuuluvat ympäristöinsinööri ja tuotekehityksen laboratorion kemisti. Tarvittaessa kemikaalivalvonnassa käytetään muitakin asiantuntijoita, kuten työterveyslääkäreitä. Kemikaalivalvonnan tavoitteena on taata mahdollisimman turvallinen kemikaalien käsittely tehtaassa.

Nokian-toimipaikassa ei oteta mitään kemikaalia käyttöön ennen kuin kemikaalivalvontaryhmä on myöntänyt aineelle osastokohtaisen käyttöönottoluvan. Menettelyn tavoitteena on yhtenäistää yhtiön käytössä olevia kemikaaleja ja mahdollisuuksien mukaan korvata haitallisia kemikaaleja haitattomammilla. Kumisekoituksiin käytettävien uusien raaka-aineiden laadunvarmistus ja soveltuvuus tuotantoon testataan sekä laboratoriossa että tuotannossa. Kumisekoitusten valmistukseen hyväksytyistä raaka-aineista ylläpidetään hyväksytyjen raaka-aineiden listaa. Ostajat saavat hankkia tuotantolaitokselle vain tällä listalla mainittuja raaka-aineita. Myös Venäjän-tehtaassa käytettävät raaka-aineet testataan ja luetteloidaan Suomessa. Nokian-tehtaassa käytetään kaikkiaan noin 600 eri kemikaalia. Niiden ajan tasalla olevat käyttöturvallisuustiedotteet on rekisteröity tietokantaan, joka on koko henkilökunnan käytettävissä.

Yhtiö valmistaa ja myy kumiteollisuudessa käytettäviä liimoja ja maaleja sekä toimii maahantuojana joillekin kumisekoituksessa käytettäville raaka-aineille. Näille kemikaaleille yhtiö laatii käyttöturvallisuustiedotteet, jotka toimitetaan Valviralle tarkastamista ja rekisteröintiä varten.

Yhtiö täyttää kaikki EU:n kemikaalilainsäädännön REACH-vaatimukset, joiden tarkoituksena on taata mahdollisimman turvallinen kemikaalien käyttö niin työntekijöiden, ympäristön kuin loppukäyttäjien kannalta. Yhtiön tuotteet eivät sisällä mitään myrkyllisiä kemikaaleja. Yhtiö edellyttää kemikaalitoimittajilta ennen kemikaalien toimittamista tehtäseen voimassaolevan lainsäädän-

nön mukaisen käyttöturvallisuustiedotteen. Vuonna 2009 REACH-asetuksen mukaiset riskiarvioinnit mahdollistava tietojen vaihto jatkui yhdessä kemikaalitoimittajien ja -valmistajien kanssa.

Katselmukset eli auditoinnit

Säännölliset katselmukset eli auditoinnit ovat tärkeä osa ympäristö-, turvallisuus- ja laatutoimintaa. Niiden tavoitteena on taata työntekijöille ympäristöstävällinen, laadukas ja turvallinen työympäristö. Auditoinnissa selvitetään, onko katselmuksen kohteena oleva toiminta lainsäädännön, turvallisuuspolitiikan, laatu- ja toimintajärjestelmän ohjeiden mukaista. Samalla selvitetään mahdollisuudet kohteen kehittämiseksi ympäristöstävällisemmäksi, laadukkaammaksi ja turvallisemmaksi.

Sisäiset katselmukset toteutetaan vuosisuunnitelman mukaisesti siten, että jokainen toimintajärjestelmän osa-alue katselmoidaan vähintään kerran kolmessa vuodessa. Vuosisuunnitelma laaditaan viisivuotissuunnitelman pohjalta huomioiden mahdolliset edellisenä vuonna pitämättä jääneet katselmukset. Katselmukset suoritetaan katselmoijan valinnan mukaan joko paikan päällä tai tutustumalla yksikön muistioihin. Katselmoijien lisäksi auditointeihin osallistuu tarvittava määrä osaston edustajia. Olosuhteisiin perehdytään havainnoimalla paikan päällä ja keskustelemalla henkilöstön kanssa. Katselmoija tarkastaa laitteistot ja prosessit sekä tutustuu toiminnan kannalta merkityksellisiin raportteihin, rekistereihin, työohjeisiin ja muihin asiakirjoihin. Sisäiset turvallisuuskatselmukset sisältävät ympäristö- ja työsuojelukatselmuksen. Turvallisuuskatselmuksessa huomioidaan konesuojaukset, palo- ja järjestysasiat, kemikaalien asianmukainen käsittely ja varastointi, työhygieniat, työolosuhteet sekä jätehuollon toimivuus. Katselmusryhmä seuraa myös osastojen turvallisuusindeksin kehittymistä.

Katselmoija laatii raportin katselmuksen kehityskohteista ja myönteisistä havainnoista. Katselmuksessa havaittujen kehityskohteiden korjaamisesta vastaavat osaston linjaesimiehet yhteistyössä henkilöstönsä kanssa. Kun korjaavat toimenpiteet on tehty, ne kirjataan tehdyiksi eli laatu- ja turvallisuusraporttiin ”poikkeama suljetaan”. Laatu- ja turvallisuuskatselmuksista vastaavat henkilöt tekevät kierroksen päätyttyä vastuualueensa mukaisesti kir-

jallisen katselmuksyhteenvetön, joka esitetään johdon katselmuksessa. Yhteenvetön tarkoituksena on antaa johdolle tieto tuloksista ja toiminnan kehityksestä, minkä perusteella johto voi päättää tarvittavista uusista kehitystoimenpiteistä.

Sisäisiksi katselmuksiksi luetaan lisäksi asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden toteuttamat katselmukset. Tällaisia ovat mm. autoteollisuuden tekemät katselmukset. Myös johdon viikoittaisen päivystyksen yhteydessä suoritettava katselmus on sisäinen katselmus.

Ulkopuolinen auditoija tekee katselmuksen kerran vuodessa ja arvioi, onko yhtiön toiminta standardien mukaista. Lakien ja säännösten mukaisuutta valvovat vuosittain tai tarvittaessa viranomaiset ja vakuutusyhtiöt.

Turvallisuuspolitiikka ja laatuperiaatteet

Nokian Renkaiden turvallisuuspolitiikka kattaa ympäristö- ja turvallisuusasiat. Turvallisuuspolitiikka kuvaa ympäristö- ja turvallisuusasioille asetettuja päämääriä sekä niiden tärkeyttä yritykselle. Nokian Renkaiden laatuperiaatteet kuvaavat vastaavasti laatuasioiden päämääriä ja tavoitteita.

Turvallisuuspolitiikka

Nokian Renkaiden menestykselliseen toimintaan liittyy tinkiätkin ympäristö- ja turvallisuusnäkökohtien kunnioitus ja huomioonottaminen.

Tunnumme yrityksenä ja yksilöinä vastuuta ympäristöstämme, työyhteisöstämme, yhteistyötahojemme ja asiakkaidemme turvallisuudesta, terveydestä ja henkisestä sekä fyysisestä hyvinvoinnista. Toimimme asiakaslähtöisesti ja tuloksellisesti. Toimissamme ja asenteissamme kunnioitamme yksilöiden erilaisuutta ja erilaisia mielipiteitä.

Tuottaessamme, kehittäessämme ja markkinoidessamme renkaita, pinnoitteita ja niihin liittyviä prosesseja ja palveluita huomioimme työ- ja ympäristöturvallisuuden ehdottomuuden pyrkiessämme turvallisuuden huipputasoon, jatkuvaan parantamiseen ja kestävään kehitykseen.

Toiminnan kehityksessä huomioimme koko tuotteen elinkaaren ja pyrkimyksen vahinkojen 0-tasoon kaikilla turvallisuuden osa-alueilla.

Turvallisuuspolitiikan toimenpiteet käytännössä:

- Turvallisuusasioita hoidetaan henkilöstön, työterveyshuollon, työsuojelutoimikunnan, viranomaisten ja asiantuntijoiden yhteistyönä.
- Henkilöstöä opastetaan, koulutetaan ja kannustetaan säännöllisesti ottamaan turvallisuus- ja ympäristönäkökulmat huomioon omassa työssään.
- Varmistetaan, että sopimusumppanit noudattavat näitä periaatteita.
- Noudatetaan toimintaan liittyvää lainsäädäntöä, määräyksiä ja ohjeita sekä asetetaan toimintokohtaisia tavoitteita, joiden toteutumista valvotaan.
- Riskianalyysijä, sisäisiä tarkastuksia ja auditointeja tehdään säännöllisesti ja arvioidaan asetettujen tavoitteiden sekä lainsäädännön vaatimusten toteutumista.
- Ennaltaehkäistään haitallisten ympäristö- ja turvallisuusvaikutusten synty käyttämällä laadullisesti korkeatasoisia ja nykyaikaisia tekniikkaa sekä menettelytapoja.
- Kehitetään ympäristöstävällisempiä ja turvallisempia tuotteita.
- Selvitetään hankkeiden ympäristö-, turvallisuus- ja terveysvaikutukset etukäteen.
- Tiedotetaan turvallisuus- ja ympäristöasioiden kehittymisestä säännöllisesti ja ylläpidetään avoimia, luottamuksellisia suhteita kaikkiin sidosryhmiin.

