

# KAHAVIESTI

KAHAN ASIAKASLEHTI KERTOO UUTISET JA AJANKOHTAISUUDET

1/2023

**Tammer Diesel Oy**  
– Pienestä dieselpajasta autoalan  
moniosaajaksi s. 14

Pakokaasun poisto on tärkeä osa korjauksen työturvallisuutta s. 13

Saako sähköautoon  
vetokoukun? s. 04

SONAX-uutuuksia kevätseasonkiin s. 10

Kahan tarjonta sähkö- ja hybridiautojen  
korjaamiseen s. 06



kahaviesti.fi



## Sisältö:

- 03 Olethan jo tutustunut Mobil Boxx -hanapakkauksiin?
- 04 Saako sähköautoon vetokoukun?
- 05 Webasto Pure – Miten säästää sähkölaskussa Gridio-sovelluksen avulla?
- 06 Kahan tarjonta sähkö- ja hybridiautojen korjaamiseen
- 09 Kehittyntä Varta® AGM-tekniikkaa Start-Stop- ja sähköautoihin
- 10 SONAX-uutuusia kevätsesonkiin
- 12 Eco2Move-tehorajoinnilla estää turhat kiihdyttelyt taajamissa
- 13 Pakokaasun poisto on tärkeä osa korjaamon työturvallisuutta
- 14 Tammer Diesel Oy – Pienestä dieselpajasta autoalan moniosaajaksi
- 16 Continental-jakopäänsarjoille uudet, ekologisemmat pakkaukset
- 18 Mahtavaa meritunnelmaa! Terveisiä Vene 23 Båt -messuilta
- 21 RGM-valikoima laajenee! Saatavilla nyt myös kynnyssuojia sekä lokasuojan muovikaaria
- 22 Olethan huomannut kattavan teippivalikoimamme?

### KAHAVIESTI

Julkaisija: Oy Kaha Ab,  
Ansatie 2, 01740 Vantaa  
Puh. (09) 615 6800  
Päätoimittaja: Jouni Vainikka

Palaute: info@kaha.fi  
Toimitus ja taitto: Oy Kaha Ab  
Paino: Newprint Oy  
Lue myös [www.kahaviesti.fi](http://www.kahaviesti.fi)



**Ilmastoneutraali**

Painotuote

[ClimatePartner.com/16132-2303-1002](https://ClimatePartner.com/16132-2303-1002)



# Suomi käy tuulella

Energiat hinnat ovat viimeisen vuoden aikana nousseet melkoisesti. Bensiinin ja dieselin hinnat nousivat rajusti Venäjän hyökättyä Ukrainaan helmikuusta 2022 lähtien. Monilta jäi kuitenkin huomaamatta, että sähkön markkinahinta oli noussut jo ennen sotaa. Sähkön hinta oli joulukuussa 2021 jo yli viisinkertainen verrattuna maaliskuuhun 2021. Keväällä 2022 sähkön hintaa nostivat entisestään sodan myötä alkaneet saatavuusongelmat.

Kotitaloudet ja yritykset havahtuivat tilanteeseen vähitellen määrällisten sopimustensa loppuessa. Kotitalouksista asia on koskettanut konkreettisimmin niitä, joilla on sähkölämmitteinen asunto. Osa on toki ollut niin onnekkaita, että vanha, edullisemmilla hinnoilla solmittu, määräaikainen sopimus ulottuu kesään 2023 asti. Myös monille yrityksille kallistunut sähkö on tarkoittanut

merkittävää kustannusten nousua.

Loppuvuodesta mediat alkoivat luomaan uhkakuvia jopa yli euron kilowattituntihinnoista talveksi 2023. Ehkä ainoana valopilkahduksena synkissä ennusteissa oli jo pitkään rakenteilla ollut Olkiluoto 3 -ydinvoimala, joka alkaisi tuottamaan sähköä juuri kriittisellä hetkellä. Tuotannon aloitusta oli siirretty jo muutamia kertoja, mutta voimalan oli viimein määrä toimia täydellä teholla joulukuussa 2022. Näin ei kuitenkaan tapahtunut. Tätä kirjoitettaessa aloitusta on siirretty jo kuusi kertaa – siirrot eivät taida yllättää enää ketään. Onneksi lauha talvi taisi säästää meidät pahimmilta sähköskenaarioilta.

Se, mikä on voinut tulla monelle yllätyksenä, on voimakkaasti lisääntynyt tuulivoima, ja sen merkitys Suomen sähköntuotannossa. Sähkön pörssihinta on vaihdellut tammi-hel-

mikuussa kahden sentin ja 20 sentin välillä. Kun tuulivoimaa on ollut tarjolla paljon, on hinta ollut kahden sentin tasolla, ja tiynellä säällä pörsisähköstä on saanut pulittaa noin 20 senttiä per kilowattitunti. Kun sähkö maksaa tämänhetkellä 10 % arvonlisäverolla 20 c/kWh, se on noin 4–5-kertainen verrattuna siihen, mihin on aiempina vuosina totuttu. Varsinaisen sähkön hinnan päälle tulee tietenkin vielä siirtomaksut ja sähköverot – kokonaispotti voi siis olla melkoinen kuluerä.

Energian hinnalla on suuri vaikutus taantumaan ja inflaatioon. Kotitalouksissa se vaikuttaa suoraan ostovoimaan, sillä summa on poissa muista hankinnoista. Yrityksissä energian hinnan, niin sähkön kuin polttoaineenkin, vaikutus kokonaiskustannuksiin on suuri. Hinnat tulisi saada pysymään luotettavasti järkevällä tasolla. Tuulivoiman varaan rakennettu

sähkötuotanto ei ole riittävän luotettava, koska energiaa ei juurikaan voida varastoida.

Talvi on kuitenkin nyt selätetty, ja korkeimmat piikit sähkön hinnassa ovat toistaiseksi takanapäin. Toivottamme asiakkaillemme aurinkoista ja kaupallista kevättä.

Jouni Vainikka







# Olethan jo tutustunut Mobil Boxx -hanapakkauksiin?

Hei korjaamo! Etsitkö kätevää ja kustannustehokasta järjestelmää moottoriöljyn annosteluun? Ratkaisu on Mobil Boxx -hanapakkaukset.

Innovatiivinen Mobil-hanapakkauusjärjestelmä on erinomainen ratkaisu korjaamoympäristöön, jossa tila on usein kortilla ja helppokäyttöisyys valtava etu. Mobil Boxx-hanapakkauksissa on 20 litraa moottoriöljyä pakattuna vahvaan muovipussiin, joka puolestaan on pakattu tukevaan pahvilaatikkoon. Öljyä on helppo annostella juuri tarvittava määrä pussissa olevan hanan avulla.

## Helppo annostelu ja ympäristöystävällisempi pakkaus

Boxx-pakkauksia on saatavilla Mobil 1- ja Mobil Super -moottoriöljyille – valikoimassa on yhteensä 20 tuotetta. Hanapakkauusten suurimpina etuina ovat helppo ja tarkka annostelu hanan avulla sekä ympäristöystävällisempi, helposti hävitettävä pakkaus.

Kompaktin kokoinen 20 litran pakkaus on helppo varastoida ja hävittää. Pahvilaatikko on helppo taitella litteäksi ja lajitella kartonkeihin. Hanapakkauksissa on käytetty merkittävästi vä-

hemmän muovia kuin perinteisissä öljykanistereissa, ja tyhjä pussi menee pieneen tilaan jäteastiassa.

