

RVK UUTISET



FINNKONE
Mukava ja luotettava

**KONEET
RENGASSESONKIIN
SUORAAN
VARASTOSTA!**



Kysy lisää myynnistämme puh. (09) 3508 1020

Finnkone Oy | Tiilenpolttajankuja 4, 01720 VANTAA | www.finnkone.fi | info@finnkone.fi

QF31



RENKAAT TARVIKKEET

MAXXIS
RENKAAT

www.vapa.fi

VALKOSIVUT PUHTAAKSI



AUTOKORJAAMOALAN
EDELÄKÄVIJÄ



DIACNO [DIAGNO.FI](http://diagno.fi)

Inter-Sprint
BANDEN B.V.
www.inter-sprint.nl

SINUN VARASTOSI,
MEIDÄN VASTUULLAMME
VARASTOIMME SINULLE
YLI 3 MILJOONAA RENGASTA



LANDSAIL
TYRES

DELINTE

EURO
TYFOON
TYRES

INTERTYRE
WHEELS & TUNING

PASSION FOR WHEELS
WWW.INTER-TYRE.NL
INFO@INTER-TYRE.FI
010 23 15 032 MARKKU MÄKELÄ



*Have fun on winter,
yes with Pirelli*



POWER IS NOTHING WITHOUT CONTROL



Rengas Duo

**RENGAS
CENTER**

Osaksi Suomen johtavien rengasasiantuntijoiden joukkoa

RengasCenter on Suomen suurin yrittäjäomisteinen rengasliikeketju. Meille yrittäjä on ykkönen ja suomalainen työ sydämenasia. Teemme joka päivä yhdessä töitä turvallisemman ja asiakkaita aidosti palvelevan arjen eteen. Liittymällä asiantuntijoiden joukkoon luot itsellesi mahdollisuudet menestyä.

Kanssamme kukoistat

- ✓ Paikallinen palvelu yhdistettynä valtakunnalliseen brändiin ja näkyvyyteen
- ✓ Liiketoiminnan kannattavuuden optimointi
- ✓ Oma nimetty kauppiasvastaavasi apuna arjen haasteissa
- ✓ Kauppiasverkoston tuki ja ratkaisut käyttöösi
- ✓ Itsenäisesti, mutta yhdessä

Valtakunnalliseksi avainasiakkaaksi

Me RengasCenterillä ymmärrämme toimialasi haasteet ja aikasi arvon. Yhdessä tekemällä mahdollistamme markkinoiden joustavimman palvelun, sekä monipuolisimman tuotevalikoiman. Avainasiakaskonseptimme avulla säästät niin hankinnoissa, kuin tuotannollisissa kustannuksissa. Meidän tehtävämme on pitää sinun kalustosi liikkeellä.

Jätä rengashuolet hoitaaksemme

- ✓ Hyväksi havaitut ja kustannustehokkaat palvelukonseptit käyttöösi
- ✓ Ison talon prosessit ja tuki – pienen paikallisen toimijan ketteryys ja palvelu
- ✓ Laaja ja taatusti toimiva tuotevalikoima
- ✓ Keskittämisen etuudet käyttöösi
- ✓ Säästä omaa työaikaasi

Miten voimme olla avuksesi?

Olemme täällä sinua varten – aloitetaan uusi vuosi yhdessä!

www.rengascenter.fi

luotettava
kumppani



PÄÄKIRJOITUS

Automechanika Frankfurt 2024 menestyi: 108 000 asiantuntijaa 172 maasta, 875 kävijää Suomesta

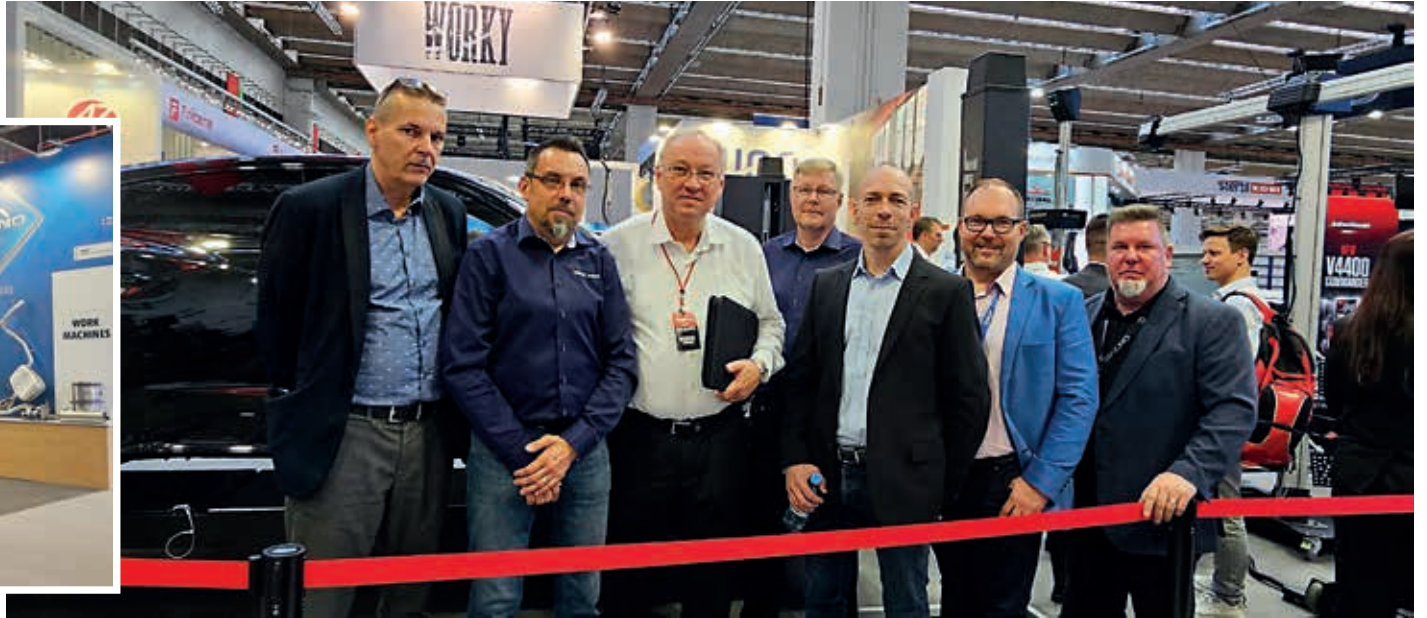
Frankfurt Messe julisti tämän vuoden Automechanikan "valtavaksi menestykseksi". Kansainväliset suurmessut pidettiin säästämättä investointeja ja elämyksiä 4 200 näytteilleasettajien voimalla, 320 000 neliömetrillä ja 26 hallitasolla.

Suomen jälkimarkkinoiden asiantuntijat oli aktiivinen kävijäryhmä myös tämän vuoden Automechanikassa. Suomalaisia kävi 8 % enemmän verrattuna 2022. Kävijäluku jäi hiukan alle pandemiavuoden tapahtumaa, mutta järjestäjä uskoo, että vuonna 2026 päästään pyöreään tuhanteen. Oli mukavaa nähdä ja kuulla hyviä uutisia myös Suomen näytteilleasettajien tiimoilta. Katseet kohti talvisesonkia, odotukset ovat ristiriitaisia mutta energia tuntuu hyvältä. Kotimaisten jälkimarkkinoiden pitkään odotetun Autokorjaamo Helsinki 2025 -tapahtuman kokoonpano on etenemässä kovaa vauhtia. Aiheesta lisää marraskuun RVK Uutisissa.

Valentina Ahlavo
RVK Uutisten vastaava toimittaja
@ahlavuo @rvkuutiset



Messe Frankfurtin henkilökunta kansallispuvuissa hetki ennen Automechanikan Oktoberfest-yhteistapahtumaa. Energianoloinen ja rentoutunut työilmapiiri on uutta kehitystä Automechanikalle. Liike-elämän messutapahtumien yhteisöllisyys ja vuorovaikutus on alan nykytrendi.



Diagno Finlandin asiantuntijat ovat harvinaisessa ryhmäkuvassa Snap-on'in osastolla. Kuvassa on mukana aluejohtaja Norbert Schneider, Snapon Equipment GmbH.



Suomalainen pakoputkivalmistaja Fennosteel Parkanosta panostaa yhtiön näkyvyyteen Frankfurtissa. Tyylikäs kotimainen osasto tuo kotimaista teollisuusosaamista kansainvälisille jälkimarkkinoille.

MANNOL®

- Öljyt
- Voiteluaineet
- Kemikaalit
- Lisäaineet

Kysy lisää maahantuojalta!



Autotarvike

autotarvike.fi

tukkumyynti@ratoy.fi

06 420 2860

Nopein reittisi
varaosiin:



RAT
Partsfinder



Automechanika Academy on Frankfurt Messen avoin koulutus- ja seminaarikonsepti, joka toteutettiin tänä vuonna neljällä esiintymislavalla. Automediat RVK Uutiset järjesti pohjoismaisen seminaarin ennätyslyhyessä ajassa. The Focus on Nordic Aftermarkets -tapahtumaa seurasi kymmeniä kansainvälisiä kuuntelijoita. Konsepti laajennetaan ja kehitetään seuraavan Automechanika Frankfurtiin. Tervetuloa mukaan.

ENSIMMÄINEN POHJOISMAIDEN SEMINAARI AUTOMECHANIKA FRANKFURTISSA

The Focus on The Nordics Aftermarkets

Automediat toteutti kansainvälisen seminaariprojektin Automechanika Frankfurt -messuilla yhteistyössä Messe Frankfurtin kanssa. Pohjoismaisen tapahtuma oli Automechanika Academyn ainutlaatuinen kokonaisuus, jossa keskityttiin neljän maan jälkimarkkinoiden kaupalliseen ja autoteknilliseen nykyhetkeen. Seminaarin järjestäjä, RVK Uutisten päätoimittaja Valentina Ahlavo to voimakkaasti esiin suomalaista erikoisosaamista ja tulevaisuuden näkymiä. Saimme erinomaista palautetta niin asiantuntijoilta, osallistujilta, messujärjestäjältä ja kuulijoiltakin. Automediat kiittää seminaarissa esiintyneitä kansainvälisen tason asiantuntijoita yhteistyöstä!

TEKSTI:
VALENTINA AHLAVO

”

Antti Wolk, Wolk & Nikolic After Sales Intelligence GmbH, keskittyi Pohjoismaiden jälkimarkkinoihin kokonaisuutena sekä yksittäisinä liikealueina. Hän teki erinomaisen vertailevan analyysin Pohjoismaiden markkinoiden tämän hetken rakenteista, volyymeista sekä jakeluteistä.

Globaalivalmistaja Lumiledsin aluejohtaja **Mark Buelow**, Sr Global Marketing Manager Automotive Aftermarket, LED, kertoi yksityiskohtaisesti Philips Automotive Lighting -yhtiön toimintakokemuksesta Pohjoismaissa. Hän keskittyi Pohjois-Euroopan maiden LED-lainsäädäntöön, uutuustuotteiden viemiseen markkinoille sekä uusiin käänteisiin Road Legal LED Retrofitissa.

Suomalainen liike-elämän suurvaikuttaja, pyöreitä vuosikymmeniä täyttävä perheyriutus Broman Group sai oman puheenvuoron Automechanikassa. **Tommi Salin**, Category Manager, kertoi konsernin laajasta toiminnasta Suomessa, toiminnan laajentamisesta Ruotsiin sekä uusista kasvusuunnitelmista Baltiaan.