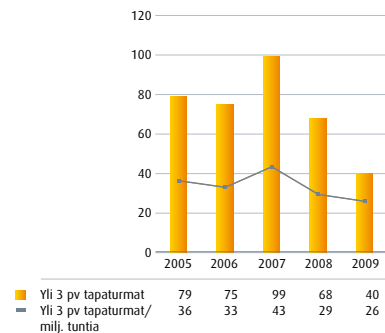
Laatuperiaatteet:

- Kehitämme ja valmistamme laadukkaita rengasalan huipputuotteita, joiden ainutlaatuiset innovaatiot tarjoavat asiakkaillemme turvallisia ajokilometrejä.
- Takaamme tuotteidemme korkean laadun tehokkailla ja tarkkaan valvotuilla prosesseilla.
- Tarjoamme asiakkaillemme alan parasta palvelua kaikilla osa-alueilla.
- Alan edelläkävijänä parannamme jatkuvasti tuotteitamme ja toimintaamme tehokkaammiksi, laadukkaammiksi ja ympäristöstävällisemmiksi.

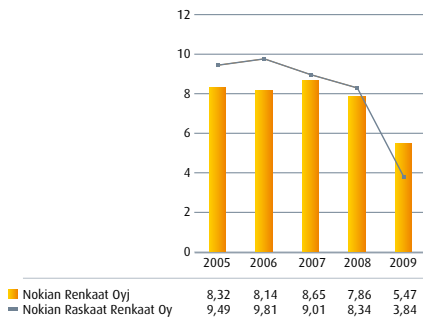


Työtä hyvinvoinnin puolesta

Tapaturmat 2005–2009



Sairauspoissaolo-% vuosittain



Nokian Renkaiden henkilöstön hyvinvoinnin ja työsuojelun tavoitteena on työturvallisuus, työhyvinvointi ja riskien hallinta omassa tuotannossa ja toiminnoissa. Turvallisuus- ja ympäristöasioiden liittymisen toisiinsa on havaittavissa erityisesti työhygieniaan ja kemikaalien käyttöön liittyvissä asioissa.

Tapaturmat laskussa

Nokian-tehtaan tapaturmataajuus on suomalaisissa tilastoissa vastaaviin tehtäviin verrattuna keskitasoa. Tämä ei kuitenkaan vastaa vielä yhtiön tavoitteita. Vuoden 2009 poikkeuksellinen tilanne toi haasteita myös työsuojelun johtamiselle. Henkilöstövähennykset ja lomautukset asettivat lisävaatimuksia henkilöstön monitaitoisuudelle ja joustamiselle. Haastavasta tilanteesta huolimatta turvallisuusmittarit kehittyivät pääosin hyvään suuntaan. Tapaturmataajuus laski 12 % vuonna 2009. Tyypillisesti tapaturmat ovat lieviä ja aiheuttavat keskiarvoihin verrattuna vain lyhyitä sairauspoissaoloja.

Yhteistyötä rengasturvallisuuden kehittämiseksi jatkettiin asiakkaiden kanssa raskaiden renkaiden turvallisen käsittelyn varmistamiseksi.

Työkyky ja sairastaminen

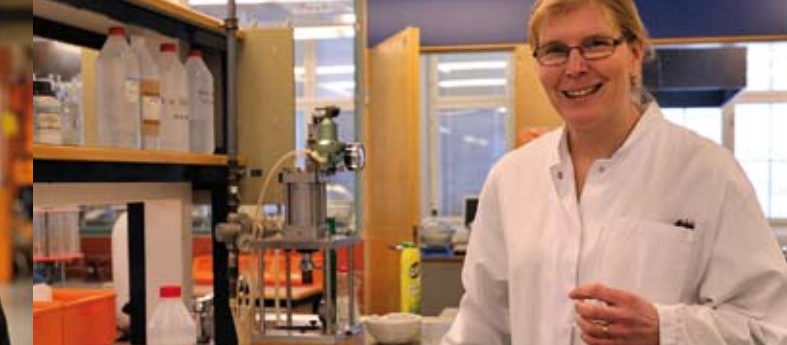
Sairauspoissaolot laskivat vuoden 2009 aikana merkittävästi. Vakiintunut laskutapa ei tosin huomioi täysin esimerkiksi lomautusten merkitystä. Sairauspoissaolot laskivat selvästi myös

suhteessa tehtyihin työtunteihin, mikä on poikkeustilanteessa luotettavampi mittari.

Yhteistyö henkilöstön ja sidosryhmien kanssa

Kehitettäessä yhtiön työn turvallisuutta ja työhyvinvointia yhteistyö henkilöstöryhmien kanssa on avainasemassa. Nokian-tehtaassa vaalein valitut työsuojeluvaltuutetut ja luottamusmiehet osallistuvat työhyvinvointihankkeisiin tarpeen mukaan. Yhteistyötä tuetaan avoimella viestinnällä, josta yhtenä osoituksena on luottamusmiesten osallistuminen johdon kokouksiin. Yhteistyön merkitystä ja avoimuutta korostetaan koko konsernissa. Eri toimipisteissä edustajajärjestelyt vaihtelevat toimipaikan koon ja kunkin toimintamaan lainsäädännön mukaisesti.

Nokian Renkaiden sisäisen toiminnan lisäksi yhteistyötä korostetaan suhteissa ulkoisiin sidosryhmiin, kuten naapurustoon, kuntaan ja viranomaisiin. Lähipiirille viestitään aktiivisesti yrityksen toiminnasta sekä toimintaan liittyvistä turvallisuustekijöistä. Yksi tärkeä yhteistyötaho on pelastuslaitos. Pelastusharjoituksilla ja pelastuslaitoksen henkilökunnan tehdaskäynneillä tuetaan palorisien hallintaa. Nokian logistiikkakeskuksessa toteutettiin vuoden 2009 aikana paloharjoitus, jonka yhteydessä harjoiteltiin myös sammutuskaluston käyttöä.



Avainroolissa ammattitaitoinen ja kekseliäs henkilöstö

Nokian Renkaat -konsernissa työskentelee maailmanlaajuisesti yli 3 500 ammattilaista, joilla on omat arvonsa ja ajatuksensa työyhteisössä. Henkilöstön yhdenmukainen ja tasa-arvoinen kohtelu on yhtiölle tärkeää, koska tasaveroinen työyhteisö motivoi henkilöstöä ja vaikuttaa siten yrityksen kannattavuuteen ja kilpailukykyyn.

Henkilöstön aktiivisuus, aloitteellisuus ja sisäinen yrittäjyys tukevat konsernin osaamisen kehittämistä ja yrityksen strategiaa. Yhtiön yrityskulttuuria kutsutaan hakkapeliittahengeksi, jonka peruselementtejä ovat seuraavat arvot:

Yrittäjyys = voitonjano

Olemme voitonjanoisia, nopeita ja rohkeita. Asetamme tavoitteemme korkealle; teemme työtämme pitkäjänteisesti emmekä luovuta helpolla. Toimimme dynaamisesti ja täsmällisesti asiakkaan tyytyväisyys tärkeimpänä päämääränämme.

Kekseliäisyys = selviytymisen taito

Meillä on taito selviytyä ja yltää huippusuorituksiin vaikeissakin tilanteissa. Taitomme perustuu luovuuteen ja uteliaisuuteen sekä rohkeuteen kyseenalaistaa olemassa olevaa. Meillä on into oppia, kehittää ja luoda uutta.

Joukkuehenki = taistelutahto

Meillä on aito ja iloinen tekemisen meininki. Toimimme joukkueena toisiimme luottaen ja toisiamme tukien sekä rakentavaa palautetta antaen. Kunnioitamme erilaisuutta ja rohkaisemme joukkueemme jäseniä tekemään ja tavoittelemaan tähtisuorituksia myös yksilötasolla.

Osaamisen kehittäminen ja hyvinvointipalvelut

Nokian Renkaissa osaamisen kehittäminen on strategialähtöistä, tulevaisuuden tarpeet ennakoivaa toimintaa. Yhtiö panostaa henkilöstönsä osaamisen kehittämiseen sisäisten räätälöityjen koulutusten, ammattitutkimien sekä verkostojen yhteiskoulutusten avulla. Henkilöstöllä on mahdollisuus kasvaa, kehittyä ja edetä urallaan. Vastuu osaamisen kehittämisestä on sekä yhtiöllä että yksilöllä itsellään.