## Mobil Boxx -hanapakkauksien edut

- + Kompaktin kokoinen pakkaus (20 l) säästää tilaa
- + Öljyn annostelu todella helppoa ja turvallista hanan avulla
- + Ympäristöystävällisempi pakkaus, vähemmän muovia
- + Tyhjä pakkaus helppo hävittää
- + Valikoimassa 20 eri Mobil 1- ja Mobil Super -moottoriöljyä
- + Hanapakkauksille saatavilla kätevä teline, johon mahtuu kuusi hanapakkauusta mittakannuineen

Näin pakkaukset toimivat käytännössä:



## Osta valikoima Mobil Boxx -öljyä, saat näyttävän korjaamotelineen kaupan päälle!

Korjaamoilla tarvitaan monenlaista moottoriöljyä. Mobil Boxx -hanapakkaukset ovatkin parhaimmillaan, kun eri öljyjen hanat ovat siistissä järjestyksessä, helposti saatavilla. Siksi tuotevalikoimaan kuuluu myös Mobil Boxx -hanapakkauksille mitoitettu korjaamoteline, johon mahtuu kuusi eri Boxx-hanapakkauusta mittakannuineen.

Kun ostat kuutta erilaista Mobil Boxx -öljyä, 2 kpl kutakin (yht. 12 hanapakkauusta), saat kätevän korjaamotelineen ja kuusi mittakannua kaupan päälle!



**Tuotteista lisätietoa:**  
Ville Väänänen  
(09) 6156 8217,  
ville.vaananen@kaha.fi





# Saako sähköautoon vetokoukun?

Esittelyssä Brink-vetokoukkuvalikoima sähköautoille

Moni autoilija tarvitsee vetokoukkuja vähintään säännöllisen epäsäännöllisesti, ja nykyään koukkuja onkin saatavilla myös yhä useampaan sähköiseen ajoneuvoon. Kahan Brink-vetokoukkujen valikoimasta löydät lisäksi koukkusarjoja autoihin, joille ei ole määritetty vetomassaa.

Vetokoukku on yksi suomalaisten suosituimmista auton lisävarusteista, eikä ihme. Koukun käyttömahdollisuudet ulottuvat nykyään paljon peräkärryn ja asuntovaunun vetämistä pidemmälle: saatavilla on esimerkiksi erilaisia koukkuun kiinnitettäviä polkupyörätelineitä ja lisätilaa tuovia kuljetuslaatikoita, jotka monipuolistavat auton käyttöä.

## Koukkuvalikoima sähköautoille laajenemaan päin

Mikäli harkinnassa on sähköauton hankinta, ja autolla pitää pystyä vetämään aika ajoin peräkärryä tai asuntovaunua, kannattaa olla tarkkana. Osa sähköautovalmistajista on määrittänyt, ettei autolla saa vetää mitään tai että koukku on hankittava suoraan tehtaalta, ei jälkiasenteisena.

Sähköisten ajoneuvojen yleistyessä tilanne on kuitenkin muuttumassa. Yhä useampi sähköauto on vetokykyinen ja niihin on mahdollista asennuttaa

vetokoukku. Autojen vetomassat eivät kuitenkaan ole aivan perinteisten käyttövoimien tasolla – ainakaan vielä. Monissa sähköautoissa ja ladattavissa hybrideissä vetomassa on noin 1500–2000 kg. Suurimpia asuntovaunuja ja hevostrailereita niillä ei siis vedetä, mutta peräkärrylle tämä riittää mainiosti.

## Brink-vetokoukut sähköautoille

Myös Kahan Brink-koukkutarjonnassa on valikoimaa sähköisille ajoneuvoille. Saatavilla on kiinteitä ja irrotettavia vetokoukkuja sekä RMC-erikoiskoukkusarjoja niille sähköautoille, joille ei ole määritetty lainkaan vetomassaa. Erikoiskoukkusarja mahdollistaa esimerkiksi pyörätelineen tai kuljetuslaatikon kiinnityksen, vaikka varsinainen vetäminen ei olisikaan sallittua. RMC-sarjat sisältävät irrotettavan vetokoukun sekä 13-napaisen johtosarjan.

Brinkin sähköautoille suunnatun,

merkki- ja mallikohtaisen valikoiman löydät Autoluettelosta omasta hakemistostaan:

> Lisävarusteet > Vetokoukut - Brink > Vetokoukut - Sähköautot - Mallikohtainen hakemisto

## Raskaan kuorman vetäminen lyhentää sähköistä ajosädetä

Vaikka sähköautojen vetomassat ovat kasvamaan päin, eivät ne silti ole parhaita mahdollisia vetureita raskaille kuormille tai pitkille matkoille. Kuorman vetäminen kasvattaa luonnollisesti auton energian kulutusta, joten sähköinen ajosäde lyhenee. Etenkin jos vedettävä kuorma on raskas, voi yhdellä latauskerralla päästävä kilometrimäärä olla jopa yli puolet pie-

nempi kuin normaalisti.

Lyhyemmästä ajosäteestä huolimatta vetokoukun hankkiminen sähköautoon monipuolistaa auton käyttöä, kun tavaroita saa tarvittaessa kuljettaa peräkärryllä ja polkupyörätelineen tai kuljetuslaatikon kiinnittäminen koukkuun onnistuu. Jatkuvaan asuntovaunun tai muun raskaan kuorman vetämiseen on kuitenkin edelleen suositeltavaa harkita perinteisempiä käyttövoimia.

### Tuotteista lisätietoa:

Jyri Marttelin  
(09) 6156 8264,  
jyri.marttelin@kaha.fi



## UUTUUS! Thule Arcos-kuljetuslaatikko sopii erinomaisesti sähköautoille

Thule Arcos on moderni, vetokoukkuun asennettava kuljetuslaatikko, joka sopii aerodynaamisen muotoilunsa ansiosta erinomaisesti sähköautoille. Huom! Asennus vaatii lisäksi Thule Arcos-alustan (TH 906300).

### Thule Arcos

- + Lisätilaa matkatavaroille
- + Lukittava
- + Matalalle asettuvan laatikon kuormaaminen helppoa
- + Kestävä ja kova ulkokuori suojaalta ja vedeltä
- + Pienempi ilmanvastus verrattuna suksiboksiin
- + Saatavilla kaksi eri kokoa: 300 litraa (TH 906100) ja 400 litraa (TH 906200)



# Webasto Pure

## – Miten säästää sähkölaskussa Gridio-sovelluksen avulla?

Sähkön hinta puhuttaa ja huolestuttaa suomalaisia. Energiakriisi vaikuttaa merkittävästi kotitalouksiin, mutta luonnollisesti myös sähköautoilijoihin. Milloin sähkö on halvimmillaan? Milloin autoa uskaltaa ladata? Unohda arpominen, ota käyttöön Gridio-matkapuhelinsovellus!

Ennen syksyä 2022 sähkön tunti hinnat eivät juurikaan aiheuttaneet tunteita suomalaisissa. Esimerkiksi ”yösähkö” oli monille vain mielenkiintoinen kokeilu ja mukava laskuharjoitus kodin säästökohteiden kartoituksessa. Nyt kaikki on kuitenkin toisin: sähkön hinta todella kiinnostaa. Tuntihintojen seuranta on päivästä toiseen yksi iltapäivälehtien ykkösuutisista ja kuukausittainen sähkölasku pelottaa ja ahdistaa – etenkin sähkölämmitteisessä talossa asuvia sekä sähköautoilijoita.

### Gridio-sovellus optimoi sähköauton latauksen

Vuoden 2022 aikana täyssähköautojen määrä Suomessa enemmän kuin tuplaantui vuoteen 2021 verrattuna. Täyssähköauton vaatima latausenergian määrä nostaa ajoneuvon useissa kodeissa talouden suurimmaksi sähkön kuluttajaksi, ja toisissa se tulee heti kakkosena sähkölämmityksen jälkeen. Monissa talouksissa sähköauton lataus olisi edullisinta ajastaa yötunneille, mutta kaikki autot tai latausasemat eivät tarjoa tähän helppoa ratkaisua. Harva kuitenkaan halua nousta sängystä keskellä yötä kytkeäkseen auton lataukseen. Mikä siis avuksi?