Diagno Finland Oy:n toimitusjohtaja **Juha Seppälä** kertoi kansainväliselle yleisölle Suomen sähköajoneuvokannan kasvusta sekä haasteista, joita

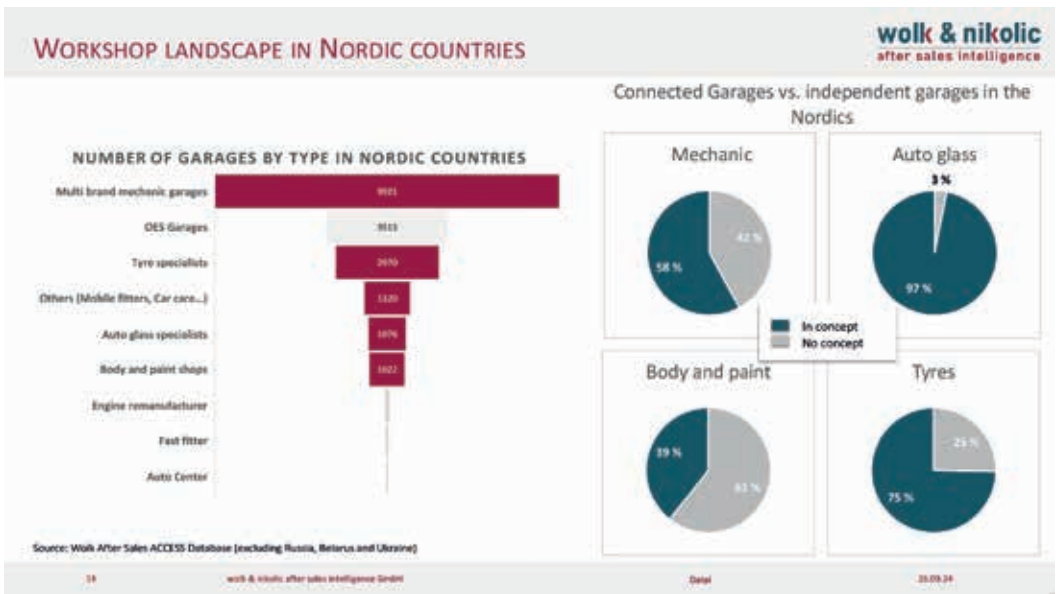
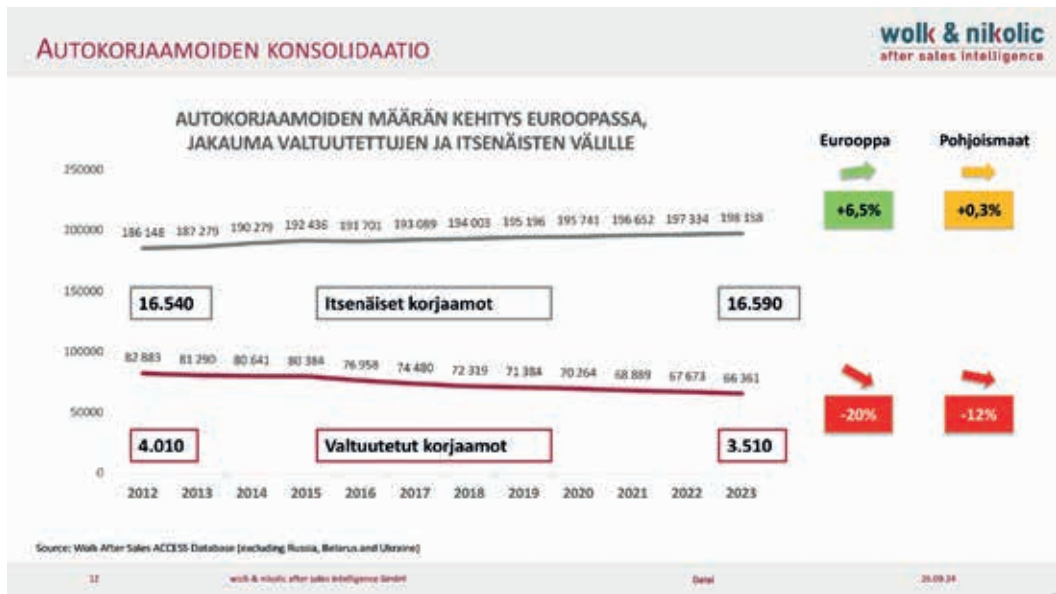
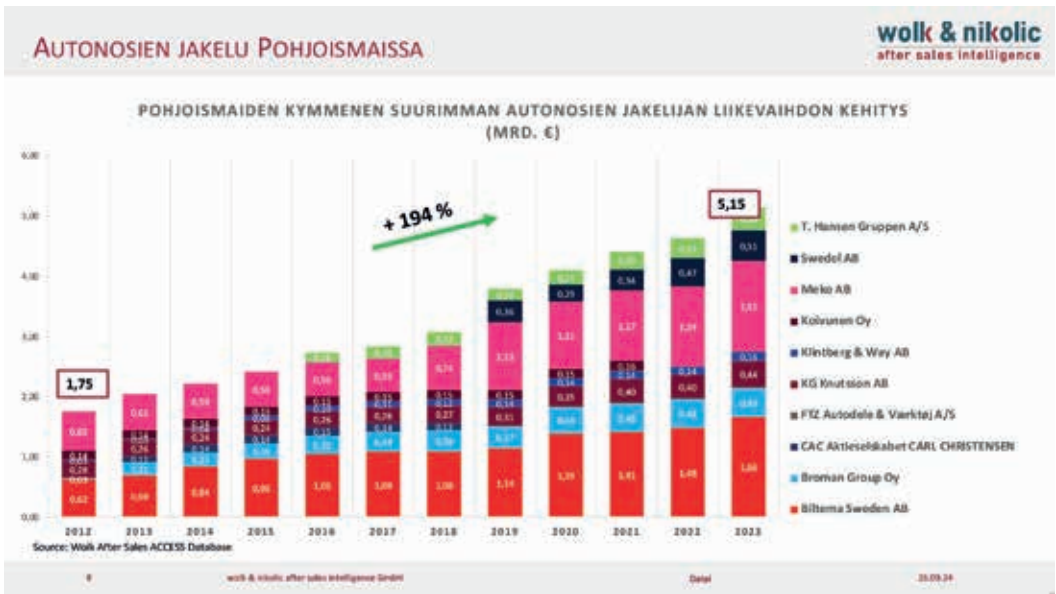
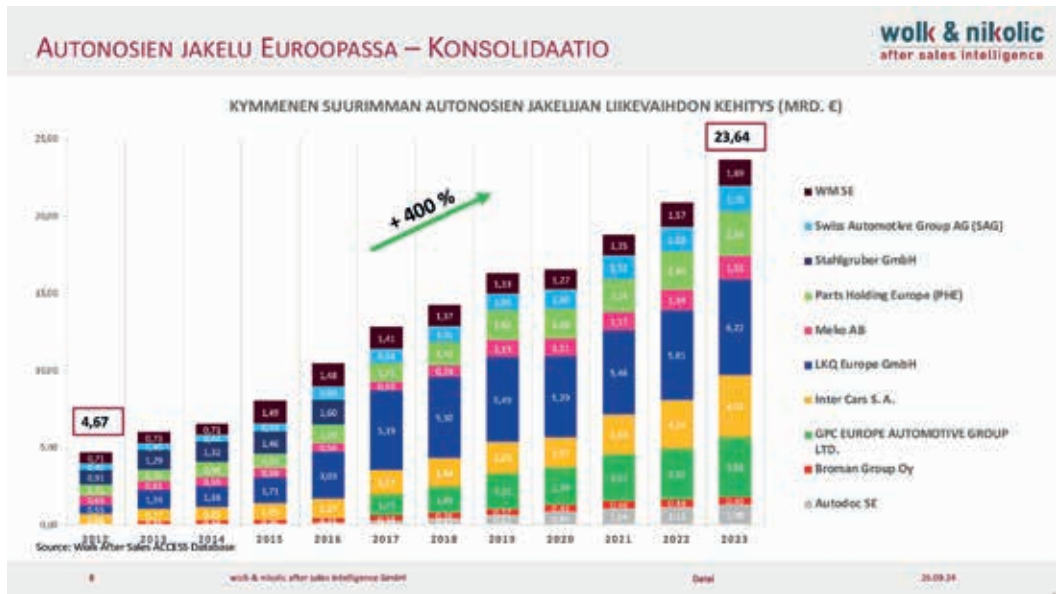
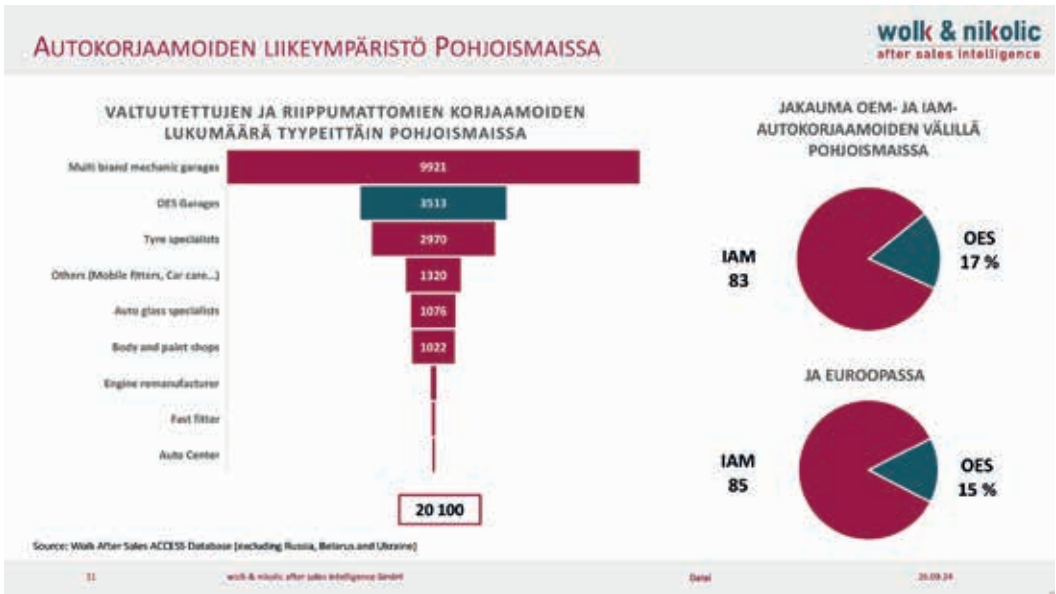
Automediat ja RVK Uutiset kehittävät yhteistyötä kansainvälisten tapahtumajärjestäjien kanssa. Edistämme Suomen kaupallista houkuttelevuutta ja valistamme kansainvälistä ammattiyhteisöä pohjoismaiden markkinoiden osallistamisesta. Seuraavan kerran The Focus on Nordic Aftermarket -tapahtuma pidetään laajamittaisena Autopromotec Bolognassa toukokuussa 2025.

autokannan sähköistyminen saa aikaan jälkimarkkinoilla. Seppälä kiteytti ajatuksen kaupallisen tilanteen muutoksesta – positiivinen ongelma, joka motivoi alaa kasvamaan uuteen suuntaan. *



POHJOISMAIDEN JÄLKIMARKKINOIDEN KEHITYS KULKEE OMAA RATAANSA

Riippumattomien ja valtuutettujen korjaamoiden lukujakauma noin 80/20.



- OEM-valmistajat supistavat omia jakeluverkkojaan pyrkien lisämään tehokkuutta. OEM-valmistajat yrittävät luoda useisiin maihin "toimistomalleja" ristiriidassa entisten "franchising-mallien" kanssa.
- Haaste OEM-valmistajille on säilyttää huoltopalveluiden hyvä kattavuus. Riippumattomilla korjaamoilla on mahdollisuus kasvattaa osuutta uudempien autojen keskuudessa ja jopa tehdä yhteistyötä alkuperäisten osavalmistajien kanssa.
- OEM-valmistajat lisäävät osien myyntiä riippumattomille markkinoille. Keskikokoiset ja pienemmät tukkurit kamppailevat selviytyäkseen.
- Autoliikeryhmät konsolidoivat fuusioiden ja yritysostojen kautta (esim. Hedin).

POHJOISMAIDEN SUURIMMAT KORJAAMOKETJUT

wolk & nikolic
after sales intelligence

LARGEST NETWORKS BY NUMBER OF OUTLETS

Network	Type	Countries	Belongs to	Outlets
Mekonomen Bilverkstad	Car repair	Sweden, Norway, Finland	Meko AB	813
Meca Car Service	Car repair	Sweden, Norway, Denmark	Meko AB	710
Ad Bilverkstad / Autokorjaamo	Car repair	Sweden, Finland	Ad Garage (BE)	447
Bosch Car Service	Car repair	Sweden, Norway, Denmark, Finland, Iceland	Bosch (DE)	346
Cary group	Autoglas / Smart repair	Sweden, Norway, Denmark	Cary Group	350
Vianor	Tyre	Sweden, Norway, Finland	Nokian Tyres (FI)	327
EUROMASTER	Tyre	Sweden, Norway, Finland	Michelin (FR)	279
Carglass	Auto glass	Sweden, Norway, Denmark, Finland	Belron / Dieteren (BE)	263

Source: Wolk After Sales ACCESS Database

14

wolk & nikolic after sales intelligence GmbH

Date:

20.09.24

TOMMI SALIN, BROMAN GROUP: SUOMALAINEN KONSERNI ESITTELYSSÄ AUTO- MECHANIKA STAGELLA

Broman Group kuuluu Automechanika Frankfurtin arvovieraiden joukkoon. Konsernin ostovoima on mittava, kehitys tapahtuu nopeasti. Yhtiö kehittää toimintaansa voimakkaasti Ruotsissa ja Baltiassa. The Focus on Nordic Aftermarket -seminaarissa Broman Groupin liikekasvun suuntaa esitteli Tommi Salin. Seminaarin esitelmät kokonaisuudessaan www.automediat.com.