Yksi osaamisen kehittämisen keskeisistä työkaluista on globaali Hakkapeliitta Academy -verkkoportaali, jonka palveluja voivat käyttää oman organisaation lisäksi myös avainasiakkaat ja yhteistyökumppanit. Hakkapeliitta Academyn sisältöjä kehitetään ja tarjontaa laajennetaan jatkuvasti; tällä hetkellä tarjonnassa on tuotekoulutusten lisäksi Become a native -yleisperehdytys henkilöstölle. Uudet työntekijät saavat verkkoperehdytyksen lisäksi yleisperehdytyksen ja työtehtäväkohtaisen perehdytyksen. Laajamittaisen perehdytyksen tarkoituksena on luoda perusteet henkilöstön turvalliselle, terveelliselle ja tuottavalle työn tekemiselle.

Henkilöstön työhyvinvointia tuetaan viikkoliikuntaryhmien ja vapaa-ajan kerhojen avulla. Työterveyshuollon kanssa tehdään yhteistyötä liikunta- ja hyvinvointipalveluiden sekä ennaltaehkäisevän työterveyshuollon kehittämiseksi. Henkistä jaksamista edistävät yksilö- ja ryhmätyönohjaukset, koulutukset, erilaiset työaikajärjestelyt ja henkilöstötapahtumat. Henkilöstön hyvinvointia seurataan vuosittaisen työhyvinvointi- ja sisäisen asiakastytyväisyystutkimusten avulla.

Työhyvinvointitutkimuksen tavoitteena on kartoittaa henki-

Vuonna 2009 Nokian Renkaissa työskenteli maailmanlaajuisesti 3 500 henkilöä, joista Nokian-tehtaassa vajaat 1 200 ja Vsevolozhskin-tehtaassa 640.

löstön kokemuksia omasta työstään, työtehtävästään, työryhmän toiminnasta, esimiestyöstä, organisaation toimintatavoista sekä työhyvinvoinnin kehityksestä. Tutkimuksen sisältämän vapaaehtoisen palautteen pohjalta kerätään ehdotuksia työilmapiirin kehittämiseksi. Työhyvinvointitutkimuksen tulokset toimivat tärkeänä välineenä myös esimiestyön kehittämisessä.

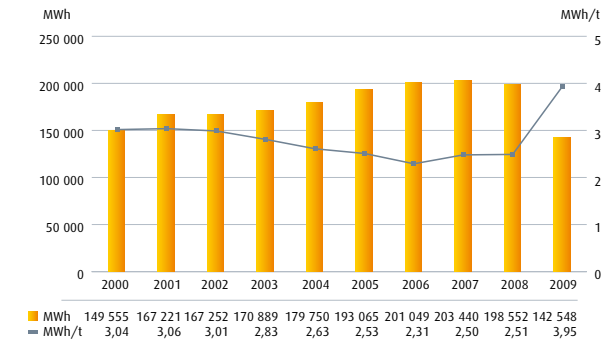
Kekseliäisyystoiminta

Kekseliäisyys on merkittävä osa Nokian Renkaiden yrityskulttuuria. Sen avulla tuetaan johtamista ja luodaan koko henkilöstölle vaikuttamismahdollisuus. Tarkoituksena on saada henkilöstö osallistumaan aktiivisesti yhtiön toimintaan ja oman työnsä kehittämiseen sekä samalla mahdollistaa henkilöstön ideointi laajamittaisesti. Jokapäiväisen kekseliäisyystoiminnan lisäksi henkilöstöä aktivoidaan kehittämään omaa työtään ja työympäristöään erilaisin kekseliäisyyskampanjoin. Jokainen toteutunut kekseliäisyysidea palkitaan. Kekseliäisyystoimintaa laajennetaan tulevaisuudessa kattamaan kaikki konsernin toimipaikat ja koko henkilöstö.

Osaamisen kehittämistä, henkilöstön hyvinvoinnin ja työilmapiirin parantamista paikallisesti ja kansainvälisesti jatketaan pitkäjänteisesti niin uusin kuin perinteisin menetelmin.

Rengastehtaiden ympäristövaikutukset

Energian kulutus



Renkaan valmistuksesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia ovat haju, liuotin- ja pölypäästöt, melu sekä jätteet. Merkittävimmät näistä ympäristövaikutuksista ovat jätteet ja liuotinainepäästöt sekä paikallisesti haju. Turvallisuuspolitiikan mukaisesti tavoitteena on virheiden 0-taso kaikilla turvallisuuden osa-alueilla.

Rengastehtaiden ympäristövaikutuksista pidetään vuosittaista kirjanpitoa ja ne raportoidaan viranomaisille kunkin maan lainsäädännön mukaisesti. Nokian-tehtaassa on olemassa erillinen rekisteri naapureilta ja henkilöstöltä saatujen ympäristöpalautteiden kirjaamiseen. Tähän rekisteriin kirjataan kaikki suoraan EHSQ-osastolle esitetyt ilmoitukset ja valitukset. Tavoitteena on niin hyvä ympäristöasioiden hoito, ettei valituksiin ja huomautuksiin ole aihetta.

Energian kulutus

Energian kulutus laski vuonna 2009 selvästi, mutta tuotantoon suhteutettuna kulutus nousi tuotantomäärien laskusta johtuen. Sähkö on kokonaisuudessaan vesivoimalla tuotettua Norppa-sähköä. Tulevaisuudessa etsitään tiiviisti ratkaisuja katkeavan kolmivuorotyön aiheuttamiin energijaasteisiin.

Päästöt ilmaan

Volatile Organic Compound, VOC

Ilmapäästöistä merkittävimmät ovat liuotinaineita eli haihtuvia hiilivetyjä (VOC, Volatile Organic Compound) sisältävät yhdisteet. Liuotinaineita käytetään pääasiassa raskaiden renkaiden ja pinnoitteiden tuotannossa tartunnan parantamiseen. Haihtuvista orgaanisista yhdisteistä suurin osa kerätään talteen ja johdetaan katalyyttiselle polttolaitokselle. Vuonna 2009 liuotinaineiden päästö puhdistimen jälkeen oli 37,4 t eli 1,0 kg/tuotettonni. Ympäristölupamme mukaisesti VOC-päästöä saisi tulla 55 tonnia vuodessa.

Yhtiön tavoitteena on noudattaa VOC-direktiivin kokonaispäästöraja-arvoa, joka on 25 % käytetyistä liuottimista. Vuonna 2009 päästöä tuli kuitenkin 35 %. Vuoden 2009 lopulla käynnistyi Nokian Raskaat Renkaat Oy:ssä hanke, jonka tavoitteena on vähentää liuotinaineiden kokonaiskäyttöä 60 % vuoteen 2013 mennessä vuoden 2008 suhteelliseen tasoon verrattuna. Hankkeen aikana selvitetään onko tuotantoprosessin ja materiaalikehityksen avulla mahdollista saavuttaa asetettu tavoite. Mikäli prosessi- ja materiaalikehityksellä ei päästä asetettuun tavoitteeseen, kehitetään hankkeen aikana raskaiden renkaiden tuotantoon sopiva puhdistintekniikka.

Haju

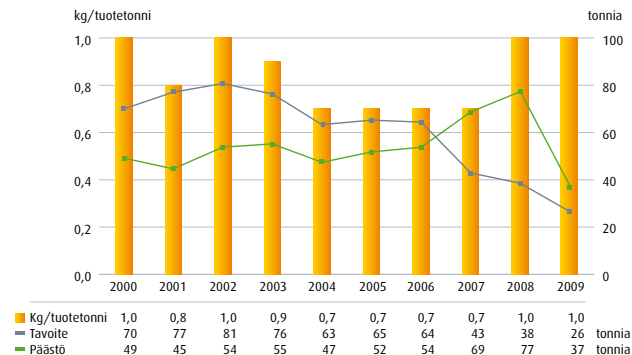
Yhtiön teettämien hajututkimusten mukaan suurin osa rengastehtaan hajupäästöistä on erilaisia hiilivetyjä, jotka ovat peräisin kumisekoitusten aineosista. Luonnonkumin pehmityksessä eli mastisoinnissa vapautuu kumimaidon saostus- ja kuivatusvaiheissa muodostuvia yhdisteitä, jotka aiheuttavat hajuhaittaa lähiympäristössä. Mastisoinnin hajuja vähennetään pisaranerottimin. Erillismastisoinnin määrää on pystytty vähentämään, jolloin prosessista vapautuvan hajun määrä on laskenut. Osa hajuista syntyy renkaan paistossa. Paistossa vapautuvien paistohöyryjen määrä on suoraan verrannollinen paistetun kumin määrään. Höyryissä olevien yksittäisten aineiden pitoisuudet ovat pieniä. Nykyisin ei ole saatavilla kustannustehokasta menetelmää paistokäryjen keräämiseksi ja puhdistamiseksi.

Tavoitteena on nollatoleranssi myös hajuvalitusten suhteen. Vuonna 2009 Nokian-tehtaalle ei tullut yhtään valitusta tai kyselyä hajuista. Kesällä 2010 toteutetaan hajuselvitys hajun leviämismallia käyttäen.