Virosta maailmalle ponnistava matkapuhelinsovellus Gridio tarjoaa sähköautoilijoille mahdollisuuden optimoida sähköauton latausta porssisähkön hinnan mukaan. Gridion erinomaisuus piilee siinä, ettei se vaadi latausasemalta mitään erikoisominaisuuksia – sovellus keskustelelee suoraan ajoneuvon järjestelmien kanssa, ja säättää sitä kautta latauksen tapahtumaan halvimpina tunteina. Gridio on tällä hetkellä saa-

tavilla monille eri automerkeille, ja sovellusta tullaan lähitulevaisuudessa laajentamaan yhä useammalle autovalmistajalle. Gridio-sovelluksen lataaminen on ilmaista.

Lue lisää Gridiosta: [gridio.io](http://gridio.io)



### Gridio toimii seuraavien ladattavien autojen kanssa (12/2022):

- VW ID.3 / 4 / 5 / 6
- Kaikki Tesla-mallit
- Skoda Enyaq
- Hyundai-mallit, joissa tarjolla Bluelink-yhteys

- Kia-mallit, joissa tarjolla Kia Connect -yhteys
- Cupra-mallit, joissa CUPRA app -yhteys
- Seat-mallit, joissa SEAT app -yhteys
- Ford Mustang Mach-E

### Webasto Pure & Gridio – Tee yksinkertaisesta latauksesta älykästä!

Kotikäyttöön erinomaisesti soveltuva, korkealaatuinen Webasto Pure-latausasema tarjoaa helppoa sähköauton latausta viiden vuoden takuulla, ja laite onkin noussut kuluttajien suosioon. Puressa ei kuitenkaan ole ominaisuutta, joka mahdollistaisi latauksen säätämisen halvimpien sähkötuntien mukaan. Nyt tähän on kuitenkin helppo ratkaisu! Kun Webasto Puren kaveriksi ladataan Gridio-mobiilisovellus, onnistuu latauksen ajoittaminen edullisimpiin tunteihin.

#### Tuotteista lisätietoa:

Juho Leinonen  
(09) 6156 8231  
[juho.leinonen@kaha.fi](mailto:juho.leinonen@kaha.fi)

### Webasto Pure -latausasemat

- Sopii lähes kaikkiin sähköautoihin ja ladattaviin hybrideihin (Type2-pistoke)
- Suunniteltu yksityiskäyttöön, esimerkiksi omakotitaloihin
- Turvallinen ja mukava käyttää
- Tyylikäs, selkeä design
- 11 kW ja 22 kW -versiot
- Saatavilla 4,5 tai 7,0 metriä pitkällä kiinteällä kaapelilla
- Kuluttajastävällinen hintataso
- Tuttua Webaston Made in Germany -laatua
- 5 vuoden takuu

HUOM! Laitteen asennus vaatii sähköalan ammattilaisen. Ammattilaisen täyttämä tarkastuspöytäkirja toimii myös takuuehtona.

Paljon hyödyllistä tietoa Webasto Puren ominaisuuksista, asennuksesta ja yhteensopivuuksista löydät [webastolataus.fi](http://webastolataus.fi) -sivustolta.



# Kahan tarjonta sähkö- ja hybridautojen korjaamiseen

Onko aikomuksenne laajentaa korjaamon toimintaa sähköautojen ja hybridien huoltoon ja korjaukseen, mutta välineissä on vielä puutoksia? Kahalta löydät sopivat työkalut ja tarvikkeet!



## Hanki ensin perustyökalut!

### BGS + Kamasa Tools -VDE-työkaluvaunu

Kätevä työkaluvaunu sisältää kaikki sähköautojen huollon BGS-perustyökalut, kuten räikkävääntimen, hylsy, hylsyavaimet, ruuvimeisselit, pihdit ja kiintoavaimet. Vankka Kamasa Tools -työkaluvaunu on suunniteltu kestämään kovakin korjaamokäyttöä.

Tuotenumero: BGSVDE001





Täydennä tarvittaessa näillä:



**Knipex VDE-momenttiavain 3/8"**  
5–50 Nm

Tuotenumero: PB 983350

**Knipex VDE-momenttiavain 1/2"**  
5–50 Nm

Tuotenumero: PB 984350



**Knipex VDE-siirtoleukapihdit 250 mm**

Tuotenumero: PB 8726250



**Laser Tools VDE-poimintatyökalu**

Tuotenumero: LT-7758



**Laser Tools VDE-tarkistuspeili**

Tuotenumero: LT-7885



**Laser Tools VDE-sakset**

Tuotenumero: LT-7426



**Laser Tools VDE- verhoilun irrotussarja**

Tuotenumero: LT-7551

**Asennuksen suojaukseen:**



**Knipex VDE-pihtipuristin**

Tuotenumero: KX 986402



**Laser Tools -suojamatto, 1 x 1 m**

Testattu: IEC611111 luokka 2, 17kV saakka

Tuotenumero: LT-6622



**Knipex VDE-johdonpääeristeet 1000V AC/1500 V DC**

10 x 80 mm: KX 986610

20 x 100 mm: KX 986620

30 x 110 mm: KX 986630

**Sähköauton huolto vaatii myös henkilökunnan suojaamista!**



**Laser Tools VDE-suojamaski**

Tuotenumero: LT-6636



**Laser Tools VDE-suojahanskat, koko 10**

Tuotenumero: LT-6627

**Eristä työalue korjaamalla:**



**Laser Tools -turvavarustusarja**

Kattava paketti sisältää eristematon, huomiolopat, pelastuskoukun, muoviketjun ja varoituskylttejä.

Tuotenumero: LT-6769



**Laser Tools -suoja-aita**

Muovinen suoja-aita, koko levitettyinä: 254 x 97 cm.

Tuotenumero: LT-7490



**Laser Tools -varoituskyltti, koko: A4**

Tuotenumero: LT-7574



**Akkunostin 1500 kg**

Pyörillä kulkeva nostopöytä sähköautojen akuille. Nostokorkeus: 70 cm/200 cm.

Tuotenumero: MG-XL 1500

**Mittalaitteet sähköisten ajoneuvojen huoltoon:**



**Bosch FSA 050 -hybriditesteri**

Hybriditesteri langattomalla tiedonsiirrolla sähkö- ja hybridautojen korkeajännitemittauksiin. Pakkaus sisältää mittausjohdot. Sopii myös esimerkiksi injektoreiden eristemittauksiin.

Tuotenumero: 0 684 010 050



**Fluke-eristysvastusmittari**

Paristokäyttöinen eristystestauslaite. Testauslaitteella mitataan tai testataan seuraavia ominaisuuksia:

- Vaihtovirta-/tasavirtajännite
- Maattovastus
- Eristysvastus

Tuotenumero: FLUKE 1507



**Fluke 177 -yleismittari, CAT 3 1000V**

Paristokäyttöinen yleismittari, jolla suoritetaan True RMS -jännitteen ja virran mittaukset. 0,09 % perustarkkuus.

Tuotenumero: FLUKE-177 EDSNF



**Fluke-jännitteenkoetin T90**

Kaksinäppäinen jännite- ja jatkuvuustesteri ilmaisee piirin jännitteellisyyden neljällä tavalla: LED-merkkivalo, LCD-näyttö, äänimerkki tai värähtely. Käyttö on turvallista, helppoa ja nopeaa kaikissa olosuhteissa.

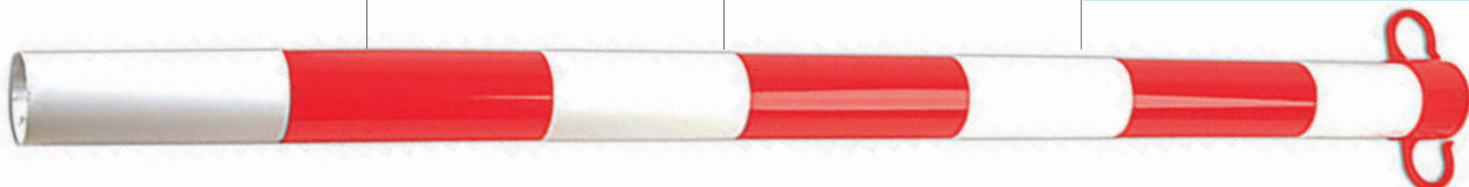
Tuotenumero: FLUKE-T90

**Katso Kahan koko työkaluvalikoima sähköautoille:**

> Autoluettelo.fi > Työkalut > Sähkö- ja hybridautojen työkalut (VDE)

Kaipaatko teknistä tukea ja vinkkejä sähköautojen huoltoon?