AUTOMECHANIKA FRANKFURTISSA INTENSIIVISTÄ VERKOSTOITUMISTA

Messe Frankfurt panosti tänä vuonna korostetusti yleisön viihtyvyyteen, alan toimijoiden yhteisöllisyyden ylläpitoon ja mukavaan ilmapiiriin. Tapahtuman järjestäjä keskittyy tulevaisuuteen, ja messuille toivotettiin tervetulleiksi autoalan jälkimarkkinoiden eri sukupolvia ikään katsomatta. Messut eivät säästelleet keinoja houkutella nuorisoa, opiskelijoita, some-vaikuttajia sekä nuorten roolimalleja. Liike-elämän vaikuttajat ymmärtävät, että autoteollisuuden kehitys siirtyy uudelle tasolle, ja huomenna on jo myöhästä hakea alalle orastavaa kasvua. Toivottavasti myös ensi vuoden Autokorjaamo-messuilla käy yhä enemmän autoalan jälkimarkkinoille tärkeitä kouluttajia sekä opiskelijoita. Tervetuloa.

Automediat RVK Uutiset toteuttaa Nordic Cocktail -tilaisuuden yhteistyössä italialaisen Autopromotec Bologna 2025 -messujärjestäjän kanssa. Italian auto- ja konealan teollisuusjärjestö Promotec toivottaa ensi vuoden toukokuun Autopromotec Bologna 2025 -tapahtumaan tervetulleiksi vieraat myös Suomesta.

Lisätietoja www.autopromotec.it.



PHILIPS

Ultinon Pro9200



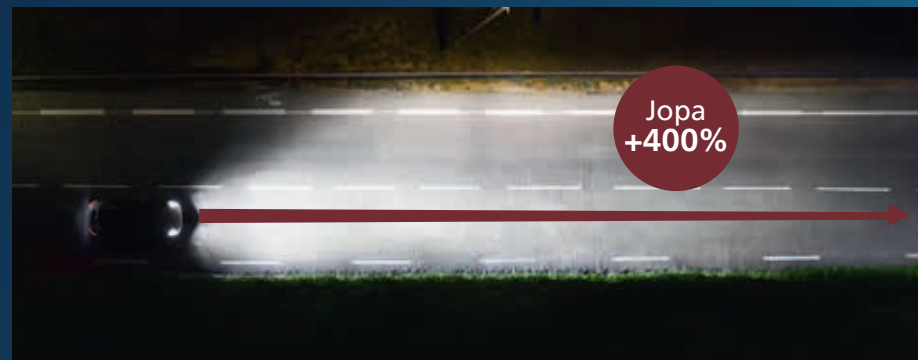
Nauti jopa 400% lisää kirkkautta

UUTUUS

Vallankumouksellista kirkkautta erittäin kompaktissa polttimossa

Uusi Philips Ultinon Pro9200 LED -valikoimamme yhdistää LED-tekniikan tehon, jopa **400% kirkkaampi valo***, erittäin kompaktiin kokoon, mahdollistaen sopivuuden useimpiin ajoneuvoihin.

Omistaudu ajamisen intohimolle!



Jopa
+400%

*Verrattuna lakisääteisiin vähimmäisvaatimuksiin. Koskee H4 ja H7. Voi vaihdella auton mallin ja polttimotyyppin mukaan.



On sinun omalla vastuullasi varmistaa, että LED jälkiasennuspolttimoiden käyttö on sovellettavien paikallisten lakien mukaista.



innovation you

Philips.com/Ultinon-Pro9200

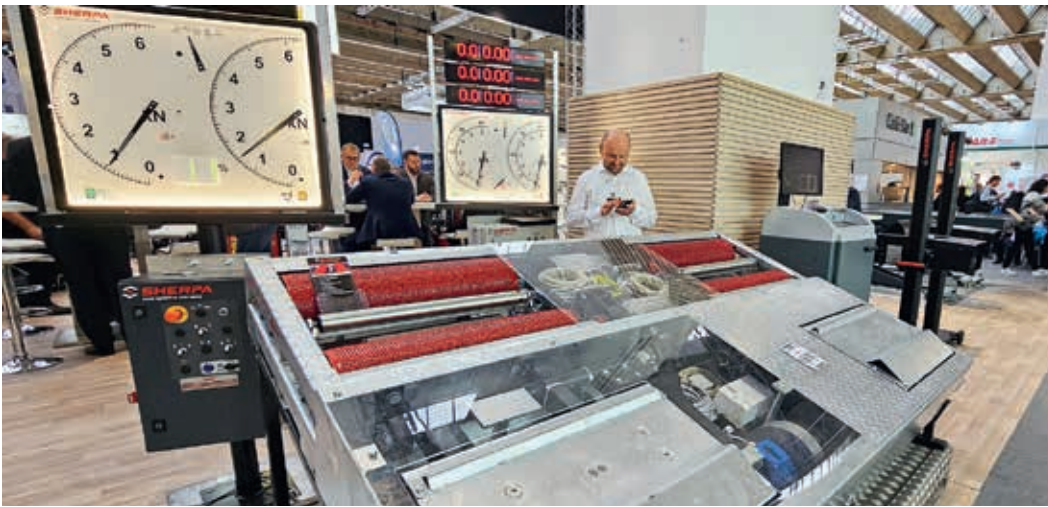
SUOMEN MAAHANTUOJAT ESITTELEVÄT AUTOMECHANIKAN KONEUUTUUKSIA



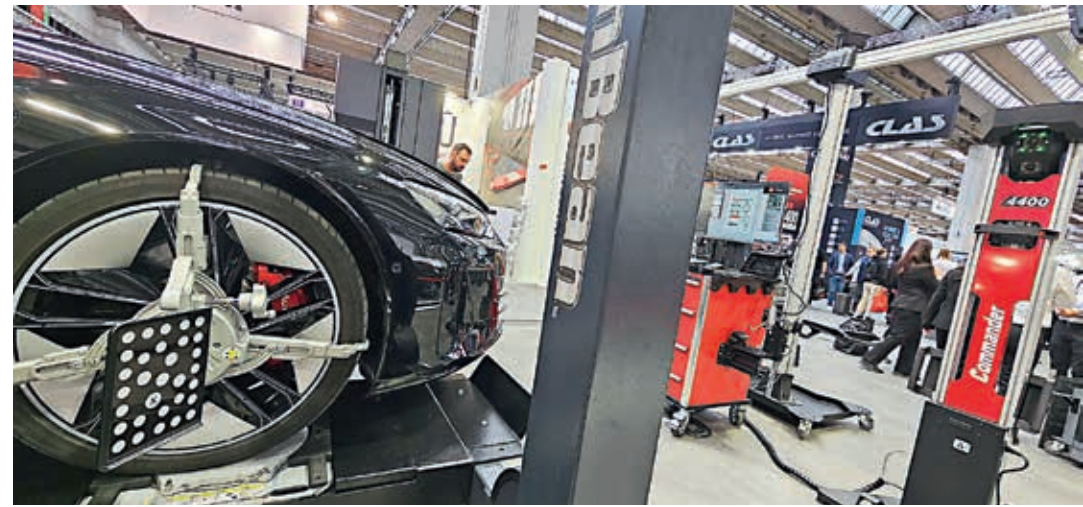
Myyntipäällikkö Jyrki Vuorenmaa Diagno Finland Oy, tutustumassa Nordlift nostimiin Nordliftin toimitusjohtaja Tom Bergströmin seurassa. "Todella laadukasta jälkeä", Vuorenmaa toteaa tutkiessaan nostimia. Tällaisia tuotteita on ilo edustaa. Nordlift-yhteistyöuutinen sivulla 18.



Corgi FPF Fastplate on kevyt ja kestävä säädettävä tappilaippa (voi pudottaa lattialle). Valmistettu komposiitti muovista. Kahdella laipalla katetaan 3-4-5-6-8 reikäiset vanteet. Tappeja on 4 eri pituutta. Kuvassa Jouni Kiviranta, Tecalemit.



▲ SHERPA Autodiagnostik on yksi testustekniikan markkinajohtajista. Kuvassa XT sarjan testirata-uutuus, jossa parannettu ohjauselektronikka ja uudet vetomoottorit. Diagno Finland Oy ja Sherpa ovat yhdessä rakentaneet Suomen vaativiin olosuhteisiin soveltuvat Sherpa DiPro - testiradat korjaamo-oppi-laitos- ja katsastuskäyttöön. Patentoitu nelivetoautomaatiikka tunnistaa nelivedon ja pyörittää pyöriä vastakkaisiin suuntiin. Samalla se mittaa yhtä aikaa jarruvoimat eri suuntiin pyöriviltä pyöriltä.



▲ John Beanin täysin uusi V4400 Commander edustaa merkittävää harppausta pyöränsuuntaustekniikassa. Tarkkuutta ja tehokkuutta varten suunniteltu V4400 Commander sisältää huipputeknologiaa, joka yksinkertaistaa toimintaa, lyhentää asennusaikoja ja parantaa tarkkuutta, käyttäen apuna tekoälyteknologiaa. Kuvan laite on vielä prototyyppi ja laitekaappi jää kokonaan pois, kaikki tekniikka tullaan sijoittamaan liikuteltaviin kamerapylväisiin.



Corgi Exact Precision Quattro 3D suuntauslaitteessa on ainutlaatuiset pyöräkiinnikkeet, jotka eivät kosketa vanteeseen. Myöskään pölykapselit eivät häiritse. Laite on yhteen sopiva ProAdas järjestelmän kanssa. Lisäksi vanteenheitoin kompensointi on nopea (pyörä pysyy kääntölevyllä).



▲ AVL DiTEST päästöjen mittaustilaite, joka on laajalti Suomessa käytössä varustettuna "Counter" partikkelimittarilla. Ympäri maailman muuttuva päästölainsäädäntö edellyttää uutta mittauseriaa hiukkasten määrän mittaamiseksi. Mittausperiaate on hiukkasten sähkövarauksia laskeva. Käytetty tekniikka on jo hyväksytty Saksassa, Sveitsissä ja Hollannissa. Diagno Finland Oy on tuonut ensimmäiset mittalaitteet koekäyttöön Suomeen ja testitulokset ovat vakuuttavia.



▲ Uudet CO2-ilmastointijärjestelmät, jotka toimivat R744:llä yleistyvät. Autonvalmistajat ovat tunnistanee potentiaalin ja uskovat yhä enemmän CO2:een: tulevaisuuden luonnolliseen, ympäristöystävälliseen kylmäaineeseen. AVL DiTESTillä on monen vuoden kokemus ja syvä asiantuntemus CO2-ilmastointihuollosta. Kuvassa uusi chiller-sarjan laite. Maahantuoja: Diagno Finland Oy.



AutopStenhoj Power-module tuo työpisteelle turvallisesti ja lattiailtaa säästämällä sähköä, paineilman, LAN-verkon ja tarvittaessa akun latauksen. Paineilma hissi nostaa kytkentöjen jälkeen Powermodulin yli 2m korkeuteen, jolloin siitä pystyy kulkemaan turvallisesti alii. Maahantuoja: Tecalemit Oy.



21 – 24 May 2025
Bologna – Italy



**30th International Biennial Exhibition
of Automotive Equipment
and Aftermarket Products**

60 YEARS!

www.autopromotec.com | info@autopromotec.it

Promoted by



Member of



Organized by



In collaboration with





◀ Sininen väri HMI-järjestelmässä (mittaristossa tai keskinäytössä) viestii kuljettajalle, että käsien vapauttaminen ohjauspyörästä on mahdollista. Helposti ymmärrettävä ja looginen HMI-järjestelmä on olennainen osa L2+ ja L3-tason järjestelmiä.

Kuva: Ford

Autonomisen ajon tilannekatsaus: L3-järjestelmät osoittautuneet hankaliksi – panostus L2+-tason järjestelmissä ja ylemmissä tasoissa

TEKSTI:
VALTTERI HÄRKÖNEN

Kertaus autonomisen ajon tasoihin

Yhdysvaltalainen SAE (Society of Automotive Engineers) luokittelee autonomisen ajon J3016-standardissaan viiteen luokkaan. Tasot ovat seuraavanlaiset:

TASO 1 (L1): Avustava järjestelmä, joka kykenee ajoneuvon pitkittäis- tai sivuttaissuuntaiseen hallintaan, kuitenkin niin, että ajoneuvon kuljettaja on aina vastuussa ajosuoritteesta ja avustavien järjestelmien oikeanlaisen toiminnan valvonnasta. Esimerkiksi kaistallapitoavustin tai adaptiivinen vakionopeuden säädin.