Hiukkaspäästöt (pöly)

Hiukkaspäästöjä syntyy jauhemaisten kemikaalien käsittelystä sekoitusosastolla. Pölysuodattimia on uusittu ja sekoitustehtaan laajennuksen yhteydessä valittiin käyttöön kehittyneintä tek-

VOC liuotinainepäästöt



Kuvaajatiedot koskevat ainoastaan Nokian-tehdasta.

niikkaa. Sekoituskoneissa on tehokkaat ilmastointi- ja pölynkeräyslaitteet. Vesipesurit toimivat parhaimmillaan yli 99 %:n erotusasteella. Hiukkaspäästöjä seurataan hiukkaspitoisuus- sekä paine-eromittarein. Lisäksi ulkopuoliset asiantuntijat tekevät säännöllisesti pitoisuusmittauksia. Mitatut hiukkaspitoisuudet ovat olleet selkeästi alle luparajojen. Laskennallinen vuosipäästö oli viimeisimmän vuonna 2008 toteutetun mittauksen perusteella noin 2 944 kg. Mitatut pölypitoisuudet olivat tässäkin mittauksessa pääsääntöisesti hyvin alhaisia. Mittauksen aikana sekoituskoneiden 15 ja 16 täyttöaukkojen kuivasuodattimet olivat kuitenkin rikki ja aiheuttivat 45 % mainitusta kokonaisvuosipäästöstä (kokonaisvuosipäästö ~1,5 t; 0,042 kg/tuotettonni). Poistoilmojen pölyn keskimääräiset hiukkaskoot ovat alle 3 mikrometriä. Suodatinlaitteet läpäisevä pöly on lähinnä esteetinen haitta, eikä siitä ole vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

Melu

Nokian-tehtaan ympäristölupa edellyttää, ettei melutaso ylitä asuinrakennusten piha-alueilla päiväaikaan keskiäänitasoa 55 desibeliä (LA_{eq}). Yöllä raja-arvo on 50 dB(LA_{eq}). Luvut ovat Laeq-desibelejä, mikä tarkoittaa keskimääräistä ihmiskorvan aistimaa melutasoa. Ulkopuolisen asiantuntijan kesällä 2004 tekemän meluselvityksen mukaan 50 dB:n meluvyöhyke ulottuu juuri ja juuri tehtaan kaakkois-, itä- ja koillispuolen vanhalle asuinalueelle. Melusta ei tullut vuoden 2009 aikana valituksia. Meluselvitys päivitetään kesällä 2010.

Jätteet

Jätteitä muodostuu sekä varsinaisessa tuotannossa että tukitoiminnoissa. Tuotannossa syntyvistä tuotantojätteistä pidetään osastokohtaisia tiedostoja. Syntyvät jätteet lajitellaan tehtaalla erillisten jätteiden käsittelyohjeiden mukaisesti. Tuotannon jätteistä valtaosa ohjataan suoraan hyötykäyttöön ilman välivarastointia. Vaaralliset jätteet eli ongelmajätteet varastoidaan erikseen omiin keräyspisteisiin varoitusmerkinnöin varustetuissa astioissa. Muodostuvat jätteet voidaan luokitella karkeasti kolmeen jakeeseen: kaatopaikkajäte eli hyödyntämätön jäte, hyötykäyttävä jäte sekä ongelmajäte.

Hyötykäyttävät jätteet

Hyötykäyttöön kelpaavat jätteet lajitellaan syntypisteissään ja ne kerätään omiin merkittyihin astioihin. Romurenkaat eli renkaat, jotka eivät täytä korkeita laatuvaatimuksia, ohjataan suoraan tuotannosta hyötykäyttöön Suomen Rengaskierrätys Oy:n kautta. Vuonna 2009 Nokian-tehtaasta lähetettiin hyödynnettäväksi 808 tonnia romurenkaita ja Vsevolzhskin-tehtaasta 1 287 tonnia.

Vulkanoimatonta kumijätettä syntyy tuotannossa ennen vulkanointia eli paistoa. Vulkanoinnosta kumijäte voidaan jakaa kahteen jakeeseen: sekoitusjäte eli ahvalli ja muut vulkanoinnosta kumijätteet. Sekoituksiin kelpaava sekoitusjäte eli ahvalli kerätään erikseen omille laivoille käytettäväksi uudestaan sekoituksen raaka-aineena. Vuonna 2009 Nokian-tehtaassa sisäisesti kierrätettävä määrä oli 3 503 tonnia. Muut vulkanoinnosta kumijätteet lajitellaan omiin astioihinsa ja toimitetaan hyötykäyttöön. Hyötykäyttökohteita ovat esimerkiksi törmäyssuojat ja kuljetinhihnat sekä muut materiaalivaatimuksiltaan ei niin kriittiset kumituotteet.

Muovijätettä syntyy pakkausjätteistä sekä tuotanto-osastoilla materiaalien eristämiseen käytettävästä välimuovista. Välimuovia tarvitaan estämään kumikomponenttien tarttumisen toisiinsa varastoinnin aikana. Vuonna 2009 muovijätettä ohjattiin Nokialta hyötykäyttöön 74 tonnia ja Vsevolzhskista 62 tonnia.

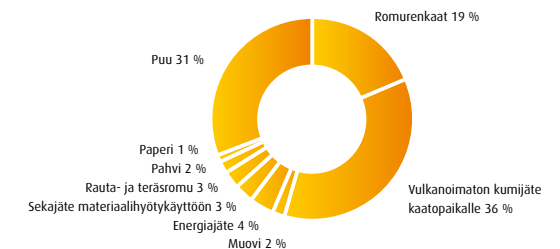
Puiset pakkaukset ja lavat (Nokia 1 335 t, Vsevolzhsk 548 t) toimitetaan uusio-, energiakäyttöön tai kompostointiin. Hyväkuntoiset lavat pyritään käyttämään uudelleen. Puujätettä syntyy lähinnä raaka-ainevälikäytöllä, sillä suurin osa raaka-aineista toimitetaan tehtaalle puisilla kuorma-lavoilla tai puulaatikoissa. Rauta- ja teräsromua syntyy tehtaalla lähinnä koneita ja laitteita romutettaessa. Rauta- ja teräsromua toimitettiin Nokialta 136 ja Vsevolzhskista 35 tonnia uusiokäyttöön vuonna 2009. Jätepaperit (Nokialta 30 tonnia) ja jättepahvit (Nokialta 53, Vsevolzhskista 57 tonnia) toimitetaan myös uusiokäyttöön. Biojätettä (14,6 tonnia) kerätään Nokian-tehtaan kahdesta ruokalasta ja ne toimitetaan kompostointiin.

Nokian-tehtaassa sekajätteestä lajitellaan osa energiajätteeksi. Lisäksi tehtaassa syntyvä sekajäte toimitetaan jätteenkä-

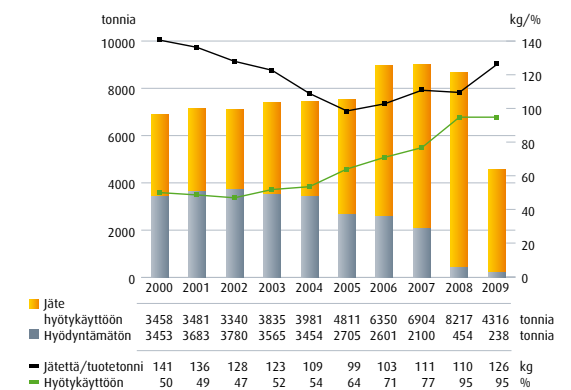
Nokian-tehtaan jätemäärät (tonnia)

Jätelaji	2005	2006	2007	2008	2009
Sekajäte	120,9	112,9	99,02	125,7	68,2
Ongelmajätteet	261,5	291,7	297,2	324,8	169,8
Vulkanoimatonta kumijätettä kaatopaikalle	2 322,1	2 196,8	1 703,6	3,68	0
Hyötykäyttöön ohjatut jätteet	4 811,2	6 349,6	6 903,7	8 216,91	4 316,11
Jätettä yhteensä kg/tuotettonni	98,5	115,2	110,8	109,5	125,6
Hyötykäyttöön [%]	64,0	70,9	76,7	94,8	94,8

Hyötykäyttöön 4316 tonnia 2009



Hyötykäyttö suhteessa koko jätemäärään



sittelyyn yritykselle, joka saa erotettua sekajätteestä vielä noin 85 % hyötykäyttöön materiaalina tai energiana. Energijätettä muodostui yhteensä 193 tonnia vuonna 2009.