Tutustu Autofrontal-portaaliin



# LAPELLAND FINLAND OY

## MÖKKEILYN MUKAVUUS, KULKEMISEN VAPAUS

Parhaat ideat syntyvät usein pulmasta – niin myös Lapelland vaunut. Kun halutulle tontille ei ollut mahdollista rakentaa kiinteää pihasaunaa tai mökkiä, keksittiin se nostaa pyörien päälle. Lapelland on mullistanut mökki- ja saunamarkkinat energiatehokkailla ja siirreltävillä mökkeillä ja saunoilla! Lapellandin mökki- tai saunavaunu toimii kiinteästi paikallaan, kuten tavallinenkin rakennus, mutta liikkuu tarvittaessa henkilöauton vetokoukussa.



Lapelland -vaunut tunnetaan toimivista tilaratkaisuista ja laadukkaista materiaaleista. Viihtyisä vaunumme on elämäsi helpoin ja turvallisin valinta mökiksi tai saunaksi. Toimitamme köyttövalmiin saunan ja mökin perille auton vetokoukussa, laskemme tukijalat alas ja voit aloittaa sen käytön.

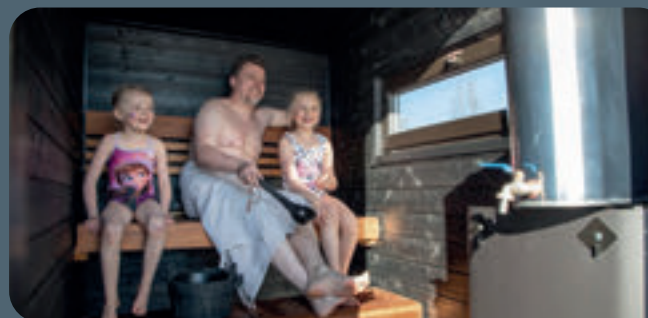


Lapelland Finland Oy on Salvos konsernin omistama yritys. Pitkä kokemus

rakentamisesta, oikeanlaiset materiaallivalinnat ja korkeatasoinen viimeistely näkyvät jokaisessa tuotteessamme. Olemme Suomen suurin vaunuvalmistaja ja valmistamme tuotteemme tehdastiloissamme Pohjois-Pohjanmaalla Pyhännällä jo 1000 vaunun kokemuksella.



Kaikki Lapelland-vaunut on tehty kivijalkaa vastaavan jämerän alustan päälle ja ovat liikuteltavissa minne vain. Ratkaisut ovat käytännöllisiä ja taloudellisia. Lapelland rakennuksissa perustukset sisältyvät aina hintaan ja vaunun alle riittää vain tasainen alusta. Kun haluat siirtää mökkisi tai saunasi, tai elämäntilanteesi muuttuu, vaunu siirtyy vaivattomasti uuteen paikkaan. Kaikki Lapelland-vaunut on rekisteröity tieliikenteeseen, ne ovat katsastusvapaita, eivätkä vaadi rakennuslupaa liikkuvassa käytössä.



Lue lisää: [www.lapelland.fi](http://www.lapelland.fi)





# Kehittynyttä Varta® AGM-tekniikkaa Start-Stop- ja sähköautoihin

Vartan kehittynyt AGM-tekniikka on akkujen parhaimmistoa. Tehokkaat Varta Silver Dynamic AGM -akut kestävät jopa kolme kertaa perinteisiä akkuja pidempään, joten ne soveltuvat erinomaisesti ajoneuvoihin, joiden energiantarve on suuri, kuten Start-Stop- tai sähköautoihin. Valikoima on juuri uudistumassa!

Varta Silver Dynamic AGM -akut tarjoavat ylivoimaista suorituskykyä – siksi ne ovat erinomainen valinta esimerkiksi Start-Stop-järjestelmiin ja sähköisiin ajoneuvoihin. Silver Dynamic AGM -akku löytyykin nykyään jo noin 70 % uusista, Start-Stop-tekniologialla varustetuista autoista.

AGM (Absorbent Glass Mat) -akku on turvallinen, eikä se vuoda rikkoutessaan. Jos autossa on AGM-akku, tulee se aina vaihtaa uuteen AGM-akkuun.

## Miksi Varta Silver Dynamic AGM?

- Korkea laatu, valmistettu Saksassa
- OE-varaosia varmistaa, että laatu vastaa alkuperäistä akkua
- Kolminkertainen käyttöikä perinteisiin akkuihin verrattuna
- Valmistettu 90 % kierrätetystä lyijystä
- Erinomainen Start-Stop-suorituskyky
- Hyvä kylmäkäynnistysteho (CCA), luotettava jopa kylmissä talviolosuhteissa
- xEV Ready – sopii nykyisten ja tulevaisuuden sähköisten ajoneuvojen tarpeisiin
- Patentoitu PowerFrame®-ristikko varmistaa luotettavan käynnistystehon, nopean latauksen ja korroosionkestävyyden

## Mihin sähköautot ja hybridit käyttävät 12V akkuja?

Erilaiset sähköistä käyttövoimaa hyödyntävät (xEV) ajoneuvot vyöryvät pikkuhiljaa monimerkkikorjaamoille. Ennusteiden mukaan vuonna 2030 10 % eurooppalaisesta autokannasta tulee olemaan joko erilaisia hybridejä tai täyssähköautoja.

Moni saattaa miettiä, mihin xEV-ajoneuvo tarvitsee 12 V käynnistysakkuja. Sähköisessä ajoneuvossa 12 V akkua hyödynnetään muun muassa valaistuksessa, navigaatio- ja äänentoistojärjestelmissä, lukituksen sekä auton sisäisen tietokoneen toiminnassa. 12 V akku tulee lisäksi apuun jarrutuksessa, tuulilasin pyyhinnässä sekä ohjauksen tehostamisessa, mikäli korkeajänniteakussa ilmenee vikaa.

## Uudistuneet Varta Silver Dynamic xEV AGM -akut markkinoille 2023

Vartan Silver Dynamic AGM -akkujen valikoima uudistuu! Uudet, erityisesti sähköisille ajoneuvoille suunnitellut, xEV-akut korvaavat Vartan AGM-valikoiman vuoden 2023 aikana.

- Soveltuvuus 97 % markkinoiden xEV-autoille
- Markkinoiden laajin soveltuvuus sähköisille ajoneuvoille
- Luotettava virtalähde tärkeille turvallisuusominaisuuksille
- Kehitetty yhteistyössä ajoneuvovalmistajien kanssa

Tuotteista lisätietoa:  
Petri Kaukonen  
(09) 6156 8346,  
petri.kaukonen@kaha.fi



# SONAX-uutuuksia kevätsezonkiin



Päivät pitenevät ja kevätaurinko paistaa, mikä merkitsee luonnollisesti myös autonhoidon sesongin alkua. Kahan SONAX-valikoimassa onkin muutama erittäin hyvin ajankohtaan sopiva uutuustuote: SONAX PROFILINE Red Max -vannepesuaine ja uudistunut SONAX Air Aid -ilmastoinnin puhdistaja.

Ammattikäyttöön tarkoitettu PROFILINE Red Max on SONAX-valikoiman tehokkain, hapoton vanteiden puhdistusaine ja SONAX Air Aid -patruuna puolestaan on kuluttajakäyttöön sopiva, helppo ja nopea tapa puhdistaa auton ilmastointi. Näitä tuotteita kannattaa testata!