TASO 2 (L2): Avustava järjestelmä, joka kykenee ajoneuvon pitkittäis- ja sivuttaissuuntaiseen hallintaan – joissain tapauksissa jopa erittäin hienostuneesti ja kokonaisvaltaisestikin – mutta kuitenkin niin, että vastuu ajosuoritteesta ja avustavan järjestelmän oikeanlaisen toiminnan valvonnasta on aina kuljettajalla. Esimerkiksi kaistallapitoavustimen ja adaptiivisen vakionopeudensäätimen yhdistelmä tai muu vastaava järjestelmä.

TASO 3 (L3): Ensimmäinen taso, joka mahdollistaa kuljettajan siirtymisen matkustajan rooliin ehdollisesti, kuitenkin niin, että kuljettajalla tulee olla valmius ottaa vastuu ajosuoritteesta lyhyellä varoitusaajalla. Esimerkiksi ruuhka-avustin, joka voi vapauttaa kuljettajan ajosuoritteeseen liittyvästä vastuusta ja järjestelmän oikeanlaisen toiminnan valvonnasta tietyissä hyvin kapeissa toimintaolosuhteissa.

TASO 4 (L4): Mahdollistaa täyden autonomisen ajon laajan mutta ennalta määritellyn toimialueen sisällä. Ei mahdollisesti enää rattia tai polkimia. Täysi autonomia ei välttämättä olisi mahdollinen ääriolosuhteissa, kuten yöllä tai vaikeissa sääolosuhteissa, tai ajoneuvon sijaitessa esimerkiksi tietyin karttadatan ulkopuolella. Tällöin kuljettajalla voisi olla mahdollisuus ajaa ajoneuvoa perinteisesti. Esimerkiksi "robotaksi".

TASO 5 (L5): Täysin autonominen ajo kaikissa olosuhteissa. Matkustajilla ei ole mahdollisuutta ajaa ajoneuvoa tai ottaa vastuuta ajosuoritteesta.

Osittaisen ja ehdollisen autonomisen ajon (L3) esteenä olivat pitkään lainsäädäntö ja etenkin tyyppihyväksyntään liittyvät yhteensopimattomuudet. Juridiset vaatimukset on kuitenkin saatu selätettyä täydentämällä liitteillä tiettyjä yhdenmukaisuuteen liittyviä säädöksiä, kuten ohjausjärjestelmiä koskevaa säädöstä UNECE R79. Ensimmäinen L3-autonominen järjestelmä saapui sarjatuotantoon jo lähes tarkalleen kaksi vuotta sitten.

L3-tason järjestelmien toiminta

L3-tason järjestelmät ovat ruuhka-avustimia, jotka kykenevät toimintaan ainoastaan tietyissä hyvin kapeissa toimintaolosuhteissa. Vaatimuksia ovat esimerkiksi selkeä ruuhkatilanne (paljon havaittuja ajoneuvoja lähiympäristössä), moottoritie, jossa on vähintään kaksi samansuuntaista kaistaa ja erisuuntaiset kaistat on eristetty turvakaiteella, ja ajonopeus, joka saa olla suurimillaan 60 km/h.



L3-järjestelmien toimintaan kohdistunut kritiikki ja järjestelmien suunnitteluun liittyvät suurimmat päänsäiväkohdistuvat tilanteeseen, jossa ajosuoritevastuu siirretään ajoneuvolta kuljettajalle.

Näiden olosuhteiden – ja muiden järjestelmän kannalta olennaisten edellytysten – täytyessä ajoneuvo viestii kuljettajalle, että järjestelmä voidaan kytkeä päälle. Tämän jälkeen kuljettaja voisi luovuttaa vastuun ajosuoritteesta kokonaisuudessaan ajoneuvolle ja esimerkiksi siirtä lukemaan kirjaa tai selaamaan puhelinta. Kuljettajan tulee kuitenkin olla täydessä valmiudessa ottamaan ajoneuvo takaisin hallintaansa ainoastaan sekuntien viiveellä ajoneuvon niin ilmoittaessa. Käytännössä tämä rajoittaa laajasti autossa harjoitettavia aktiviteetteja sillä välin, kun ajoneuvo vastaa ajosuoritteesta.

Transitio ajoneuvolta ihmiselle aiheuttaa päänsäivä

L3-järjestelmien toimintaan kohdistunut kritiikki ja järjestelmien suunnitteluun liittyvät suurimmat päänsäiväkohdistuvat tilanteeseen, jossa ajosuoritevastuu siirretään ajoneuvolta kuljettajalle. Tällainen tilanne saattaa ilmetä milloin tahansa ja lukuisista syistä, joiden ymmärtäminen voi olla kuljettajalle haastavaa. Kun kuljettajan tulisi yhtäkkisesti ottaakin vastuun ajoneuvon kuljettamisesta, ei kuljettajalla ole välttämättä

mitään tietoa siitä, miksi näin on tai minkälainen liikennetilanne autoa sillä hetkellä ympäröi. Reagointi pyyntöön ottaa ajoneuvo haltuun, käsityksen muodostaminen senhetkisestä liikennetilanteesta ja reagointi potentiaaliseen poikkeustilanteeseen vie eittämättä aikansa. Tilanne on ihmiselle luontaisesti haastava ja myös autonkuljettajalle täysin uudellinen.

Määrittelmä onnistuneelle transitiolle on epämääräinen, kuten on myös se, kuinka nopeasti transition tulisi tapahtua ja miten – puhumattakaan siitä, miten edetä, mikäli onnistunut transitiota ei syystä tai toisesta (esimerkiksi kuljettajan tajuttomuudesta tai välinpitämättömyydestä johtuen) tapahdu. Näissä tilanteissa ajoneuvo usein pysähtyisi ajokaislalleen ja kytkisi hätävilkut päälle.

L3-tason järjestelmien konsepti kokonaisuudessaan ontuu, ja todennäköisesti tästä syystä useat auto- ja järjestelmävalmistajat ovat panostaneet L2+-tason järjestelmien kehittämiseen ja L4-tasoon. Molemmista päästään eroon ongelmallisesta ihmisen ja koneen välisestä interaktiosta sen suhteen, kuka on vastuussa.



L2-tason järjestelmän tuleekin kyetä tarkkailemaan sitä, onko kuljettaja läsnä, aktiivinen ja pitääkö hän katseena tiessä.

L2+ on L2-tason järjestelmä, joka vapauttaa kuljettajan kädet

Termit L2+ tai L2 "Hands-Off" kuvaavat J3016-tason 2 autonominen järjestelmää, jossa kuljettajan ei ole pakollista pitää käsiä ohjauspyörällä järjestelmän ollessa aktiivinen ja tiettyjen toimintaedellytysten täytyessä.

Yleisesti L2-tasolle keskeistä on se, että kuljettaja on aina vastuussa ajosuoritteesta ja järjestelmän oikeanlaisen toiminnan valvonnasta, tarvittaessa myös interventiosta. L2+ ei tee tähän poikkeusta. Tarkemmin ottaen termi ajosuorite (J3016-standardissa "Dynamic Driving Task") jaetaan kahteen osaan: ajoneuvon pitkittäis- ja sivuttaissuuntaiseen hallintaan ja ajoneuvon ympäristön, liikenteen ja avustavan järjestelmän toiminnan seuraamiseen.

L2-tason järjestelmissä ensimmäisenä mainitusta osuudesta voi ainakin osittain vastata ajoneuvo, mutta jälkimmäisenä mainitusta vastuun on aina kuljettajalla. L2-tason järjestelmän tuleekin kyetä tarkkailemaan sitä, onko kuljettaja läsnä, aktiivinen ja pitääkö hän katseena



▲ Fordin BlueCruise-järjestelmä edustaa L2+-tason järjestelmien hienostuneempaa joukkoa. Järjestelmä kykenee toimimaan laajoissa toimintaolosuhteissa ja moottoritienopeuksissa ilman, että kuljettajan kädet ovat ohjauspyörällä. Kuva: Ford



▲ Uuden 7-sarjan BMW:n BMW Highway Assistant ja BMW Personal Pilot L3 yhdistävät ensi kertaa L2+- ja L3-tason järjestelmät samassa autossa. Kuva: BMW

tiessä. Aiemmin tämä on toteutettu tarkkailemalla sitä, pitääkö kuljettaja kiinni ohjauspyörästä. Tapa on ollut monella tapaa ongelmallinen, eikä se anna ajoneuvolle todellista kuvaa kuljettajan tilasta.

DMS – Driver Monitoring System

Osin L2-järjestelmien kehittämiseen liittyvistä syistä ja etenkin tyyppihyväksyntään liittyvän lainsäädännön muutosten vuoksi autovalmistajat ovat siirtyneet käyttämään DMS-järjestelmää, joka perustuu kuljettajan kasvoja ja etenkin silmiä tarkkailevaan sisäkameraan. Kameran ohjelmiston algoritmit mahdollistavat tarkan analyysin kuljettajan tilasta. Kuljettajan tilan valvonta kameran avulla mahdollistaa myös sen, ettei kuljettajan tarvitse enää indikoida omaa läsnäoloaan pitämällä kiinni ohjauspyörästä.

”

DMS-järjestelmällä on olennainen rooli myös autonomisten ja avustavien järjestelmien ulkopuolella. Sillä voidaan tarkkailla kuljettajan tilaa kaikissa ajoneuvon käyttötilanteissa ja hälyttää kuljettajaa esimerkiksi, mikäli vaikuttaa, että kuljettaja olisi nukahtamassa rattiin.

DMS-järjestelmällä on olennainen rooli myös autonomisten ja avustavien järjestelmien ulkopuolella. Sillä voidaan tarkkailla kuljettajan tilaa kaikissa ajoneuvon käyttötilanteissa ja hälyttää kuljettajaa esimerkiksi, mikäli vaikuttaa, että kuljettaja olisi nukahtamassa rattiin.

Esimerkkejä L2+-järjestelmistä

Tunnetuimpia ja hienostuneimpia L2+-järjestelmiä lienevät GM:n SuperCruise, Fordin BlueCruise ja luonnollisesti Teslan FSD/Autopilot. Kaikkiin järjestelmiin on saatavissa myös OTA-päivityksiä (Over-the-Air), joiden myötä järjestelmän toiminnallisuutta voidaan parantaa ja laajentaa huomattavasti ajoneuvon elinkaaren aikana.

Jokainen näistä järjestelmistä on varsin hienostunut ja kykenee laajaan ajoneuvon pit-

kittäis- ja sivuttaissuuntaiseen hallintaan pitkään yhtäjaksoisesti, laajalla toimialueella ja moottoritienopeuksissa. Verrattuna noin kymmenen vuoden takaisiin ensimmäisiin L2-tason järjestelmiin on kehitystä tapahtunut valtavasti.

L2+-järjestelmät mahdollistavat lukuisia alitoimintoja, kuten automaattisen keskittämisen ajokaistalle, hidastamisen mutkissa, automaattisen sopeutumisen muuttuviin nopeusrajoituksiin ja automaattisen kaistanvaihdon. Järjestelmät perustuvat tuttuihin erilaisten tunnistimien, kuten kameroiden, tutkien ja LiDARien (Light Detection and Ranging), fuusioon.

Nämä järjestelmät ovat hyötyneet merkittävästi uudenlaisesta ohjausyksikkötekniikasta (kuten HPC eli High Performance Computer), uusista ohjelmistoarkkitehtuureista ja konsepteista (kuten SDV eli Software Defined

”

L2+-järjestelmät mahdollistavat lukuisia alitoimintoja, kuten automaattisen keskittämisen ajokaistalle, hidastamisen mutkissa, automaattisen sopeutumisen muuttuviin nopeusrajoituksiin ja automaattisen kaistanvaihdon.

Vehicle) ja luonnollisesti myös nopeista harppauksista tekoälyn ja koneoppimisen (AI / ML) rintamalla.

Ovatko L2+-järjestelmät turvallisia?

Olennaista L2+-järjestelmissä ovat luotettavasti toimiva DMS-järjestelmä, joka kykenee tunnistamaan muutokset kuljettajan tilassa riittävän nopeasti, sekä helposti ymmärrettävä HMI-järjestelmä (Human-Machine Interface), jonka kautta kuljettajaa voidaan arvitaessa hälyttää ja joka viestii kuljettajalle ymmärrettävästi esimerkiksi sen, onko ajoneuvo sellaisissa olosuhteissa, joissa käsien vapauttaminen ohjauspyörästä on mahdollista.