Kaatopaikkajäte

Nokian-tehtaassa syntyvä puristettu sekajäte toimitetaan jätteen käsittelijälle, joka pystyy erottamaan tästä sekajätteestä vielä noin 85 % hyötykäyttöön materiaalina tai energiana. Hyötykäyttöön kelpaamaton sekä tehtaalla ja varastoilla syntyvä puristamaton sekajäte toimitetaan jätteen käsittelykeskukseen. Hyötykäyttöön kelpaamatonta sekajätettä syntyi Nokian-tehtaasta 68 tonnia eli 1,9 kg/tuotetonni ja Vsevolozhskin-tehtaasta 1 584 tonnia eli 40,76 kg/tuotetonni vuonna 2009.

Ongelmajätteet

Ongelmajätteet toimitetaan käsiteltäviksi ongelmajätteiden käsittelylaitokseen. Vuonna 2009 ongelmajätteitä syntyi Nokialta 169,8 tonnia (4,7kg/tuotetonni). Lähes puolet ongelmajätteistä on sekoituskoneilta tulevaa siipitiivistööljyä (ns. boksirasva), jonka kulutus on suoraan verrannollinen valmistettuihin kumisekoitus-

määriin. Muita ongelmajätteiksi luokiteltavia jätteitä ovat öljyiset jätteet, kemikaalijätteet, jäteöljyt, loisteputket, paristot, akut sekä sähkö- ja elektroniikkaromu.

Jäte- ja jäähdytysvedet

Renkaan valmistuksessa käytetään runsaasti vettä prosessien jäähdytyksessä. Nokian-tehtaassa kyseinen jäähdytysvesi otetaan viereisestä koskesta ja se palautetaan takaisin koskeen. Jäähdytysvesi ei pääse tekemisiin valmistuksen kemikaalien kanssa eikä se siis likaannu ennen palautusta koskeen. Jäähdytysveden kulutuksen määrä riippuu koskiveden lämpötilasta, joten tälle ei pystytä asettamaan määrällistä tavoitetta. Tehtaan jätevedet (prosessivedet ja saniteettivedet) johdetaan Nokian kaupungin jätevedenpuhdistamolle. Tehtaasta koskeen lasketun jäähdytysveden ja kunnan viemäriin johdetun jäteveden määrät ovat esitettyinä oheisissa kuvaajissa.

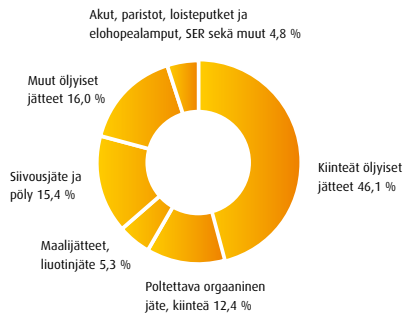
Nokianvirtaan laskevista jäähdytysvesistä sekä jätevedenpuhdistamolle laskevasta jätevedestä otetaan vuosittain vesinäytteet vesien laadun varmistamiseksi. Nokian kaupungin viemäriin johdettu vesi on melko tyypillistä saniteettivettä. Kaikkien jäähdy-

tysvesiviemäreiden vesi on ollut käytännössä puhdasta. Vuonna 2009 niissä ei ole ollut analysoitavissa määrin öljyä eikä liuottimia eikä muutakaan jätevesikuormitukseen viittaavaa.

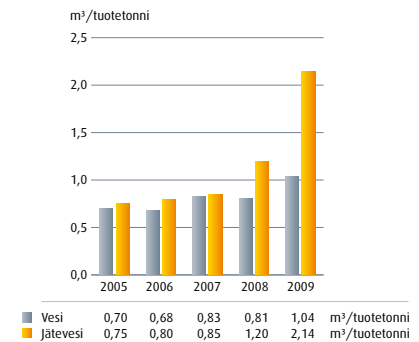
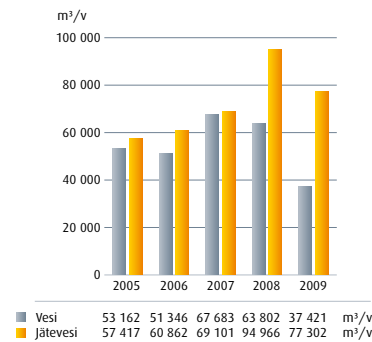
Jatkuva parantaminen

Tuotanto-osastoilla on käynnissä lukuisia jätteiden vähennysprojekteja. Viime vuosina on siirrytty kertaluontoisista jätetprojekteista toiminnan jatkuvaan parantamiseen. Esimerkiksi loppuvuodesta 2009 otettiin käyttöön viivakoodeihin perustuva jätteiden raportointimenetelmä. Tuotantojätteet (vulkanoimattomat kumijätteet) punnitaan jakeittain ja viivakoodeja lukemalla tiedot siirretään sähköiseen tietokantaan. Tietokannasta seurataan jaakohtaisesti jätteiden syntymääriä päivätasolla, jolloin päästään välittömästi pureutumaan havaittuihin poikkeamiin. Online-raportoinnin myötä jätetaso ja kuusi merkittävintä jätettä aiheuttavaa syytä raportoidaan joka aamu tuotannon palaverissa aiemman kerran kuussa tapahtuneen raportoinnin sijaan. Jättemäärä on yksi päivittäin seurattavista avainmittareista, jota johto valvoo ja vaatii tuotannon esimiehiltä parannustoimenpiteitä jätetason alentamiseksi.

Ongelmajätejakauma 2009



Vesi- ja jätevesimäärät



Rengastehtaan vaikutukset ympäristöön

HIUKKASPÄÄSTÖT
ILMAAN

1,5 tn

KESKIÄÄNITASO L_{Aeq}

<55 dB

HAITTA-AINEIDEN
PÄÄSTÖT KOSKEEN

0 tn

Vsevolozhskin-tehdas

150 tonnia renkaita päivässä

Kunnallisen veden käyttö	296 m ³ /d
Energian kulutus	230 000 kWh/d
Melu	< 44 dB
Jätevesi viemäriin	250 m ³ /d
Sadevesi	119 m ³ /d





Keskeiset toimet 2009

Nokian Renkaiden Nokian-tehtaan vuoden 2009 ympäristöohjelman keskeisimmät ympäristötavoitteet ja niiden toteutuminen on esitetty yhteenvetona alla olevassa taulukossa.

Kohde	Tavoitearvo 2009	Toteutuma 2009	Selite / tulos
REACH-asetuksen toimeenpano	Projektisuunnitelman mukaisesti	Tehty suunnitelman mukaisesti	
Vuosittaiset päästömittaukset	VOC, vesi	Tehty	
Turvallisuuskatselmukset	2 krt / osasto	2 krt / osasto	
Sammutusjätevesiselvityksen jatkotoimet	Selvityksen jatkotoimien suunnittelu ja toteutus	Ei edennyt	Lakisääteisten tehtävien priorisointi
VOC-päästö	Max. 25 % ostetuista liuotinmääristä	35 % ostetuista liuotinmääristä	Liuottimien käyttöä ei ole pystytty vähentämään suunnitellusti
Kokonaisjätämäärä jätteet	< 100 kg/tuotetonni	126,1 kg/tuotetonni	
Vulkanoimaton kumijäte	< 2 810 t	1 537,3 t	
Paperinkeräyksen tehostaminen	Kappaletavarakuljuksesta pakkaavaan jäteautoon	Vuodenvaihteessa 2009/2010	
Apukemikaalien määrän vähentäminen	< 800 aktiivista kaupanimeä	786 kaupanimeä joulukuussa 2009	Projekti jatkuu vuonna 2010
Kemikaalikoulutus alkuvalmistuksen työntekijöille	Vuosittain alkuvalmistuksen työntekijöille	Pidetty kolmelle vuorolle	Yksi vuoro lomautuksella
Nokian ja Vsevolozhskin sisäinen ristiinauditointi	Vuoden 2009 loppuun mennessä	Ei toteutunut	Lakisääteisten tehtävien priorisointi

Keskeiset toimet 2010

Nokian Renkaiden Nokian-tehtaan keskeiset ympäristöohjelman tavoitteet vuodelle 2010.

Kohde	Osa-alue	Tavoite	Aikataulu
Lainsäädäntö	REACH-asetuksen toimeenpano	Projektisuunnitelman mukaisesti	12 / 2010
Lupa-asiat	Päästömittaukset	VOC-, jäähdytys- ja jätevesi sekä hiukkasmittaukset. Melu- ja hajuselvitykset leviämismalleja käyttäen	9 / 2010
Ilmapäästöt	VOC-päästöt	< 25 % ostetuista liuotinmääristä, NRR:n hankesuunnitelman mukainen eteneminen	12 / 2010
Ilmapäästöt	CO ₂ -päästöt	Tuotteen hiilijalanjäljen määrittäminen	12 / 2010
Jätehuolto	Kokonaisjätämäärä	< 100 kg/tuotetonni, hyötykäyttöaste > 95 %	12 / 2010
Jätehuolto	Vulkanoimaton kumijäte	< 1 500 t (1 537 t 2009) Osastokohtaisten tavoitteiden mukaisesti	12 / 2010
Jätehuolto	Jätekartoitus Nokian tehtaalla	Suunnitelman mukaisesti	4 / 2010
Hallintajärjestelmä	Turvallisuuskatselmukset	2 krt / osasto	12 / 2010
Hallintajärjestelmä	Nokian ja Vsevolozhskin sisäinen ristiinauditointi	Vuoden 2010 aikana	12 / 2010
Viestintä	Henkilöstön ympäristötietoisuuden lisääminen	Ympäristöohjelman mukaisesti	12 / 2010



Tehokas logistiikka säästää ympäristöä

Nokian Renkaiden toiminta on vahvasti sesonkiluonteista. Sesongin onnistuminen riippuu siitä, ovatko oikeat renkaat oikeaan aikaan oikeassa paikassa. Tähän tarvitaan sujuvaa logistiikkaa, tehokkaita IT-järjestelmiä ja taitavaa sesongin hallintaa. Jos yksikin ketjun lenkki pettää, sesonki on vaarassa epäonnistua.