## SONAX Red Max poistaa pinttyneen lian vanteista

Ammattituotteisiin keskittyneen SONAX PROFILINE -tuoteperheen uusin tulokas on erittäin nopeasti vaikuttava ja tehokas vannepesuaine, joka ei sisällä happoja. Hapoton puhdistusaine on hellävaraisempi sekä vanteille että iholle. Tuote myydään riittävässä viiden litran kanisterissa.

## Näin käytät Red Max -vannepesuainetta:

1. Ravista ennen käyttöä.
2. Kaada laimentamatonta puhdistusainetta sumutinpulloon. Käytä mukana tulevaa kaatonokkaa.
3. Suihkuta runsaasti ja tasaisesti jäähtyneille vanteille.
4. Anna vaikuttaa enintään 4 minuuttia. Puhdistusaine muuttuu voimakkaan punaiseksi/violetiksi reagoidessaan lian kanssa.
5. Huuhtelee runsaalla vedellä.

Huom! Älä käytä tuotetta suorassa auringonpaisteessa tai lämpimille vanteille. Älä anna kuivua vanteiden pinnalle. Suojattava jäätymiseltä.

Tuotenumero: SO 231 505

## SONAX Air Aid -ilmastoinnin puhdistaja – Saatavilla uusia tuoksuj!

Talvikauden jälkeen on erittäin yleistä, että autossa haistaa tunkkaiselta. Nopea tapa tehdä autollesi kevätrenkkaus on puhdistaa ilmastointi SONAX Air Aid -ilmastoinnin ja höyrytimen puhdistusaineella. Helppo ja nopea käsittely puhdistaa sekä ilmastointijärjestelmää että höyrytintä, ja jättää raikkaan tuoksun koko autoon.

SONAX Air Aid -ilmastoinnin puhdistusaine eliminoi tehokkaasti järjestelmään kertyneet haitalliset bakteerit ja homeet, jotka aiheuttavat ikävät hajut ja tunkkaisen ilman. Aineen teho perustuu luonnollisiin mikrobeihin, jotka pitävät hajut loitolla, mutta ovat täysin vaarattomia ihmiselle. Tuote toimii hyvin myös ennaltaehkäisevästi, sillä se ehkäisee haitallisten bakteerien kertymistä ilmastointijärjestelmään.

Air Aid -puhdistusaineesta on nyt saatavilla myös uusia, raikkaita tuoksuj! Uutuustuoksut myydään 12 kappaleen jälleenmyyntidisplayssä, jossa 4 kpl Ocean Fresh-, 4 kpl Green Lemon- ja 4 kpl Havana Love -tuoksua. 1 laukaistava SONAX Air Aid patruuna = 1 käsittely.

## SONAX Air Aid -käyttöohjeet:

1. Ravista purkkia ennen käyttöä.
2. Kytke auton virta päälle ja säädä ilmastointi kylmälle, puhallus täysille ja valitsin sisäilmankierro-asentoon. Avaa ilmastointiaukot.
3. Siirrä kuljettajan penkki etuasentoon ja käännä selkänöjä eteenpäin.
4. Käännä purkki pois päin itsestäsi, laukaise ja aseta se pystyasennossa takajalkatilaan.
5. Poistu autosta ja sulje ovet ja ikkunat.
6. Odota, että purkki on kokonaan tyhjentynyt.
7. Avaa kaikki auton ovet, kytke auton virta pois päältä ja anna tuulettaa noin 10 minuuttia.

Huom! Käytä tuotetta vain ulkona tai tilassa, jossa hyvä ilmanvaihto. Suositeltu käyttölämpötila yli +10 °C.

Jälleenmyyntiteline uusilla tuoksulla (sis. 12 kpl patruunoita): SO 323 900

**Tuotteista lisätietoa:**  
Paul Hallman  
(09) 6156 8309,  
paul.hallman@kaha.fi



**FREMAX.**

**JARRULEVYT JA -PALAT TARJOAVAT  
YHDESSÄ PARHAAN LOPPUTULOKSEN.**

Ajamme kaiken ääri rajoille – se on tärkeä osa sitä, mitä olemme ja mitä teemme ympäri maailman. Laatu on meille pakkomielle. Kun pidät käsissäsi FREMAX-tuotetta, voit olla varma, että se on tehokas, turvallinen ja luotettava. Tuotteiden innovatiiviset, tarkoin hiotut ominaisuudet pitävät huolen siitä, että asiakas on tyytyväinen lopputulokseen.



**CARBON+**

**STOP-GO!**

**PAINTED DISC**

**READY TO GO**

**NYT MYÖS JARRUPALAT  
SAATAVILLA KAHALTA!**

Ajoneuvoon sopivat Fremax-jarrulevyt ja -palat löytyvät Autoluettelon rekisterinumerohaun avulla.

**FREMAX**

THE MAXIMUM IN MOTION

[fremax.com](http://fremax.com)

# Eco2Move-tehorajoitin estää turhat kiihdyttelyt taajamissa

Mediassa vilahtelee aika ajoin juttuja siitä, kuinka yrityksen logoilla varustetulla autolla on kaahailtu ja aiheutettu vaaratilanteita. Eco2Move-tehorajoitin on ratkaisu, joka varmistaa rauhallisen yritysautoilun ja säästää selvää rahaa. Tuotteet saatavilla nyt Kahalta!

E-Cruise Eco2Move on mallikohtainen, jälkiasennettava tehorajoitin henkilö- ja pakettiautoihin. Nopeuden rajoittamisen lisäksi Eco2Move-la on mahdollista rajoittaa kaasupolkimen vastetta halutulla prosentilla tiettyyn nopeuteen asti. Tehorajoittimen käyttö säästää polttoaine- ja korjauskustannuksissa sekä ehkäisee kaahailuiden aiheuttamia imagohaiteja. Sopii myös sähköautoihin!

## Miksi asentaa Eco2Move-tehorajoitin?

Eco2Move-tehorajoittimen ensisijainen tarkoitus on hillitä ajokäyttäytymistä esimerkiksi kaupunkien keskustoissa tai työmaa-alueilla. Kun turha kiihdyttely taajamissa jää pois, säästyy polttoainetta, vältetään vaaratilanteita sekä säästetään auton jarruja ja renkaita.

Kun ajoneuvolla siirrytään pois taajamasta ja nopeus nousee maantielukemiin, kaasupolkimen rajoitus lakkaa, joten autolla voi ajaa ja kiihdyttää täysin normaalisti. Sähköautoissa Eco2Move pidentää ajosädetä, sillä nopeus pysyy tasaisena ja kiihdyttelyt jäävät pois. Sähköisen

ajosäteen pituus on myös helpommin ennakoitavissa.

## Esimerkki pakettiauton tehon rajoittamisesta Eco2Movella:

Eco2Move rajoittaa ajoa esimerkiksi näin, kun nopeus on alle 60 km/h:

- Maksimikierrosnopeus 1800 rpm (vain polttomoottoriautot).
- Kaasupolkimen vaste tarjoaa 40 % maksimista.
- Kun ajonopeus ylittää 60 km/h:
- Kaasupolkimen vasteen nousu sallitaan asteittain 100 %:iin, joten kiihdytykset ja ohitukset onnistuvat turvallisesti.
- Ajoneuvon maksiminopeus voidaan rajoittaa esimerkiksi 105 km/h.
- Lisäksi voidaan asettaa toinen rajoitus esimerkiksi 85 km/h, kun hinataan perävaunua. Tämä toiminto edellyttää, että auton CAN-väylästä saadaan tieto kytketystä perävaunusta.

## Mitä Eco2Move sisältää?

E-Cruise Eco2Move on mallikohtainen tehorajoitinsarja, joka sisältää ohjainyksikön, automallikohtaiset plug'n'play -johtosarjat kaasupolkimelle sekä juottamalla liitettävät CAN-väylä- ja virtajohdot. Tällä hetkellä rajoitinta on saatavilla noin 500 eri paketti- ja henkilöautomallille.

Eco2Move-peruspakettia on mahdollista laajentaa kiinteällä maksiminopeuden rajoittimella, joka toimii esimerkiksi tilanteissa, joissa toimitaan suljetulla 40 km/h alueella, sekä rajoittimen avainlukitulla ohituskytkimellä, joka mahdollistaa tehorajoittimen kytkemisen pois päältä.