Etenkin ajoneuvoissa, joissa yhdistyy L2+- ja L3-tason järjestelmiä, HMI:n merkitys korostuu. Tällaisissa ajoneuvoissa erilaisia tiloja on useita: tila, jossa ajovastuu on kokonaisuudessaan ajoneuvolla, sekä tila, jossa ajovastuu liikenteen seurannan osalta on kuljettajalla mutta vastuu ajoneuvon pitkittäis- ja sivuttaissuuntaisesta hallinnasta autolla ja jossa kuljettaja tilanteen mukaan voi tai ei voi vapauttaa kätensä ohjauspyörästä. Tällaisen kokonaisskenaarion oikeanlainen hahmottaminen voi olla ihmiselle hankalaa.

Lisäksi useat L2+-järjestelmät toimivat jo niin hienostuneesti ja monissa (jopa useimmissa) olosuhteissa ja tilanteissa, että se on omiaan aiheuttamaan liiallista luottamusta järjestelmään, jonka oikeanlaisen toiminnan valvonnasta kuljettaja on kui-

tenkin jatkuvasti vastuussa.

Se, ettei kuljettaja vastaa ajoneuvon hallinnasta, vaan ainoastaan autonomisesti ajavan järjestelmän oikeanlaisen toiminnan valvonnasta – ja vielä niin, ettei fyysiseen ajosuoritteeseen tarvitse osallistua enää edes nimellisesti pitämällä käsiä ohjauspyörässä – on ihmiselle täysin uusi ja vieras rooli, jossa ihminen ei välttämättä ole luontaisesti parhaimmillaan.

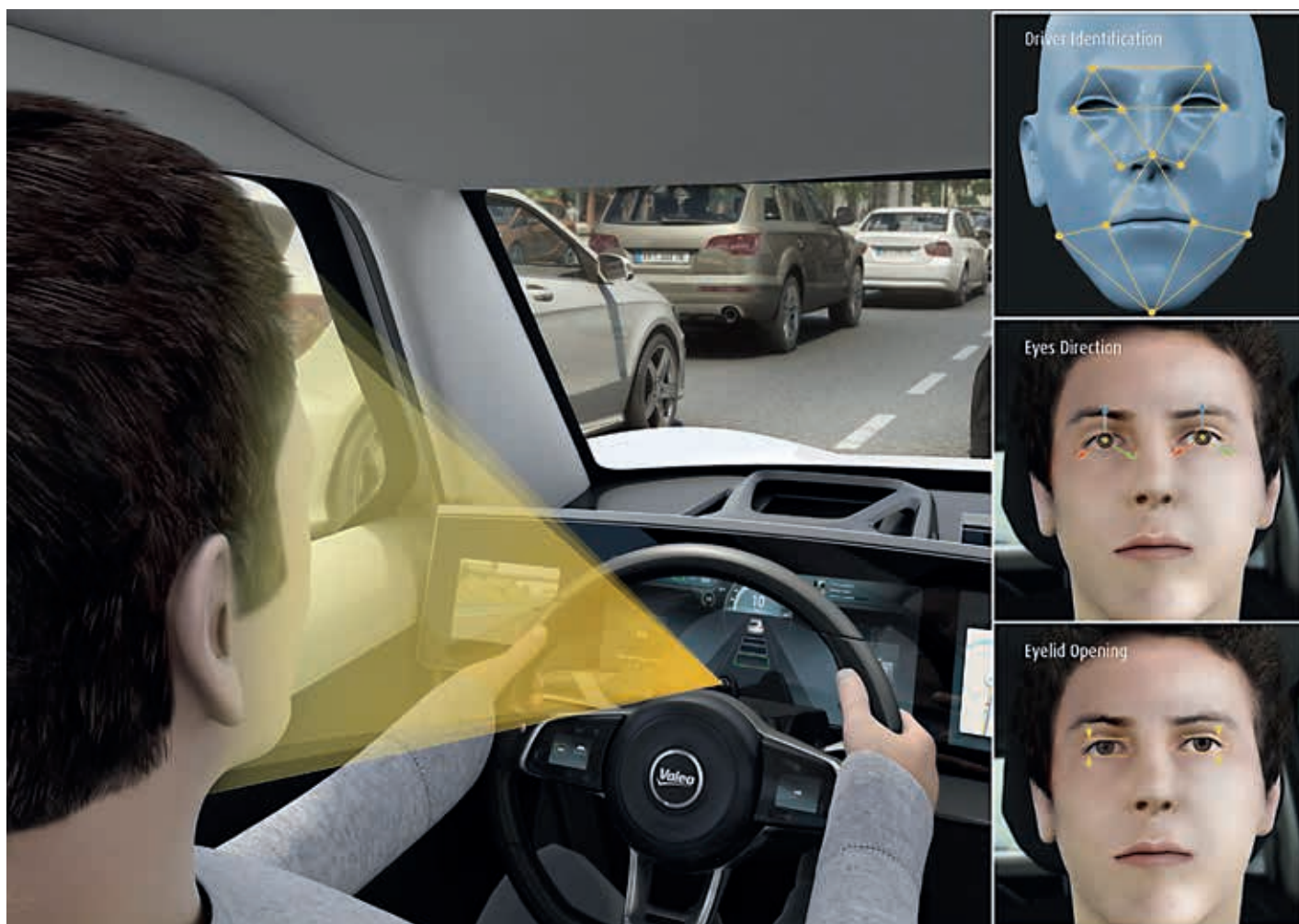
L4-tason ajoneuvojen sarjatuotantoon liittyviä useita ongelmia

Laajasti autonomisten L4-tason ajoneuvojen toteuttamiseen vaadittava tekniikka on jo täysin olemassa, mutta laajempaa sarjatuotantoa tieliikenteeseen jarruttavat edelleen samat kipukohdat.

Vaadittava tekniikka – etenkin prosessointiin liittyvä – on yhä liian kallista sarjatuotantoon. Lisäksi vastatuulta aiheuttavat juridiset ja vastuukysymykset sekä tyyppihyväksyntään liittyvät kysymykset järjestelmien yhdenmukaisuuden osalta. Myös näiden kannalta relevantit testaus ja validointi aiheuttavat yhä haasteita, samoin ulkoinen verkko ja kommunikaatioon liittyvä infrastruktuuri ja sen kattavuus. L4-tason autojen laaja yleistyminen tieliikenteessä globaalisti ei ole vielä näillä näkymin aivan nurkan takana. *

”

Laajasti autonomisten L4-tason ajoneuvojen toteuttamiseen vaadittava tekniikka on jo täysin olemassa, mutta laajempaa sarjatuotantoa tieliikenteeseen jarruttavat edelleen samat kipukohdat. Vaadittava tekniikka – etenkin prosessointiin liittyvä – on yhä liian kallista sarjatuotantoon.



▲ DMS-järjestelmä (Driver Monitoring System) perustuu ajoneuvon sisätiloihin sijoitettuun kameraan, joka tarkkailee kuljettajan kasvoja ja etenkin silmiä. Kameran ohjausyksikön algoritmit mahdollistavat nopeat havainnot kuljettajan tilan muutoksesta. DMS-järjestelmän avulla voidaan varmistaa esimerkiksi se, että L2+-tason järjestelmää käyttävä kuljettaja täyttää oman vastuunsa liikenteen ja ajoneuvon ympäristön seurannan osalta. Kuva: Valeo



Volvo N88 oli yleinen ajoneuvo puutavarakuljetuksissa 60- ja 70-luvuilla. Moottori Volvo TD100, 6 sylinteriä, 9,6 litraa, 260 hv.



Koivun oli näkyvästi esillä oman tuote- ja palveluntarjonnan kanssa.



Metsäkoneiden työnäytökset keräsivät kiinnostuneita paikalle. Koneiden moottorit & hydraulikka toimivat merkille pantavan hiljaisesti.



Suomi elää metsästä, ja puuta meillä totta vie riittää.



John Deere H-Series herätti kiinnostusta.

FinnMETKO Jämsä

Raskaskoneala suurena ja tärkeänä

TEKSTI:
VALENTINA AHLAVUO

KUVAT:
JUHA KIISKINEN, JK-TEXTSERVICE

Kesän vetovoimaisin konealan tapahtuma FinnMETKO on erittäin onnistunut ammatti- ja myyntinäyttelykonsepti. Erinomainen sijainti, kaupallisuus sekä kiva kesätunnelma ovat nostaneet konemessujen suosiota. Tänä vuonna rengasmaahantuojojen sekä jälkimarkkinoiden tukkukauppojen näkyvyys oli huomattava. Metsäkoneiden työnäytökset ja puu-energialaitteiden haketus- ja murskausnäytökset ovat messujärjestäjien mukaan näyttelyn keskeistä antia. Juuri näyttävyyttä kaivataan myös ensi maaliskuussa pidettävässä Helsingin Autokorjaamo 2025 -tapahtumassa.

Jämsässä nähtiin maarakennusalan, kuljetusalan sekä hyötyajoneuvojen valikoimaa. Mukana tapahtumassa ovat myös konetyöaloihin liittyvien lisälaitteiden, varusteiden, komponenttien ja palveluiden tuottajat, myyjät ja markkinoijat sekä sidosryhmien edustajat. Miten tällaista aktivisuutta saataisiin herätettyä myös Helsingin Autokorjaamo-messuille? Järjestäjillä on edelleen aikaa miettiä.

Rengastien Autotarvike yhdistää brändinsä ja uudistuu valtakunnalliseksi toimijaksi

Rengastien Autotarvike -konserni on tehnyt mittavan brändiuudistuksen, jossa sen paikalliset brändit Seinäjoella, Kajaanissa ja Vaasassa on yhdistetty yhden nimen alle. Aiemmin omien nimiensä alla toimineet Rengastien Autotarvike, Korpi-Auto ja Auto-Bilman kuuluvat nyt samaan Autotarvike-perheeseen, mikä tekee yrityksestä entistä vahvemman valtakunnallisen toimijan.



Seinäjoella myyntitiskit saivat ensimmäisenä uuden ilmeen. Niiden takana The Rat ja varastotyöntekijä Antti Aho.

Selkeä sanoma

Keskeinen osa brändiä on The RAT-maskotti, joka on ollut yrityksen maskotti ja RAT Express-kuljetuspalvelun symboli jo pitkään. Maskotin nimi viittaa konsernin nimeen (Rengastien Autotarvike). ”Halusimme säilyttää jotain tuttua ja omaleimaista uudessa ilmeessämme. The RAT edustaa rohkeutta, ketteryyttä ja huumoria, jotka ovat osa yrityksemme arvoja”, kertoo markkinointijohtaja **Annika Koskela**.

Brändiuudistuksen taustalla oli tahto viedä vahvat paikalliset brändit valtakunnalliselle tasolle. Yrityksen uusi slogan ”On varaa valita” heijastaa sen vahvuuksia: laajaa varastoa ja kilpailukykyisiä hintoja. ”Asiakkaamme arvostavat ammattitaitoa, nopeita toimituksia ja hyvää saatavuutta. Haluamme viestiä, että meiltä löytyy ratkaisuja jokaiseen tarpeeseen”, Koskela jatkaa.

Vuorovaikutus on tärkein prioriteetti

Yrityksen arvot – ammattimaisuus, RAT-henki, villi ja vapaa sekä huumori – ovat keskeisessä roolissa uudistuksessa. ”Haluamme olla alamme edelläkävijä, joka uskaltaa tehdä asiat omalla tavallaan unohtamatta pilkettä silmäkulmassa”, Koskela summaa.

Ennen uudistusta yritys toteutti kohdistetun asiakaskyselyn ja henkilöstökyselyn. ”Oli tärkeää kuulla sekä asiakkaidemme että henkilöstömme näkemyksiä. Näin varmistimme, että uudistus palvelee kaikkia osapuolia mahdollisimman hyvin”, Koskela selventää.

Brändiuudistus virkistää

Uusi ilme tulee näkymään toimipisteissä niin liikkeiden ikkunoissa, henkilökunnan vaateuksissa kuin markkinointimateriaaleissakin. Myös yrityksen nettisivut uudistetaan vastaamaan uutta brändiä. ”Brändiuudistus on paljon muuta kuin pelkkä uusi logo. Muutokset tapahtuvat vaiheittain, jotta siirtymä olisi mahdollisimman sujuva”, Koskela toteaa.



Autotarvikkeen brändiuudistus on merkittävä askel kohti yhtenäisempää ja vahvempaa yrityskuvaa. ”Uskomme, että tämä uudistus auttaa meitä palvelemaan asiakkaitamme entistä paremmin ja vahvistamaan asemaamme markkinoilla”, Koskela toteaa. *



ASCENSO
never stop rising
www.ascensotyres.com

DRIVE ON
★★★★★★
7 YEAR
WARRANTY



Erityisominaisuudet

Optimoitu kulutuspinnan muoto:

Maksimaalinen suorituskyky - niin pellolla kuin tiellä ajettaessa.