Logistiikan hallinta on Nokian Renkaille erittäin tärkeää. Valmiit renkaat siirretään tehtaasta joko konsernin omiin varastoihin tai suoraan asiakkaalle. Ennen kesä- ja talvisesongin alkua varastoissa on tuotteita odottamassa tilauksia ja toimituksia. Varastointiaika vaihtelee ajankohdasta ja tilauksesta riippuen. Tilaaja voi olla Nokian Renkaiden oma myyntiyhtiö tai ulkoinen asiakas. Renkaat pakataan kontteihin ja kuljetetaan maailmalle autolla, junalla ja laivalla. Toimitusaika vaihtelee yhdestä vuorokaudesta neljään viikkoon.

Kehitystyötä kuljetusten optimoimiseksi

Nokian-merkkisiä renkaita myydään yli 50 maassa tuhansien asiakkaiden ja oman myyntiorganisaation voimin. Asiakaskuntaan kuuluu rengasketjuja, autoliikkeitä, renkaiden tukku- ja vähit-

täiskauppiaita, itsenäisiä maahantuojia, kone- ja laitevalmistajia, satama- ja logistiikkayrityksiä sekä kuljetusliikkeitä. Vianor-rengasketjulla on tärkeä ja kasvava rooli Nokian Renkaiden myynnissä ja sesongin hallinnassa. Nykyisin merkittävä osa konsernin myynnistä kulkee Vianor-myyntipisteiden kautta.

Nokian Renkaat ja Vianor ovat tehneet pitkäjänteistä kehitystyötä logistiikan parantamiseksi ja tehostamiseksi. Konsernissa pyritään välttämään kaikkia turhia kuljetuksia ja sitä kautta vähentämään ympäristövaikutuksia. Kuljetettavan matkan ja ympäristövaikutusten minimoimiseksi renkaat kuljetetaan tuotantolaitoksilta mahdollisimman suoraan asiakkaille täyteen lastatuissa kuljetuskalustoissa.

Vianor-rengasketjun yksi merkittävimmistä ympäristövaikutuksista on nimenomaan kuljetukset. Vianor pyrkii maksimoimaan maahantuontivarastosta lähtevien kuljetusten rengasmäärät ja minimoimaan toimipaikkojen välisiä kuljetuksia. Rengasketju seuraa maahantuontivarastosta lähtevien toimitusten kilomääriä per lähetys. Renkaat kuljetetaan mahdollisimman täyteen pakatuissa rekoissa, esimerkiksi renkaiden pakkaaminen suomuttamalla on yksi tehokas tapa säästää tilaa.

Nokian Renkaiden Keski-Euroopan kuljetuksista merkittävä osa viedään intermodaalikuljetuksina, jolloin perävaunu kul-

Renkaat kuljetetaan mahdollisimman täyteen pakatuissa rekoissa, esimerkiksi renkaiden pakkaaminen suomuttamalla on yksi tehokas tapa säästää tilaa.

jetetaan junan päällä. Rautatiekuljetuksia käytetään paljon ja merikuljetuksia hyödynnetään kaikkiin kohteisiin, joihin se on mahdollista. Yhtiö suosii myös mahdollisimman suuria konttikokoja (45' HC ja 40' HC). Jos suinkin mahdollista Nokian Renkaat käyttää meno-paluu kuljetuksia, jotta välttyttäisiin autojen ajamiselta tyhjänä toiseen suuntaan.

Rengaskuljetuksia hoitavien kuljetusyhtiöiden valinnassa Nokian Renkaiden yhtenä tärkeänä kriteerinä on niiden toiminta ympäristöasioissa ja voimassa olevat ympäristösertifikaatit.

Valitse viisaasti – kulutat vähemmän

Nokian Renkaiden ympäristösuojelun lähtökohta on elinkaariajattelu. Se tarkoittaa sitä, että yhtiö kantaa vastuun toimintansa ja tuotteidensa ympäristövaikutuksista koko niiden elinkaaren ajan. Renkaan elinkaaren aikaisista ympäristövaikutuksista suurin osa

Renkaiden vierintävastuksen osuus auton polttoaineen kulutuksesta on jopa 20 %. Vierintävastuksen parantamisella alennetaan ajoneuvon polttoaineen kulutusta ja pakokaasupäästöjä.

muodostuu renkaan käytön aikana, mistä merkittävimmän ympäristövaikutuksen aiheuttaa ajoneuvon polttoaineen kulutus.

Ilmakehään pääsevien kasvihuonekaasujen määrää voidaan alentaa vähentämällä polttoaineen kulutusta. Autoilussa merkittävien pakokaasupäästöjen määrään vaikuttava tekijä on kuljettajan ajotyyli. Polttoaineen kulutuksessa voidaan säästää 10–20 %, kun noudatetaan taloudellista ajotapaa eli vältetään esimerkiksi äkkijarrutuksia ja -kiihdytyksiä sekä huolehditaan rengaspaineet oikealle tasolle. Kun paine on kohdallaan, rengas pyörii kevyesti ja ohjautuu tarkasti. Liian alhainen rengaspaine heikentää ajo-ominaisuuksia ja rengas kuluu huomattavasti nopeammin.

Myös autojen renkaat vaikuttavat osaltaan päästöihin ja oikeilla rengasvalinnoilla voidaan pienentää polttoaineen kulutusta. Renkaan paino ja vierintävastus vaikuttavat polttoaineen kulutukseen ja sitä kautta ympäristöön. Nokian Renkaiden määrätietoisessa ja pitkäjänteisessä kehitystyössä on korostettu voimakkaasti vierintävastuksen alentamista.

Vierintävastuksella tarkoitetaan energiaa, joka kuluu tietoketukan aikana tapahtuvassa renkaan muodonmuutoksessa.

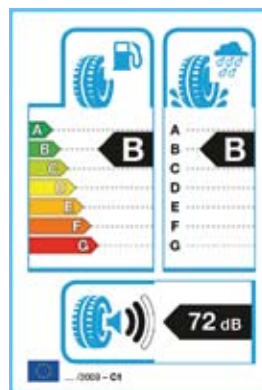
Renkaan rakenteella ja materiaalivalinnoilla voidaan vaikuttaa tähän muodonmuutokseen ja sen vaatimaan energiamäärään. Mitä suurempi vierintävastus, sitä enemmän kuluu polttoainetta. Renkaiden vierintävastuksen osuus auton polttoaineen kulutuksesta on jopa 20 %. Vierintävastuksen parantamisella alennetaan ajoneuvon polttoaineen kulutusta ja pakokaasupäästöjä.

Rengasmelu on polttoaineenkulutuksen lisäksi toiseksi merkittävin renkaan käytön aikainen ympäristövaikutus. Nokian Renkaiden pintamalleissa on lukuisia keksintöjä, jotka vähentävät melua. Kuviopalojen sijoittelu, pitkittäisurien kohoumat ja melukolot vaimentavat rengasääntä.

Luokitusjärjestelmä ostopäätöksen tueksi

Nokian Renkaat seuraa aktiivisesti ympäristö- ja turvallisuussäädösten kehitystä kotimaassa, Euroopan unionissa sekä Venäjällä, ja ennakoit toiminnassaan valmistelussa olevien säädösten vaikutuksia. Euroopan unionin luokitusjärjestelmän mukaisesti renkasiin on merkittävä marraskuusta 2012 alkaen niiden vierintävastus, märkäpito ja ohiajomelu.

Yhtiö on tehnyt jo vuosia sinnikstä kehitystyötä renkaiden turvallisuuteen ja ympäristöystävällisyyteen liittyvien kysymysten kanssa. Uusi luokitus on haastava, mutta Nokian Renkaille päätös on erittäin positiivinen. Se tuo korkealaatuisiin erikoistuotteisiin keskittyvälle valmistajalle paljon mahdollisuuksia. Selkeät renkaan vierintävastus- ja märkäpitoluokituksista kertovat merkinnät sekä meluarvo helpottavat tulevaisuudessa kuluttajien ostopäätöstä ja eri rengasmerkkien vertailua.