## E-Cruise Eco2Move -tuotteet löytyvät Autoluettelosta:

> Lisävarusteet > Nopeuden-, tehon- ja kierrosluvunsäätimet - E-Cruise > E-Cruise tuotetyyppi > Eco2Move

## Tuotteista lisätietoa:

Jarmo Koivisto  
(09) 6156 8383,  
jarmo.koivisto@kaha.fi







# Pakokaasun poisto on tärkeä osa korjaamon työturvallisuutta

Filcar- pakokaasun poistolaitteet uutuutena Kahan valikoimassa

Kahan kattava korjaamotuotevalikoima on laajentunut entisestään. Uutuuksina valikoimassa ovat italialaisen Filcarin valmistamat pakokaasun poistolaitteet. Kaikki Filcarin tuotteet on valmistettu yrityksen omissa tehtaissa Italiassa.

Järkevästi toteutettu, tehokas pakokaasun poisto on tärkeä osa korjaamon työturvallisuutta, sillä toistuva altistuminen myrkyllisille kaasuille on terveydelle haitallista. Yksi pakokaasujen vaarallisimmista ainesosista on häkä, jota syntyy epätäydellisen palamisen yhteydessä. Pakokaasujen joutuminen hengityselimistöön voi johtaa huonovointisuuteen, tajuttomuuteen tai aiheuttaa pitkässä juoksussa jopa syöpää.

Italialainen Filcar on pakokaasujen poiston ammattilainen, joka tarjoaa ratkaisuja sekä korjaamo- että teollisuuskäyttöön. Yrityksen muita toimialoja ovat muun muassa savun- ja pölynpoisto, energiansyöttö ja varustointijärjestelmät. Filcar suunnittelee ja valmistaa tuotteet kahdessa omassa tehtaassaan Italiassa. Yrityksellä on jälleenmyyjä yli 100 maassa ympäri maailmaa.

## Kahan valikoiman Filcar-tuotteet

Filcar-pakokaasunpoistotuotteiden ensisijainen tavoite on parantaa työtilan ilmanlaatua niin, että tilassa on mukavaa ja turvallista työskennellä. Korjaamo voi koota omiin tarpeisiinsa sopivan Filcar-järjestelmän pakokaasuletkuista, -keloista, -puhaltimista ja -suulakkeista.

Kahan valikoimassa on lisäksi yksi seinään asennettava, kokonaisvaltainen pakokaasunpoistojärjestelmä, joka sisältää puhaltimen, letkut, letkukannattimet sekä suulakkeet.

Tuotenumero: FC-ECOARG-2-100.

## Näin rakennat Filcar- pakokaasun poistojärjestelmän

1. Valitse letkukela. Kahan Filcar-tuotevalikoimassa on kahta erilaista letkukelaa: mekaaninen ja moottoroitu. Mekaaninen kela toimii jousella, kun taas moottoroidun letkukelan ohjaaminen on vaivatonta erillisen ohjauksikön avulla. Molemmat kelat soveltuvat sekä seinä- että kattoasennukseen.
2. Valitse letkukelaan sopiva puhallin. Pakokaasupuhaltimen valinta määräytyy sen mukaan, onko letkukela mekaaninen vai moottoroitu. Moottoroitu kela vaatii lisäksi ohjauksikön!
3. Valitse tarvittavat suulakkeet. Suulakkeita voi hankkia lisää tarpeen mukaan.
4. Laske, kuinka paljon tarvitset pakokaasuletkua. Moottoroidun letkukelan mukana tulee 10 m pakokaasuletkua. Jousitoimisen kelan mukana letkua tulee 7,5 m. Lisäletku myydään metreittäin. Filcarin poistoletku on puristumisen kestävä ja erittäin taipuisaa – letku palautuu nopeasti muotoonsa ylijäon jälkeen.

Letkukelojen avulla toimivien järjestelmien lisäksi saatavilla on myös siirrettävä Trotter 100 -puhallin, jossa poistosuulake asennettu säädettävään tankoon. Pakokaasuletku Trotter-puhaltimeen myydään erikseen.

## Filcar-tuotteet löytyvät Autoluettelosta:

> Korjaamolaitteet > Pakokaasun poistolaitteet

### Tuotteista lisätietoa:

Joonas Lahti  
(09) 6156 8341,  
joonas.lahti@kaha.fi

**BOSCH**  
Service

Bosch Car Service

**AUTOHUOLTO**  
TAMMER DIESEL

# Tammer Diesel Oy

– Pienestä dieselpajasta autoalan moniosaajaksi

Tammer Diesel aloitti toimintansa dieselosien kunnostamisella vuonna 1954. Lähes 70 vuoden aikana perheyrittys on kasvanut valtavasti, ja sen toiminta nyt monipuolisempaa kuin koskaan aikaisemmin. Tammer Diesel ja Kaha ovat tehneet yhteistyötä jo usean vuosikymmenen ajan.

Tänä päivänä Tammer Dieselillä on toimipisteitä Tampereella, Jämsässä ja Joensuussa, ja se työllistää yhteensä lähes 70 ammattilaista. Tampereläislähtöisen yrityksen erityisosaaminen on moottoreissa, mutta palveluvalikoimaan kuuluvat myös muut ajoneuvojen korjaus- ja huoltotoimenpiteet sekä varaosien myynti. Moottoripalvelut keskittyvät työkone- ja teollisuusmoottoreihin sekä henkilö- ja pakettiautojen moottoreihin. Moottoreiden peruskorjausten lisäksi Tammer Diesel koneistaa moottorin osia ja huoltaa polttoainejärjestelmiä.

## Kaikki lähti dieselpumppujen koepenkistä

1950-luvulla Veikko Tuomi työskenteli Autokauppa ja Tehdas Oy:n moottorikorjaamolla tuntikirjuri- ja työnjohtajana, mutta ajatus oman yrityksen perustamisesta alkoi pikkuhiljaa kummitella takaraivossa. Eräs tapahtumasarja antoi lopulta lopullisen sysäyksen oman pajan perustamiselle.

Vuonna 1953 Tuomi lähestyi silloista esimiestään pyynnöllä. Hän olisi halunnut, että korjaamolle hankittaisiin dieselpumppujen koepenkki. Kielteisen vastauksen saatuaan Tuomi totesi, että hän hankkii sellaisen sitten

itse. Tammikuussa 1954 Tammer Diesel Oy merkittiin kaupparekisteriin, ja pian ensimmäiset toimitilat avattiin Tampereen Hatanpään Puistokujalle. Hieman myöhemmin Veikko hankki myös hartaasti toivomansa koepenkin.

Yrityksen perustamisvaiheessa Tuomella oli kaksi yhtiökumppania, joiden kanssa he omistivat Tammer Dieselin osakekannan tasaosuuksin. Syksyllä 1956 Veikko Tuomi lunasti muiden osakkaiden osuudet ja Tammer Diesel siirtyi kokonaan Tuomen perheen omistukseen.

## Harkittuja laajennuksia ja toiminnan kehittämistä

Tyypillinen piirre Tammer Diesel Oy:n toiminnassa on läpi vuosikymmenten ollut liiketoiminnan tasainen kasvattaminen ja kehittäminen. Korjaamotoiminta laajeni diesellaitteista moottori- ja apulaittekorjauksiin, ja siitä edelleen vaihtomoottoreihin ja -laitteisiin. Pian myös autovaraosa- ja -tarvikemyymälälle tuntui olevan tarvetta, joten yrityksen toimintaa laajennettiin myös siihen suuntaan.