Ensimmäisenä alan renkaista ”Dual Mud Breakers”

Parantaa renkaan puhdistuvuutta pehmeissä olosuhteissa.

Erityinen pintakuvio:

Tarjoaa miellyttävän ja turvallisen ajokokemuksen myös suurissa nopeuksissa.

RengasDuo

TALVISESONGIN TÄRKEIN LAITEKATSAUS: Renkaiden tasapainotuskoneet



KOONNUT:
HARRI MIININ

Renkaat ovat yksi tärkeimmistä tekijöistä, jotka vaikuttavat auton ajomukavuuteen ja turvallisuuteen. Vaikka auton alusta- ja mukavuusjärjestelmät olisivat huippuluokkaa, ne eivät voi kompensoida huonosti toimivia renkaita. Pelkästään laadukkaat renkaat eivät kuitenkaan riitä, sillä tuotantotoleranssien vuoksi renkaan kehän eri kohdissa voi esiintyä huomattavia massapoikkeamia. Kun tällainen epätasapainoinen rengas pyörii kovalla nopeudella, sen pystysuuntainen voimavaihtelu voi kasvaa merkittäväksi. Tämä voi johtaa siihen, että rengas alkaa värähdellä ja ”pomppia” tienpintaa vasten. Tällöin renkaan ja tienpinnan välinen kitkavoima ei enää olekaan oletetun suuruisen, mikä voi pahimmillaan aiheuttaa auton hallinnan menetyksen. Lievemmissä tapauksissa värähtely tuntuu epämukavana tärinänä auton sisällä tai ohjauspyörässä, ja pitkäaikaisesti se voi johtaa esimerkiksi iskunvaimenti-

mien ja alustan osien ennen- aikaiseen kulumiseen.

Renkaan kehän massapoikkeamia voidaan onneksi korjata tasapainottamalla rengas- vanne-yhdistelmä tasapainotuskoneella. Tasapainotuksen tavoitteena on mitata ja poistaa pyörän navalle kohdistuvaa momenttia. Tasapainottavan massan vaikutus kasvaa sen mukaan, kuinka etäällä massa on navasta: mitä kauemmas paino sijoitetaan, sitä suurempi vaikutus sillä on. Tarkan ja nopean tasapainotuksen varmistamiseksi renkaan ja vanteen mittojen on oltava tarkasti tiedossa.

Manuaaliset ja automaattiset

Perinteisissä manuaalisissa koneissa mittojen syöttäminen tapahtui esimerkiksi mittavartta käyttämällä, jolloin oli vaarana, että koneelle syötettiin virheellisiä tietoja. Jos vanteelle asetetut painot eivät olleet täysin

tarkkoja, saattoi tarkistusmitaus osoittaa painojen korjauksen tarpeen, mikä luonnollisesti lisäsi työhön kuluva-aikaa. Automaattiset tasapainotuskoneet mittaavat renkaan ja vanteen mitat itsenäisesti ja osoittavat painojen asennuspaikat esimerkiksi valopisteellä, mikä vähentää virheiden riskiä ja varmistaa, että tasapainotus onnistuu yleensä ensimmäisellä yrityksellä. Nykyaikaiset laitteet eivät ainoastaan mittaa epätasapainoa, vaan myös halkaisijan, leveyden, sivupoikkeaman ja kulutuspinnan kunnon, mikä tekee niistä eräänlaisia pyörien diagnostiikkakeskuksia.

Tärkeä valintakriteeri on käyttömäärä

Renkaiden koon kasvaessa myös rengastöissä käsiteltävät massat ovat suurentuneet. Jos rengastöitä tehdään paljon, rengasnostimen hankinta voi olla perusteltua myös kevyemmän kaluston osalta. Nykyaikaisissa tasa-

painotuskoneissa ergonomia on yleensä huomattavasti parempi kuin vanhemmissa malleissa. Painojen asettaminen on helpotunut, sillä asentajan ei tarvitse enää kurkkia tai kumarrella – painot voidaan asettaa erityiseen ohjausmekanismiin, joka löytää oikean paikan lähes automaattisesti. Usein kone pysäyttää renkaan suoraan oikeaan asentoon ensimmäisen painon lisäämistä varten. Kehittyneimmät koneet osaavat lisäksi kertoa, mihin kukin rengas kannattaa asentaa ajoneuvossa optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi.

Tasapainotuskoneen valinnassa tärkeä kriteeri on käyttömäärä. Jos rengastöitä tehdään vain satunnaisesti, ei ole järkevää investoida kalliisiin huippumalleihin. Sen sijaan jos kone on jatkuvassa käytössä ja tuottaa tasaisesti tuloja, on perusteltua panostaa laitteen edistyneempiin ominaisuuksiin. *

Maahantuoja/jälleenmyyjä	Merkki	Malli	Valmistusmaa	Mitat	Paino	Käyttöjännite	Paineilman tarve	Painotustarkkuus	Pyörän kiinnitystapa	Vanteen mittaus	Pyöritysnopeus	Pyöritysaika	Vanneleveys	Pyöräkoko	Pyörän max. paino	Soveltuu moottori- pyörän renkaille
				mm	kg	V	bar	g			rpm	s	tuumaa	tuumaa	kg	
Arpré Oy	Rotary	Librak 360PWS Pro	Italia	1 347 x 963 x 1 850	145	230	8–10	1	Pneumaattinen	Automaattinen leveyden mittaus ultraäänellä. Halkaisija ja painon paikka mitta-varrella.	100	6	1,5–22"	10–30"	70	Kyllä, lisävarustein.
Continova Ab	Mondolfo	MT3900 UP C Automatic	Italia	1 500 x 1 379 x 1 886	205	230	—	1	Sähköinen	Täysin automaattisesti laserilla ja sonarilla.	70/85/98	7	1,6–23,6"	10–32"	75	Kyllä
Diagno Finland Oy	John Bean	B300P	Italia	1 310 x 870 x 1 830	120	230	—	1 / 5	Sähkömekaaninen	2D-mittavarsi ja SmartSonar -vanteenleveyden tunnistin.	200	4,5	1–20"	8–32"	70	kyllä
Finnkone Oy	Manatec	DL-65 Premium	Intia	1 350 x 1 140 x 1 800	125	230	—	1	Manuaalinen	Mittavarsilla: sisäisellä ja ulkoisella. Vaihtoehtoisesti voi asettaa tiedot manuaalisesti.	175	10	1,5–20"	10–39"	65	Kyllä
Finntest Oy	Hofmann	Geodyna 7300P	Italia	1 383 x 878 x 1 834	120	230	—	1	Sähköinen	Puoliautomaattinen mittavarsi (halkaisija ja offset). Automaattinen kosketukseton SmartSonar (pyörän leveys).	200	4,5	3–20"	max. 21"	70	Kyllä, lisävarustein.
Oy Kaha Ab	Twin Busch	TWF-96	Kiina	680 x 1 680 x 640	140	230	8–10	1	Pneumaattinen	Elektroninen mittavarsi 2:lla sensorilla määrittää vanteen koon.	200	8	1,5–20"	10–24"	65	Kyllä
Suomen Työkalu Oy	CEMB	ER80SE	Italia	1 280 x 900 x 1 440	120	230	7–10	0,5	Pneumaattinen	Mittavarsi, kaiku.	100	4,7	1,5–20"	10–30"	75	Kyllä
Tecalemit Oy	Corghi	EM9550 C plus	Italia	1 453 x 894 x 1 858	145	240	—	1	Sähköinen	Mittavarsi aluvanteille, mittavarsi + leveys manuaalisesti teräsvanteille.	75/85/98	5,5	–23,6"	max. 44"	85	Kyllä, lisävarustein.
Vannetukku.fi	SteyrTek	ST-6570	Kiina	1 400 x 1 700 x 1 200	95	230	—	1	Manuaalinen pikamutteri	Käsin syötettävä vanteen leveys, halkaisija, etäisyys koneeseen nähden.	200	8	1,5–20"	10–24"	65	Kyllä, lisävarustein.
Wihuri Oy Tekninen Kauppa	Hunter	RFE20E	USA	1 448 x 1 600 x 1 778	335	230	7–12	1,4	Pneumaattinen (sähköinen myös valinnaisena)	Laser, ei mitään käsin.	300	6	1,5–20,5"	max. 40"	79	Kyllä

KUMHO

Turvallisuutta kaikkiin talviolosuhteisiin





ROADX WH12 Nasta



ROADX Arctic Kitka



WD703 Talvi vetorengas



WP806 Talvi eturengas



WinterCRAFT W132 Nasta



WinterCRAFT W151 Kitka



KWD01 Talvi vetorengas



KWA03 Talvi eturengas

ROADX KUMHO TYRE BLACK OIL OTANI

MICHELIN GT-PINNOITETUT

RENKAAT247.FI

Olli Kuusinen 0400 621 344

Kari Tuukkanen 040 1260 885

Jussi Mattila 040 5507 789

Markku Asikainen 045 8453 650

Eric Elmund 0500 447 722

Juha Pianting 045 6343 541

Toimisto 02 4354 870

etunimi.sukunimi@greentread.fi

DIAGNO



JOHN BEAN RENGASKONE T5545 2S 10-24"

John Bean T5545B 2S on vankkarakenteinen rengaskone soveltuu mainiosti korjaamoiden ja rengasliikkeiden jatkuvaan käyttöön.

JOHN BEAN TASAPAINOTUSKONE B340P

John Bean Tasapainotuskone B340P kosketusnäytöllä ja sähkömekaanisella kiinnityksellä.

Nopea ja helppokäyttöinen tasapainotuskone rengasliikkeille ja korjaamoille suurille tasapainotusmäärille.

DIAGNO FINLAND OY | 020 741 1620 [DIAGNO.FI](#)