Vaikuta rengasvalinnalla!

Nokian Renkaiden teknisen asiakaspalvelun vastuulla on asiakasketjun tuote- ja käyttökoulutus, uusien tuotteiden lanseeraaminen, tekninen tiedottaminen sekä tuotteisiin ja niiden käyttöön liittyvien ongelmien ratkaiseminen. Teknisen asiakaspalvelun päällikkö Matti Morri on viihtynyt yhtiössä jo yli 20 vuotta ja tuntee renkaat ominaisuuksineen kuin omat taskunsa. Hänelle renkaan turvallisuus merkitsee kestävyyttä, toimivuutta erilaisissa olosuhteissa, sitä ettei rengas yllätä kuljettajaa vaihtelevissakaan keliolosuhteissa.

– Väärällä rengasvalinnalla voi pilata autonsa ajo-ominaisuudet. Kun valitsee nopeusluokaltaan ja kooltaan sopivan renkaan sekä käyttää oikeita ilmanpaineita, on optimitilanteessa. Mikäli ilmanpainetaso on väärä, rengas kuluu liian nopeasti, koska se lämpiää liikaa. Liian alhainen ilmanpaine myös lisää polttoaineenkulutusta ja sitä kautta hiilidioksidipäästöjä.

Renkaan käytön aikaisista ympäristövaikutuksista merkittävin on ajoneuvon polttoaineen kulutus. Sitä voi alentaa jopa 0,5 litraa sataa kilometriä kohden tarkistamalla ilmanpaineet säännöllisesti ja valitsemalla modernit, alhaisen vierintävastuksen renkaat.

– Jokainen voi vaikuttaa ympäristöön, talouteensa ja hyvinvointiinsa valitsemalla turvalliset, hiljaiset ja puhtaista raaka-aineista valmistetut renkaat.

Ostohetkellä kannattaa miettiä muutakin kuin hintaa ja asettaa arvonsa tärkeysjärjestykseen.

– Kokonaisuutena kannattaa valita turvallisin rengas: olemme liikenteessä neljän kämmenen kokoisen kosketuksen varassa.

Hakka-turva

Nokian Hakka -kesätuoteryhmän renkaat on kehitetty kestämään ajamista vaativissa oloissa: uraisilla teillä ja yllättävästikin muuttuvissa keleissä. Käyttöturvallisuuden lisäämiseksi Nokian Renkaat myöntää kaikkiin

Nokian Hakka -kesärenkaihin maksuttoman Hakka-turvan Suomessa, Ruotsissa, Norjassa ja Venäjällä. Jos asianmukaisesti käytetty ja oikein asennettu rengas rikkoutuu normaalikäytössä tapaturmaisesti korjauskelvottomaksi, kuluttaja saa vioittuneen renkaan tilalle uuden vastaavan tuotteen veloitusetta. Vuonna 2010 Hakka-turvaa laajennettiin ja nyt se pitää sisällään tyytyväisyyslupauksen: mikäli asiakas ei ole tyytyväinen ostamiinsa Nokian Hakka -renkaihin, hän saa vaihtaa rengassarjansa uuteen.



Vinkki:

Uusille talvirenkaille on syytä tehdä huolellinen sisäänajo. Ensimmäisten 500–1 000 kilometrin matkalla tulee välttää voimakkaita kiihdytyksiä ja jarrutuksia. Tämä parantaa renkaiden pitoa ja kestävyyttä sekä lisää nastojen pysyvyyttä.

Tarkkaile myös etu- ja takarenkaiden kulumista ja tarvittaessa vaihda renkaat taka-akselilta eteen. Näin maksimoit renkaiden pidemmän käyttöiän ja tasaisemman kulumisen.



Katso lisää renkaiden käyttö- ja turvallisuusvinkkejä www.nokiantyres.com.

Uusi luokitusjärjestelmä toimii periaatteessa samalla tavalla kuin kodinkoneiden laatuluokitus. Luokitukset ovat A, B, C, D, E, F ja G. Vihreä A-luokka on korkein eli paras ja punainen G-luokka alhaisin eli heikoin luokitus. Luokitusmerkintä kertoo, kuinka paljon rengas vaikuttaa auton polttoainetehokkuuteen sekä siihen, mikä sen toimivuus on määrisissä olosuhteissa. Lisäksi ulkoinen vierintämelu ilmaistaan desibeleinä.

Tällä hetkellä markkinoiden parhaat henkilöauton renkaat ovat tulevan vierintävastusluokituksen mukaan C-luokkaa, mutta suurin osa renkaista on G-, F- ja E-luokissa. Siirtyminen luokasta toiseen tarkoittaa käytännössä, että keskiavtoauton polttoainekulutus pienenee noin 2–3 %. Nokian Renkaiden lähtötilanne haastavassa kehitystyössä on erinomainen. Lehtiteisteissä esimerkiksi Nokian Hakkapeliitta -talvirenkaat ovat olleet vierintävastuksella mitattuna kärkitasoa. Kaikissa tämänvuotisissa vertailuissa Nokian Hakkapeliitta R -kitkarenkaan vierintävastus oli testien alhaisin eli paras. Nokian Hakkapeliitta R -renkailla voi säästää jopa 0,5 litraa polttoainetta/100 km ja samalla alentaa CO₂-päästöjä 12 g/km.

Työtä ympäristön hyväksi – nyt ja tulevaisuudessa

Ilmastonmuutoksen edetessä renkaiden ominaisuudet korostuvat entisestään, kun ääriolosuhteet lisääntyvät. Nokian Renkaat on valmistautunut vastaamaan ilmastonmuutoksen tuomiin haasteisiin. Renkaiden materiaalinkehityksessä etsitään aktiivisesti uusia painotuksia. Tulossa ovat muun muassa uuden sukupolven silicasekoitukset ja teräsvyörakenteet. Ne tuottavat vähemmän lämpöä renkaan muodonmuutostyössä ja pienentävät siten vierintävastusta. Yhtiö arvioi, että vuonna 2015 parhaat henkilöautojen renkaat alentavat polttoaineen kulutusta todennäköisesti 5 % lisää verrattuna tämän hetken parhaisiin renkaihin ilman että turvallisuusominaisuudet ovat heikentyneet nykyisestä tasosta. Nokian Renkaat tekee parhaansa tuotteidensa kehittämisessä ja valmistamisessa kasvihuoneilmion hillitsemiseksi.



Vanhoille renkaille uusi elämä

Tampereen Vianorien myyntipäällikkö Jari Mäki on pitkän linjan rengasammattilainen. Matka myyntipäälliköksi alkoi 16 vuotta sitten raskaiden renkaiden paistosta ja jatkui henkilöauton renkaiden tuotannon esimiestöiden kautta nykyiseen tehtävään.

– On hienoa nähdä rengasmaailmaa myös myynnin ja asiakaspalvelun puolelta. Vianorissa ja Nokian Renkaissa on yhtenäiset pyrkimykset ympäristövaikutusten pienentämiseksi. Ennen olin yhtenä lenkinä valmistamassa laadukkaita ja ympäristöystävällisiä renkaita, nyt saan myydä niitä. Kun asiakas ostaa laadukkaan renkaan, molemmat kaupan osapuolet ovat tyytyväisiä, kun reklamaatioita ei tule.

Vianorissa on käytössä laatu- ja ympäristöstandardeihin perustuva toimintajärjestelmä, joka kattaa renkaiden myynnin, asennuspalvelut, korjaukset sekä renkaiden pinnoittamisen. Vianor on sitoutunut toiminnassaan jatkuvan parantamisen periaatteeseen: se pyrkii lisäämään asiakastytyvääisyyttä sekä ennaltaehkäisemään haitallisia ympäristö- ja turvallisuusvaikutuksia.

– Kierrätämme käytöstä poistetut renkaat hyvin ja käytettyjen renkaiden kontit tyhjennetään säännöllisesti. Moni ei varmasti tiedä, että meille saa tuoda maksutta toisistaan erillään olevia renkaita ja vanteita kierrätettäväksi.

Vanhat renkaat voivat saada uuden elämän Vianorin omissa pinnoittamoissa, maanrakennuskohteissa tai meluvallina. Hienosti hoidetun rengas- ja vannekierrätyksen lisäksi Vianor kierrättää mm. rautaromut, akut, öljyiset jätteet ja pahvit.

– Meidän tapamme toimia kuuluu myös henkilöstön kouluttaminen ympäristöasioissa. Ympäristöasioissa olemme jatkuvasti ajan hermolla. Yhdessä tässä tehdään parempaa maailmaa jälkipolville.





Mihin renkaat päätyvät käytön jälkeen?