Myös yrityksen maantieteellinen toiminta alkoi laajenemaan Tampereel-

ta muille paikkakunnille 1970-luvulla. Lähes 70-vuotisen historiansa aikana Tammer Dieselillä on ollut toimintaa Tampereen toimipisteiden lisäksi Pieksämäellä, Jämsässä, Helsingissä, Valkeakoskella, Lappeenrannassa, Joensuussa sekä Ruotsissa. Tänä päivänä Tammer Dieselillä on kaksi toimipistettä Tampereella, yksi Jämsässä ja yksi Joensuussa. Yritys työllistää yhteensä nyt 68 henkilöä.

Myös palveluita ja tuotevalikoimaa on kehitetty määrätietoisesti vastamaan entistä paremmin nykypäivän

Diesel Repair Service -ketjua.

## Henkilö- ja pakettiautojen moottoreiden kysyntä kasvussa

Tammer Dieselin toimintaan kuuluu merkittävänä osana uusien ja kunnostettujen moottoreiden myyminen ja asentaminen henkilö- ja pakettiautoihin. Moottoreiden kysyntä on ollut viime vuosina kovassa kasvussa. "Tänä vuonna tavoitteenamme on valmistaa 200 henkilöauton vaihtomoottoria, ja siihen pääsemme helposti", kertoo Nekalan toi-



kysyntään ja haasteisiin. Toiminta on muuttunut yhä enemmän moottorien korjaamisesta ja koneistamisesta autojen huolto- ja kunnostustoiminnan suuntaan. Tänä päivänä Tammer Diesel tarjoaakin ns. monimerkkikorjaamon palveluita. Perinteitään kunnioittaen yritys on kuitenkin edelleen myös diesellaitteiden erikoisosaaja, ja Tampereen Lakalaivan toimipiste onkin osa valtuutettua Continental

mipiteen liikkeenhoitaja Kimmo Pohjoismäki.

Tammer Diesel ostaa moottoreita myös suoraan autojen valmistajilta. Kun he vaihtavat asiakkaalle uuden moottorin, he kunnostavat vanhan moottorin omaan varastoon. Näin ollen moottorin vaihto onnistuu nopeasti, kun oikeanlainen osa löytyy valmiina varastosta. "Meillä on yli 60



# ASIAKASPALVELU TÖIDEN VASTAANOTTO

Lue lisää Continental  
DRS -konseptista:



Esittelyssä Continental Diesel  
Repair Service -konsepti  
- kahaviesti.fi)

kunnostettua moottoria varastosamme”, vahvistaa toimitusjohtaja Jani Myllykangas.

”Nykyisten autojen moottorit eivät välttämättä kestä niin pitkään kuin oletetaan”, sanoo Kimmo Pohjoismäki. Hän kertoo, että etenkin hybridautojen moottoreiden kysyntä on ollut kasvussa. Syykin on selvä. Hybridautoilla pyritään ajamaan mahdollisimman paljon sähköllä, joten vähälle käytölle jäävän moottorin sisälle saattaa kondensoitua vettä. ”Nokka-akseli saattaa jopa ruostua voitelun puutteesta”, kertoo Pohjoismäki.

Asiakkaat kysyvät Tammer Dieseliltä usein käytettyjä moottoreita. Useimmiten syy moottorin vaihtoon on siinä oleva ”tyyppivika”, joten mikäli autoon vaihdetaan käytetty moottori, tulee sama vika usein uudelleen vastaan vaihdetussa moottorissa. ”Tämän vuoksi tehdasuusi tai kunnostettu moottori on aina parempi vaihtoehto”, täsmentää Kimmo Pohjoismäki.

## Kehityksen kulkussa on pysyttävä

Kun puhe siirtyy sähköautoihin, Myllykangas ja Pohjoismäki toteavat toiminnan muuttuvan, sillä sähköautojen huoltokohteet ovat erilaisia. Jossain sähköautoissa käytetään takajarruina rumpujarruja, jotka voivat jumittua vähäisen käytön vuoksi. Sähköautojen alustat puolestaan altistuvat kovemmalle rasitukselle, sillä autojen painot ovat kasvaneet. Alustan heloja ja niveliä vaihdetaankin nykyään myös melko vähän ajettui-

hin autoihin.

Jotta yritys pysyisi jatkossakin ajan hermolla, on henkilökunnan osaamiseen ja toimitiloihin panostettava jatkuvasti. Jani Myllykangas kertoo, että Tammer Dieselillä henkilökunnan koulutukseen panostaminen on tärkeä osa strategiaa. Esimerkiksi Tampereen Nekalan toimipisteen kaikki asentajat koulutetaan huoltamaan hybridi- ja sähköautoja.

Koulutusten lisäksi Tammer Diesel on panostanut erikoistumiseen. Tampereen Nekalan toimipiste sekä Jämsän toimipiste ovat keskittyneet autojen huoltoon, ja ne kuuluvat Bosch Car Service -ketjuun. Tammer Diesel Nekala muutti kesäkuussa 2021 täysin uusiin, heille rakennettuihin, toimitiloihin edellisen toimipisteen viereen.

Tampereen toinen toimipiste Lakalaivassa on puolestaan täysin keskittynyt suurempien teollisuusmoottoreiden kunnossapitoon. Lakalaivan toimipiste on myös valtuutettu Bosch Diesel Center, jossa testataan ja kunnostetaan dieselkomponentit ja -järjestelmät viimeisintä teknologiaa hyödyntäen. Lakalaivan toiminta on laajentunut viime vuosina niin paljon, että sinne ollaan juuri etsimässä 3000 m<sup>2</sup> lisää toimitilaa.

Tammer Diesel Joensuu puolestaan on erikoistunut perinteiseen moottoreiden koneistukseen, mutta toimipiste tarjoaa myös autohuoltoja ja varaosia. Joensuun liike muutti uusiin, moderneihin tiloihin lokakuussa 2022.

## Tammer Diesel – Vahvaa vääntöä vuodesta 1954

**1953**

Tamperealainen Veikko Tuomi kehittää ajatusta omasta moottorikorjaamosta.

**1961**

Muutto ensimmäisiin, ikiomiin toimitiloihin Tampereen Nekalaan.

**1970**

Perustetaan toimipiste Pieksämäelle.

**1975**

Ismo Tuomi, nimitetään toimitusjohtajaksi.

**1978**

Toimipiste Jämsään perustetaan.

**1999**

Tammer Diesel Oy ostaa Joensuun Moottorikoneistamon.

**2010**

Ismo Tuomi jää eläkkeelle ja uudeksi toimitusjohtajaksi valitaan Esa Eklund.

**2018**

Pieksämäen liiketoiminta myydään.

**2021**

Työkaluliiketoiminta myydään Etra:lle.

**2022**

Joensuun toimipiste muuttaa uusiin, moderneihin tiloihin.

**1954**

Tammer Diesel Oy merkitään kaupparekisteriin 8. tammikuuta ja toiminta vuokratiloissa Hatanpään Puistokujalla alkaa.

Fera-merkinen dieselpumppujen koe-penkki saapuu Puistokujalle.

**1969**

Veikon vanhin poika, Ismo Tuomi, aloittaa Tammer Dieselillä isänsä apupoikana.

**1972**

Tammer Diesel ostaa Tampereen Lakalaivan kiinteistön.

**1976**

Perustetaan Helsingin toimipiste.

**1984**

Myyntikonttori Ruotsin Karlstadiin perustetaan.

**2003**

Lakalaivan työkalumyymälän laajennusosa valmistuu marraskuussa.

**2016**

Tatu Miikkulainen valitaan Tammer Dieselin toimitusjohtajaksi.

**2021**

Nekalan toimipiste muuttaa upouusiin tiloihin edellisen toimipisteen viereen.

**2022**

Jani Myllykangas valitaan Tammer Dieselin toimitusjohtajaksi.

# LESS IS MORE.

Continental-jakopäänsarjoille uudet, ekologisemmat pakkaukset



Less is more – vähemmän on enemmän. Continental uudisti vesipumpullisten jakopäänsarjojen pakkaukset ja teki niistä pienempiä, kevyempiä sekä ympäristöystävällisempiä.