Painojen piilotus-ohjelma	Muut erikoisohjelmat	Koneen erityispiirteet lyhyesti	Hintaan kuuluvat vakio-varusteet	Lisävarusteet	Takuu	Toimitus-aika	Hinta ilmoitettu in varuste in	Yhteystiedot
					kk	viikkoa	alv 0 %	
Kyllä	Dynaaminen painotus, staattinen painotus, Eco-ohjelma, Alu-S -ohjelma, Split-ohjelma, Spoke-ohjelma.	Painon paikan osoitus laserilla, pneumaattinen pikalukitus, automaattinen käynnistys kansi laskemalla, näyttö 22", LED-valo, laser-osoitin painolle.	Kartiosarja, teline liima-painorullalle.	Rengasnostin 1 950 €. Tap-pilaippasarja 790 €. Yleis-kiinnike moottoripyörän ren-kaille 950 €.	12	3	6 400,00 €	Matti Visa matti.visa@arpre.fi 010 271 3004
Kyllä	—	Kosketusnäyttö, helposti itse kalibroitavissa, mittau tulokset USB-tikulle.	4 kartiota, painopihti, kalibrointipuntti.	Sonar pystyheiton mittalaite 795 €. QuickPlate 5-tappi-laippa 820 €. Pakettiauto-kartio ja välirengas 252 €.	12	1	9 557,00 €	Mikael Österlund (09) 4245 1117 info@continova.fi
Kyllä	Tasapainotustilan esivalinta easyALU™:n kautta.	2D-mittavarsi ja sonar vanteen leveyden mit-taukseen. PowerClamp-sähkömekaaninen vääntömomenttiohjattu pyörä kiinnitys. Laserpiste näyttää tarkalleen, mihin paino asetetaan vanteella. Vanteen sisäosa kirk-kaasti valaistu.	3-osainen keskityskartio-sarja (42–116 mm) ja säilytyskoukut, paino-pihdit, painonpoistotaltta, kiinnityskartio kumisuo-jalla, kalibrointipaino.	Moottoripyöräsarja 1 289 €. Keskityskartiosarja 9-osai-nen (52,5–122 mm) 552 €. Rengasnostin 1 252 €.	12	1	4 850,00 €	Jyrki Vuorenmaa
Kyllä	Optimointiohjelma.	Helppokäyttöinen tasapainotuskone kor-jaamoille. Selkeä näyttö ja yksinkertainen näppäimistö tekevät koneen käyttämisestä helppoa.	Kartiot (48–122 mm), painopihdit, vannemitta, kiristysmutteri.	—	12	1	1 690,00 €	Finnkone Oy A-P Korhonen 050 330 1079
Kyllä	EasyALU, epätasapainon minimointi-ohjelma ja epätasapainon optimointi-ohjelma.	Automaattinen vanteen syöttöleveys Smart Sonar™ -luotaimen kautta, puoliautomaat-tinen vanteen halkaisijan syöttö ja offset mittausvarrella, VPM-mittaustekniikka, kos-ketusnäyttö, QuickBAL™-toiminto lyhentää tasapainotusaikoja, 4 käyttäjän mahdollisuus.	PowerClamp-pikamutteri, lukituskuppi, välirengas, 3 kartiota, kalibrointi-paino ja painopihdit.	QuickPlate-tappilaippasarja siirrettävillä tapeilla 3/4/5 1 690 €. Kahva edelliseen sähkölukulle 126 €.	12	Heti	3 990,00 €	Finntest Oy 010 839 4400
Kyllä	Integroitu kalibrointi- ja itsetestaus-ohjelma.	Saatavissa adapteri moottoripyörän renkailla, iso TFT-värinäyttö, laserosoitin, jalkajarru, leveille vanteille sopiva 255 mm akseli.	Kalibrointipaino (100 g), painopihdit, 4 kartiota, mittauspihdit, kiinnitysholkki.	Moottoripyörän rengas-adapteri 359,20 €. Adapteri tasapainotuskoneeseen pakettiautoille 40 mm 128,23 €.	12	1	2 354,04 €	Joonas Lahti +358 40 757 4067
Kyllä	OPB one plane balancing korjaa staattisen ja dynaamisen virheen yhdellä painorivillä. Auto Adaptive Mode uusi painotustolerans-sin laskentajärjestelmä.	Suorituskykyinen, kosketusnäytöllinen, tasa-painotuskone mittavarrella, kaiulla ja paine-ilma kiinnityksellä.	3 kartion keskityssarja, vannemitta, painotuspih-dit sekä kalibrointipaino.	CEMB Zero Weight -rengas-nostin 2 500 €. MP-perus-sarja 1 200 €.	12	1	4 790,00 €	Karl-Johan Stolpe 040 930 7877 karl-johan.stolpe@suomen-tyokalu.fi
Kyllä	Automaattinen alu-/teräsvanne ohjelma, piilopainotus, optimointi,WMA-painojen määrän optimointi, AWC mittaa vanteen leveyden ilman mittavartta.	Voidaan asentaa seinään kiinni -> säästää tilaa. Etureuna vedetty sisään -> käyttäjä pääsee lähelle konetta. Automaattinen alu-/teräsvanne tunnistus -> nopea. Nopea mit-taus.	4 kpl kartioita halk. 42–118,50 mm, vanteen leveystulkki, painopihdit, kiinnityskuppi muovi-suojalla, kalibrointipaino (käyttäjän tehtävissä).	Säädettävä tappilaippa 550 €. Rengasnostin TT-80 835 €. Sonar leveyden mittaukseen 577 €. Tarkkuus-kartiot 2 x 8 kpl 615 €. Teline pyöri llä edellisille 248 €.	12	Tehdas-tilaus 8 vko	5 968,00 €	Tecalemit Oy Seppo Koskivuori 044 755 5728
Kyllä	5 erilaista tasapainotusohjelmavaihto-ehdot.	Selkeä, havainnollinen ja suuri LED-näyttö. Automaattinen kalibraatio ja itsediagnoosi.	Painopihdit sekä vanteen leveyden mittari.	Moottoripyörän vanteiden kiinnityssarja 246,97 €. Kiinnityslaippa keski-reiättömille vanteille 194,38 €. Kartio isoreikäisille vanteille 129,84 €.	12	Heti	967,29 €	Vannetukku.fi Oy
Kyllä	Smartweight – painojen optimointi ja säästö, automaattinen keskityksen tarkis-tus, automaattinen painotyypin valinta, vanteen profiilin kuvaus, painojen ja työ-kulujen säästölaskuri, koulutusvideot.	Renkaan jäykkyysomaisuudet kuormitus-telalla, rengas-vanne yhdistelmän optimointi värinän poistoon, renkaan sivuvoimavedon analysointi ja rengassarjan sivuvoimaopti-mointi, automaattinen renkaantäyttöasema.	Tarkkuuskartiot 10 kpl.	Rengasnostin 1 750 €. Kattava tappilaippasarja 1 100 €.	24	heti	19 900,00 €	Toni Myyrä 040 773 8353 toni.myyra@wihuri.fi

MEKO-KONSERNIN EV-HUOLTOSTRATEGIA: Sähköajoneuvojen korjaukset ovat jälkimarkkinoille uusi mahdollisuus

LÄHDE:
MEKO

TOIMITTANUT:
VALENTINA AHLAVUO

KUVAT:
AUTOMEDIAT RVK UUTiset

Pohjois-Euroopan suurin autoalan jälkimarkkinoiden konserni MEKO on päivittänyt kestävänsä kehityksen ja liikekasvun strategiansa. Elokuussa järjestetyssä sidosryhmä- ja lehdistötilaisuudessa MEKOn johto ja asiantuntijat kertoivat lähiaikojen suunnitelmista rakentaa Pohjoismaihin laaja sähköisten ajoneuvojen korjaamoverkosto. MEKO painottaa, että tulevaisuudessa on tärkeää varmistaa, että sähköautojen omistajilla on käytettävissään saman tason palvelut ja mukavuus kuin perinteisten ajoneuvojen omistajilla.

Asennemuutos vaatii uutta ajattelutapaa

EV-ajoneuvojen kantaa pidetään Suomessa yleisesti toivotto- mana korjaamoiden liikevaihdon kasvun kannalta. MEKOn mukaan sähköautot voivat olla jopa kalliimpia ylläpitää kuin perinteiset autot – paino, komponentit ja vääntö kuluttavat autoja nopeammin.

Frankfurtin Automechanik-kassakin todettiin useasti, että autoteollisuus kehittyä samanaikaisesti useaan eri suuntaan. OEM- ja IAM-komponentti- ja osavalmistajien näkymä tulevaisuuden kehitykseen on varsin hämärä: yhtenäinen linja puuttuu. Sähköautot tulivat jäädäkseen, ja huolto tulee olemaan positiivinen ongelma.

MEKO korostaa, että sähköautojen kasvava osuus ajoneuvokannasta tuo merkittäviä muutoksia autoteollisuuden jälkimarkkinoille. Euroopan pisimmälle sähköistynyt maa on tällä hetkellä Norja, jonka perusteella voidaan ennustaa myös autoteollisuuden jälkimarkkinoiden tulevaa kehitystä.

Norja on EV-jälkimarkkinoiden edelläkävijä

» Aiemmin arvioitiin, että sähköautot vähentäisivät jälkimarkkinapalvelujen kysyntää, mutta kokemukset osoittavat päinvastaista: sähköautojen ylläpitokustannukset voivat olla jopa korkeammat kuin perinteisten ajoneuvojen.

» MEKO korostaa, että autojen jälkimarkkinoiden on jatkossa sopeuduttava uusiin vaatimuksiin. Korkean jännitteen komponenttien huoltaminen sekä sähköautojen suuremman painon ja korkeamman vääntömomentin aiheuttama renkaiden, jousituksen ja jarrujen kulumisen asettavat uusia haasteita.

Koulutus on välttämätöntä, kouluttajat kullanarvoisia

» Lisäksi uusien innovaatioiden ja uudenlaisen koulutuksen merkitys korostuu, kun sähköautot yleistyvät. Korjausten tehokkuus on jo nyt kasvanut uuden teknologian avulla merkittävästi.

» Tulevaisuudessa jälkimarkkinoita ohjaavat useat tekijät. Nämä muutokset edellyttävät jälkimarkkinoilta mukautumista ja jatkuvaa innovointia, jotta ne voivat vastata uudenlaisiin asiakastarpeisiin.

Autoteollisuuden jälkimarkkinat ja niiden tulevaisuus

Tulevaisuuden markkinassa sähköautosiirtymä nähdään yhtenä muutoksen ajurina, mutta ajureita on muitakin. MEKO-konsernin toimitusjohtaja **Pehr Oscar-sonin** mukaan keskeisiä muutostekijöitä on viisi:

1. **Enemmän sähköautoja:** Sähköautojen yleistymisen vaikuttaa merkittävästi markkinoihin.
2. **Voimakas kilpailu auton omistajien huomiosta:** Kilpailu asiakaskunnasta kiristyy.
3. **Hintojen läpinäkyvyys:** Hintatiedon avoimuus kasvaa, mikä lisää kuluttajien tietoisuutta.
4. **Jakelijoiden monipuolistuminen:** Uudet jakelumallit ja toimijat tulevat markkinoille.
5. **Kestävyysregulaatiot:** Uudet

Norjan sähköajoneuvojen huoltoverkoston kokemus korostaa koulutuksen merkitystä. Henkilökunnan EV-koulutus on arvokas korjaamopalveluille. Palvelun tehostaminen tarkoittaa koulutuksen lisäksi myös korjaamoiden työkalujen uudistamista.



”

Norjan malli osoittaa, että sähköajoneuvojen ylläpitokustannukset voivat olla samansuuruiset tai jopa korkeammat kuin perinteisillä ajoneuvoilla. Riippumattomien jälkimarkkinoiden kaikissa Pohjoismaissa on jatkossa sopeuduttava EV-huollon vaatimuksiin, mm. korkean jännitteen komponenttien huoltamiseen sekä ajoneuvon suuremman painon ja korkeamman vääntömomentin aiheuttaman renkaiden, jousituksen ja jarrujen lisääntyneen kulumisen hallintaan.

säädökset pakottavat yrityksiä mukautumaan kestävä kehityksen vaatimuksiin.

Sähköautojen vaikutukset markkinaan – MEKOn kokemukset Norjasta

Norjan markkinajohtajana MEKO on saanut arvokkaita kokemuksia ja näkemyksiä Norjasta. Kokemus osoittaa, miten riippumattomat jälkimarkkinat tulevat pitkällä aikavälillä muuttumaan. MEKOn kokemusten pohjalta voidaan jopa arvioida jo nyt, miten markkinat kehittyvät jatkossa esimerkiksi Ranskassa, Saksassa ja Italiassa, joissa sähköautojen osuus kokonaisautokannasta on vielä alhainen.

Koivunen Oy ajaa ProMeister -akatemiaa toimintaa Suomessa

MEKO Suomea hallinnoiva yhtiö Koivunen Oy järjestää ProMeister-akatemiassa korjaamoille tarjottuja koulutuksia sekä tarjoaa teknisiä ohjeistuksia ajoneuvomalleittain. Vastaavia ProMeister-akatemiaa on myös muissa MEKOn yhtiöissä eri maissa. *

► Innovaatioiden merkitys jälkimarkkinoille kasvaa sähköautojen yleistyessä. Esimerkkinä on etädiagnostiikka, joka tehostaa ajoneuvojen korjausta. Etädiagnostiikan ansiosta vikon etsintä tapahtuu ilman fyysistä pääsyä autoihin. Sähköautojen monimutkaisten järjestelmien huollossa etädiagnostiikka on korvaamattoman tärkeä menetelmä.



▲ MEKO-konsernin toimitusjohtaja Pehr Oscarson.



EV-ajoneuvojen huoltoon ja korjauksiin keskittyvä RVK Uutisten liite ilmestyy marraskuussa.



UUTISIA & UUTUUKSIA

MEKONOMEN: NOUSEVAT KUSTANNUKSET VÄHENTÄVÄT SÄHKÖAUTOJEN HANKINTAA POHJOISMAISSA



Fiat 600e tuodaan Suomeen La Prima Edizione -varustelulla. Vakiovarusteisiin kuuluvat muun muassa sähkösäätöinen hierontatoiminnolla varustettu kuljettajan istuin ja sähkötoiminen takaluukku. Fiat 600e:n uusi hinta on 38 990 euroa, joten ero vastaavaan kevythybriidiin jää noin 5 000 euroon. Kuva: Auto-Bon

Sähköautojen yleistymisen on hidastunut, ja yhä useampi jättää niiden ostamisen hinnan vuoksi. Yksi kolmesta uskoo, että sähköautot ovat vain varakkaiden hankintoja. Tämä käy ilmi MEKOn toteuttamasta Liikkuvuusbarometri-tutkimuksesta, joka on Pohjoismaiden laajin liikkuvuustutkimus. Raportissa

käsitellään laajasti liikkuvuuteen liittyviä kysymyksiä, kuten mielipiteitä alhaisemmista nopeusrajoituksista, ajoneuvojen pakollisista alkolukoista ja nopeuskameroiden läsnäolosta.