Suomessa kertyy vuoden aikana käytöstä poistettuja renkaita noin 3,5 miljoonaa eli noin 40 000 tonnia. Ympäristön onneksi käytöstä poistetut renkaat eivät ole arvottomia, sillä niiden matka jatkuu moniin uusiokäyttökohteisiin. Ne voivat suojata meluvallina moottoritiien hälinältä tai tuoda joustavuutta ratsastuskentälle sen yhtenä alustamateriaalina.

Renkaista suurin osa päättyy materiaali-hyötykäyttöön eli murskeena tai rouheena erilaisiin tie- ja maanrakennuskohteisiin korvaamaan kiviainesta.

Joukko rengasalan toimijoita, mukaan lukien Nokian Renkaat, perusti vuonna 1995 Suomen Rengaskierrätys Oy:n renkaiden keräämiseksi ja hyödyntämiseksi keskitetysti ja valtakunnallisesti. Taustalla on valtioneuvoston päätös, joka velvoittaa renkaan valmistajan järjestämään käytöstä poistettujen renkaiden hyötykäytön sekä niihin liittyvän tiedotuksen ja valistuksen.

Käytettyjen renkaiden kierrätys rahoitetaan uusien renkaiden oston yhteydessä perittävällä kierrätysmaksulla, jolloin maksu kohdistuu renkaiden todellisiin käyttäjiin.

Esimerkillistä rengaskierrätystä

Mikäli renkaita ei kierrätettäisi asianmukaisesti, ne päätyisivät ympäristöön tai kerääntyisivät ihmisten varastoihin. Suomessa renkaiden kierrätys on korkealla tasolla verrattuna muihin maihin. Suomessa renkaista kierrätetään lähes 100 %, kun esimerkiksi Euroopassa vain 60 % kierrätetään ja loput päätyvät kaatopaikoille. Suomessa käytettyjen renkaiden vieminen kaatopaikalle on kielletty.

Renkaista suurin osa päättyy materiaalihyötykäyttöön eli murskeena tai rouheena erilaisiin tie- ja maanrakennuskohteisiin korvaamaan kiviainesta. Renkaan pinnoittaminen on yksi parhaimmista kierrätysmuodoista. Rungoltaan vahingoittumaton rengas voidaan pinnoittaa uudelleen, linja- ja kuorma-autojen renkaat jopa 2–4 kertaa. Renkaita voidaan myös polttaa energiaksi, sillä renkailla on lähes öljyä vastaava lämpöarvo. Uusia kierrätystapoja ja hyötykäytön kohteita etsitään jatkuvasti.

Suomen Rengaskierrätys Oy

Suomen Rengaskierrätys Oy:n tehtävänä on organisoida käytöstä poistettujen renkaiden keräily ja hallinnointi, järjestää käytöstä poistettujen renkaiden vastaanotto, varastointi, uudelleenkäyttö tai muu hyödyntäminen tai käsittely. Lisäksi yhtiö tiedottaa ja valistaa rengaskierrätykseen ja ympäristönsuojeluun liittyvissä kysymyksissä. Yhtiön tarkoituksena ei ole tuottaa voittoa vaan mahdollisimman tehokkaalla, tarkoituksenmukaisella ja kustannustehokkaalla tavalla toteuttaa valtioneuvoston päätöksessä tarkoitettujen käytöstä poistettujen renkaiden talteenotto ja uudelleenkäyttö. Suomen Rengaskierrätys Oy on 14.10.2004 hyväksytty Pirkanmaan ympäristökeskuksen toimesta muutetun jätelain mukaiseksi, maamme ensimmäiseksi tuottajayhteisöksi.

Tavoitteet vuoteen 2013

Koko Nokian-tehtaan
VOC-päästö käytettyjen
liuotainaineiden määrästä

25%

Raskaiden Renkaiden
VOC-päästön vähennys
vuoden 2008 tasoon
suhteutettuna

60%

Jätteiden
hyötykäyttöaste

>95%

Sekajätteen osuus
kokonaisjättemäärästä

<2%



Vastuullista toimintaa kaikilla osa-alueilla

Konsernimme tavoitteena on olla vastuullinen yrityskansalainen kaikessa toiminnassa. Ympäristö- ja turvallisuusnäkökohdat ovat tuotteidemme kehittämisen, valmistamisen ja markkinoinnin keskeisiä tekijöitä. Yhteiskunnan asettamien normien ja vaatimusten täyttämisen lisäksi haluamme olla edelläkävijä ihmisiin, tuotteisiin, tuotantoon ja logistiikkaan liittyvissä ympäristö- ja turvallisuuskysymyksissä.

Meillä Nokian Renkaissa henkilöstön hyvinvointi ja jakaminen ovat avainasemassa. Vuonna 2009 käynnistyneen Hakkapeliitta Way -kehitysprojektin tavoitteena on lisätä prosessi-johtamisen osaamista yhtiössämme ja vastata niin paikallisiin kuin kansainvälisiin johtamishaasteisiin. Lisäksi aiomme vahvistaa yrityskulttuuriamme kansainvälisen kasvun ja muutoksenhallinnan mukanaan tuomat tarpeet huomioiden. Tähtäämme jatkossakin alan edelläkävijyyteen sekä vahinkojen nollatasoon.

Olemme jo vuosien ajan tehneet sinnikästä kehitystyötä renkaiden turvallisuuteen ja ympäristöystävällisyyteen liittyvien kysymysten kanssa. Olimme ensimmäinen rengasvalmistaja maailmassa, joka siirtyi käyttämään puhdistettuja, matala-

aromaattisia öljyjä. Euroopan unionin vuonna 2009 päättämä renkaiden luokitusjärjestelmä vauhdittaa ympäristöystävällisten renkaiden tuotekehitystä edelleen. Luokitus on haastava, mutta olemme ottaneet haasteen voitontahtoisena vastaan. Tämä on ehdottomasti hieno mahdollisuus kaltaiselle korkealaatuiseen erikoistuotteisiin keskittyvälle valmistajalle.

Teemme parhaamme tuotteidemme kehittämisessä ja valmistamisessa ympäristön hyväksi, turvallisuudesta tinkimättä. Nyt ja tulevaisuudessa.



Kim Gran
toimitusjohtaja



Käytetyt lyhenteet

EHSQ

Lyhenne tulee sanoista Environment, Health, Safety and Quality eli ympäristö, terveys, turvallisuus ja laatu.

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)

EMAS on organisaatiolle tarkoitettu vapaaehtoinen ympäristöjärjestelmä. Ympäristöjärjestelmä on organisaation ympäristöjohtamisen väline, jonka avulla ympäristöasiat otetaan järjestelmällisesti huomioon kaikessa toiminnassa. EMAS koskee toistaiseksi vain EU- ja ETA-maissa olevia toimintoja.

HR

Human Resources eli henkilöstö.

ISO 14001

Kansainvälisen standardisoimisjärjestö ISO:n ympäristöjärjestelmästandardi.

ISO 9001

Kansainvälisen standardisoimisjärjestö ISO:n laadunhallintajärjestelmästandardi.

Matala-aromaattinen öljy

Haitallisista PAH-yhdisteistä puhdistettu öljy.

REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals)

Kemikaalien rekisteröinti-, arviointi- ja lupamenettely. REACH on Euroopan Unionin uusi kemikaalilainsäädäntö.

RASTU

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen johtama raskaan liikenteen tutkimushanke

TKK

Teknillinen korkeakoulu

TUKES, Turvatekniikan keskus

Kemikaalien teollista käsittelyä ja varastointia valvova viranomaisen. Keskus toimii teknisen turvallisuuden ja luotettavuuden valvojana, kehittäjänä ja asiantuntijana.

VALVIRA

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston (Valvira) tehtävänä on ehkäistä ja torjua kemikaalien terveyshaittoja sekä palo- ja räjähdysvaaraa.

VOC (Volatile Organic Compound)

Haituvia hiilivetyjä, joita syntyy liuotinaiden käsittelystä. Ne voivat reagoida typen oksidien kanssa auringossa ja muodostaa haitallista otsonia alailmakehään.

VTT

Pohjois-Euroopan suurin soveltavaa tutkimusta tekevä organisaatio, joka tuottaa monipuolisia teknologia- ja tutkimuspalveluja sekä kotimaisille että kansainvälisille asiakkailleen, yrityksille ja julkiselle sektorille.

Todennus

Todennettu 25.3.2010

Keijo Salo

Pääarvioija DNV Certification Oy Ab, FI-V-0002

Julkaistu ympäristöselonteko täyttää

EMAS-asetuksen vaatimukset.



Toimitus

Nokian Renkaat Oyj
Kirsi-Marjut Dickman, Sirkka Leppänen

Suunnittelu ja taitto

Villivisio Oy

Kuvat

Sami Helenius, Jan Colliander, Nokian Renkaiden kuva-arkisto

Julkaisu on painettu 100 % kierrätyspaperille.



HÄMEEN KIRJAPAINO OY 2009



Nokian Renkaat Oyj
Pirkkalaistie 7, PL 20
37101 Nokia

www.nokiantyres.com