Tiukempi talous ei vaikuta ajotottumuksiin

”Sähköautojen siirtyä on

yhä käynnissä, mutta hitaammin, sillä yhä useampi on huolissaan hinnasta. Merkittävä osa väestöstä näkee sähköautot ’varakkaiden ajoneuvoina’, mikä aiheuttaa haasteen siirtymisessämme kohti ympäristöystävällisempää ajoneuvokantaa. Samaan aikaan Liikkuvuusbarometri osoittaa, että tiukempi

talous ei ole vaikuttanut ajotottumuksiimme – ihmiset käyttävät autojaan aivan yhtä paljon kuin ennen, eikä mikään muu kulkumuoto ole lähelläkään autoilun suosiota. Nämä havainnot saavat meidät pohtimaan, kuinka voimme jatkaa kestävien liikkumisratkaisujen edistämistä samalla, kun täytämme ihmisten arjen tarpeet”, sanoo MEKOn toimitusjohtaja Pehr Oscarson.

Liikkuvuusbarometri on tarkka työkalu

Nyt kolmatta kertaa toteutettu MEKOn Liikkuvuusbarometri keräsi tietoa noin 4 000 ruotsalaisen, norjalaisen, tanskalaisen ja suomalaisen liikkumistottumuksista ja -mielityksistä. Tämä tekee Liikkuvuusbarometristä ainutlaatuisen tutkimuksen Pohjoismaissa. Raportti kokoaa tietoa Pohjoismaiden tasolla, mutta erittelee mielipiteet myös maittain. Lisäksi se analysoi ikäryhmän, asuinpaikan ja sukupuolen yhteyttä eri näkemyksiin. Tämän vuoden tärkeimpiä löydöksiä ovat muun muassa seuraavat:

- » Vaatimukset tiukemmista liikenneturvallisuustoimista. Monet haluavat lisää nopeuskameroita, pakolliset alkolukot ja yläikärajan ajamiselle.
- » Epäluottamus itseohjautuviin autoihin. Huolimatta itseohjautuvien autojen edistysaskelista suurin osa ihmisistä on edelleen epäileviä – kahdeksan kymmenestä luottaa ihmiskuljettajiin enemmän kuin autonomisiin järjestelmiin.
- » Jakautuneet mielipiteet liikennerajoituksista. Moniin maihin ja kaupunkeihin on tulossa uusia ajomääräyksiä ja -sääntöjä, mutta julkinen mielipide on jyrkästi jakautunut ja monet kritisoiivat näitä muutoksia *

NORDLIFT-NOSTIMET
DIAGNO FINLAND OY:N
KORJAAMOLAITEVALIKOIMAAN

Veslatec Oy ja Diagno Finland Oy ovat aloittaneet yhteistyön, joka kattaa Nordlift-ajoneuvonostimien edustuksen sekä nostinhuollon Suomessa. Nordlift Oy on nostolaitteiden pioneiriyritys, joka tunnetaan maailmalla erikoisnostimistaan. Nordlift valmistaa nostimia erityisesti kiskokalustolle, ajoneuvoille, teollisuuteen ja raskaalle kalustolle. Nordlift Oy on valmistanut nostolaitteita jo vuodesta 1977 asti.

Veslatec Oy on Vaasassa ja Porissa sijaitseva vuodesta 1989 toiminut, noin 40 henkilöä työllistävä teknologiayritys, jolla on huippuosaamista lasertyöstössä ja levytyksissä. Yhtiön päätoimialat ovat metallituotteiden valmistus ja työstö sekä laserleikkaus. Joulukuussa 2023 Veslatec osti Nordliftin ja jatkaa nyt vuosikymmenien kehitystyön viemistä eteenpäin maailmalle.

Veslatecin toimitusjohtaja Tom Bergström kertoo olevansa tyytyväinen yhteistyön aloittamisesta. ”Olen todella vakuutunut tästä yhteistyöstä. Tuotteemme ovat hyvissä käsissä Diagnon kaltaisessa asiantuntijayrityksessä. Hyvä jakeluverkosto, valtakunnallinen erittäin laaja laitehuolto kaikkiin Nordliftin nostimiin sekä johtavat tukipalvelut tukevat myyntiä parhaalla mahdollisella tavalla.”

Diagno Finland Oy on korjaamopalveluiden edelläkävijä. Tarjontaan kuuluvat korjaamolaitteiden myynti, korjaamon suunnittelupalvelut, autotekniikan ja diagnostiikan koulutuspalvelut sekä valtakunnallinen korjaamolaitemyynti ja -huolto. Espoossa sijaitsevan päätoimi-

pisteen lisäksi Diagno palvelee asiakkaitaan valtakunnallisesti kahdeksalla paikkakunnalla. ”Diagno toimii alan johtavien kumppaneiden kanssa tuottaakseen autoalalle parhaita tuotteita ja palveluita”, kiteyttää Diagno Finland Oy:n toimitusjohtaja Juha Seppälä. ”Katsastustoimiala on ollut Diagonille aina tärkeä asiakassegmentti, ja tämän kumppanuuden myötä pääsemme vahvistamaan tarjontamme katsastukseen.”

”Yhteistyö Veslatecin Nordlift-nostimien parissa laajentaa Diagonin tuotevalikoimaa ja tuo jo valmiiksi laajaan katsastusvalikoimaamme erinomaisen tuotteen”, Seppälä kehuu. ”Suomalaisena perheyriksenä olemme erityisen ylpeitä päästessämme edustamaan kotimaisia alan huipputuotteita.”

Nordlift UC 4000 K -katsastusnostin on suunniteltu yhdessä suomalaisten katsastusasemien kanssa ja varusteltu valmiiksi katsastajan työhön. Nostimessa on tehokas välysteri ja sen ajosilloissa on reilusti pituutta. Saatavilla on myös peräkärryn ja ajoneuvon yhtä aikaa nostava versio.

Diagno Finland Oy on osa Mercantile-konsernia. Mercantile on täysin suomalaisomisteinen ja vakaa perheyriys. Yhtiön tärkeintä liiketoimintaa ovat moottoriajoneuvojen varaosien ja lisävarusteiden kokonaispalveluiden tuottaminen Suomessa ja lähialueilla. Yhtiön toiminnan kulmakiviä ovat asiakaskonseptit, luotettava logistiikka, korkealaatuiset tuotteet ja ammattitaitoinen henkilöstö. *

LAPPI RENKAAT

LAPPI JÄÄ-AHMA

Tilaa nyt ja varmista saatavuus!

Soita tai laita meili:
044 733 9348, Jani Auvinen
myynti@kontiorenkaat.fi
LAPPIRENKAAT.FI

SUOMALAISTA INSINÖÖRITYÖTÄ

VOIT LUKEA RVK UUTISIA MYÖS NETISTÄ automediat.com

CORGHI

RENGASKONEET VAATIVIIN TARPEISIIN

EM9550C tasapainotuskone

- ✓ Rengasliikkeiden supersuosikki
- ✓ Helppo ja nopea käyttöä
- ✓ Kaksitoiminen laser painon paikan määrittäykseen

Jakelija
Tecalemit

Asiakaspalvelu:
010 656 5200
service@tecalemiit.fi
www.tecalemiit.fi

AUTOMEDIAT

Automediat Oy tarjoaa Teille edullisen ajoneuvojen tuontikanavan EU-maista FOB-hintaan.

Päämiehemme pystyy toimittamaan käytettyjä sekä uusia henkilöautoja, EV-autoja, pakettiautoja edullisesti myös On Demand -tilausperiaatteella.

Olkaa hyvä, lisätietoja: automediat@gmail.com, puh. 040 708 6469



VIKINGCONTACT 8 KITKARENGASTESTIN KÄRKEEN MOOTTORI-LEHDEN TESTISSÄ

Moottori-lehti testasi kahdeksan premium-rengasvalmistajan kitkarengasta kokoluokassa 205/55 R16. Renkaita testattiin jäällä, lumella sekä märällä ja kuivalla asfaltilla, kerrotaan Moottori-lehden toimituksesta.

Continental VikingContact 8 nousi testin jääkäsitelyradan ykköseksi kaikissa osakokeissa, joissa testattiin kiihdytystä, jarrutusta ja ajettavuutta 5–7 asteen pakkasella. Jäädalla kitkarenkaiden pitoerot olivat suurimmillaan. VikingContact 8 pärjäsi erinomaisesti myös lumisella tiellä parissakymmenessä pakkasasteissa. Continentalin uutuusrenkaan suorituskyky on Moottori-lehden mukaan myös lumisella tiellä kiitettävää. Loppuarvioissa kitkarengastestin ykköseksi nousi arvostuksella 9 VikingContact 8.



Ainoana kiitettävän arvostuksen saavuttanut VikingContact 8 sai loppuarvostelussa erityiskiitokset paitsi testin parhaasta jääpidosta, myös erinomaisesta pitkäikäisyydestä lumella sekä helposta hallittavuudesta, hyvästä jarrutuspidoista ja erinomaisesta ääritilannekäytöksestä sulalla kelillä.

VikingContact on Suomessa Continentalin menestynein kitkarengas, sillä se on ollut markkinoille tulostaan asti eli vuodesta 2018 lähtien luokkansa menestyneimpiä renkaita. Kahdeksas VikingContactin sukupolvi on suunniteltu tuttuun tapaan erityisesti pohjoismaisiin talviolosuhteisiin.

LÄHDE: Moottori-lehti

GOODYEARIN ULTRAHILJAISET RENKAAT AUDIN UUTEEN Q6 E-TRON -MALLIIN

Goodyearin ensiasennusrenkaat Audi Q6 e-tronille ovat Goodyearin Eagle F1 Asymmetric -kesärengasmallistosta. Hyväksytyt ensiasennusrenkaat sopivat useille varustelutasoille, kerrotaan rengasvalmistajalta.

Goodyearin varastonimikkeistä löytyy sopiva tuote vannekoille 18–21". Goodyear teki tiivistä yhteistyötä Audin kanssa renkaan kehittämisen mallinnus- ja testausvaiheissa. Yhteistyön tuloksena saatiin kehitettyä kustomoidut ensiasennusrenkaat, jotka parantavat auton suorituskykyä.

Uuden Q6 e-tronin piti täyttää tietyt rengasmelustandardit, jotta se saisi tyyppihyväksynnän uusien asetusten mukaan, joissa edellytetään 2 dB:n vähennystä melutasoon, kerrotaan Goodyearilta.



Rengas joka vie sinut turvallisesti perille.

TESTI-VOITTAJA
moottori
TESTAA
2024

Uutuus!

VikingContact 8
-kitkarengas

*Moottori 9/24 Kitkarengastesti koossa 205/55R16

www.dayco.com

Dayco-jakohihnasarjat.

Huipputeknologia yhdessä ratkaisussa.

Dayco-jakohihnasarjat täyttävät kaikki sovellus- ja tekniset tarpeet, joilla varmistetaan moottorin ajoitusjärjestelmän optimaalinen toiminta. Jakohihnasarjat sisältävät OEM-laatuiset komponentit, mahdollisuuden vaihtaa kaikki kuluvat osat hihnat mukaan lukien, jäykät komponentit ja kiinnityselementit sekä jatkuvasti päivittyvän ja kehittyvän tuotevalikoiman vastauksena ajoneuvoteollisuuden tarpeisiin.

DAYCO
MOVE FORWARD. ALWAYS.™

TILAA STRO RENGASNORMIT 2024



Tilaukset www.automediat.com tai automediat@gmail.com

Lisätietoja, hinta ja toimitusehdot: www.automediat.com

Kiitos tilauksesta!





100 % suomalainen!
RENGASPÖRSSI 25V.
Palveleva tukiliiketoimijana

Nastarengasmarkkinat!

**Laaja valikoima nastarenkaita nyt edullisesti
suoraan maahantuojaan varastosta!**

NEXEN TIRE

FALKEN
TYRES



NEXEN TIRE
RENGASRIKKO-
TURVA 24 kk.

**NEXEN
WINSPIKE 3
NASTARENGAS**

**NEXEN
WINSPIKE ICE PLUS
KITKARENGAS**



5
YEAR
WARRANTY

**FALKEN
F-ICE 1
NASTARENGAS**

**FALKEN
F-SNOW 1
KITKARENGAS**

moottori
Moottori-lehden
testimenestyjä!

puh. 03-653 3050,
myynti@euro-tyres.com

**OLEMME
AUKI 24/7**

**TILAUKSET
HELPOSTI**
WWW.RENGASPÖRSSI.FI



NEXEN TIRE **FALKEN** **PIRELLI** **INSATI TURBO** **EVENT** **TRIANGLE** **ZEETEX** **WEST LAKE**

ecowing
ES31

KUMHO
TIRE



RengasDuo