Pakkaus uudistuksen myötä korjaamon tai varaosaliikkeen hyllyistä vapautuu tilaa, sillä Continentalin uudistetuissa vesipumpullisissa jakopäänsarjoissa on jopa 50 % vähemmän pakkausmateriaalia. Vanhemmissa paketeissa sarjan kaikki komponentit oli pakattu omiin laatikkoihinsa, jotka puolestaan pakattiin yhteen isompaan laatikkoon. Uusien pakkauksien sisällä puolestaan on kekseliäs, taitettu pahviosa, joka suojaa kaikkia komponentteja. Näin sarjan kaikki osat pysyvät paikoillaan eivätkä tarvitse omia, erillisiä laatikoitaan.

## Uudistuneilla pakkauksilla lukuisia etuja

Continentalin uusi pakkauskonsepti vähentää ympäristökuormitusta monella tapaa. Ensinnäkin: uudet pakkaukset puolittavat laatikoiden valmistamiseen tarvittavan kartongin määrän. Toisekseen: pienemmän pakkauskoon ansiosta yhdelle kuljetuslavalle mahtuu jatkossa noin 70 % enemmän jakopäänsarjoja, mikä tarkoittaa, että tuotteiden jakeluun tarvitaan 98 rekkamatkaa vähemmän vuodessa.

Uudet Continental-pakkaukset ovat paitsi parempia ympäristölle, niin myös kätevämpiä korjaamoympäristössä. Uudet pakkaukset vievät vähemmän tilaa hyllystä, tuottavat vähemmän pahvijätettä ja ovat helposti kierrätettäviä.

## Continental-vesipumpullisten jakopäänsarjojen uudet pakkaukset

- Pienemmät, kevyemmät myyntipakkaukset
- 50 % vähemmän pahvia
- 245 g kevyempi pakkaus
- Yhdelle lavalle mahtuu jopa 70 % enemmän tuotteita
- 98 rekkakuljetusta vähemmän vuodessa
- 390 tonnia vähemmän hiilidioksidipäästöjä vuodessa
- Pakkaus täysin kierrätettävisä
- Vähemmän pahvirokkaa, siistimpi työympäristö
- Kompaktit pakkaukset vapauttavat hyllytilaa

Uuden konseptin mukaiset Continental-pakkaukset vaihtuvat tuotteisiin vähitellen.

Ajoneuvoon sopivat varaosat löytyvät Autoluettelon rekisterinumerohaun avulla.

Tuotteista lisätietoa:  
Petri Kaukonen  
(09) 6156 8346,  
petri.kaukonen@kaha.fi

**Continental**   
The Future in Motion



Mitä tulevaisuus tuokaan tullessaan,  
kehitämme siihen ratkaisun.



erradive.com

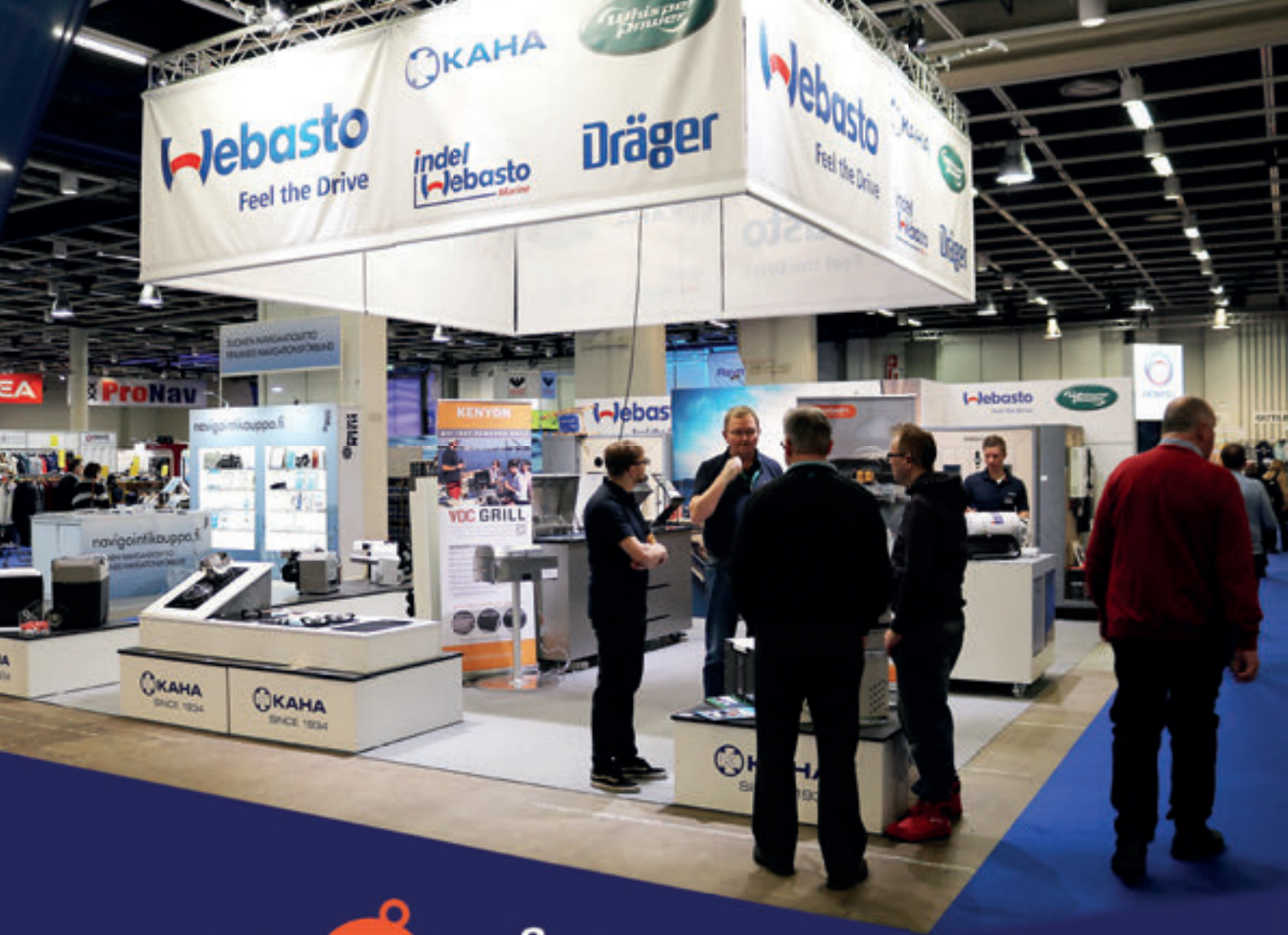


Panostaminen tutkimukseen, tuotekehitykseen ja tuotantoprosesseihin mahdollistaa sen, että kaikki osamme läpäisevät tiukat tuotetestaukset. Näin pystymme takaamaan parhaan mahdollisen luotettavuuden ja turvallisuuden kaikissa tilanteissa.

LEADING TECHNOLOGY



[www.roadhousebrakes.com](http://www.roadhousebrakes.com)



# VENE BÅT

## Mahtavaa meritunnelmaa! Terveisiä Vene 23 Båt -messuilta

Koronatilanteesta johtuen perinteiset venemessut jouduttiin siirtämään verkkoon vuonna 2022, mutta meritunnelmaan pääsi jälleen virittymään Helsingin Messukeskuksessa helmi-kuun alussa, kun Vene 23 Båt täytti messuhallit 10.–19.2.2023. Myös Kaha oli jälleen mukana messuhulinassa.

Vene 23 Båt -messuilla vieraili kymmenen päivän aikana lähes 64 000 veneilystä, vesiharrasteista ja kalastuksesta kiinnostunutta kävijää, ja fiilis oli korkealla koko tapahtuman ajan. Messujen kävijäkyselyn mukaan messujen tarjontaan oltiin erittäin tyytyväisiä, ja tapahtuma oli yhtä jälleennäkemisen juhlaa, kun vene-kansa kokoontui kolmen vuoden koronataujan jälkeen Messukeskukseen. Pohjois-Euroopan suurin veneilyta-

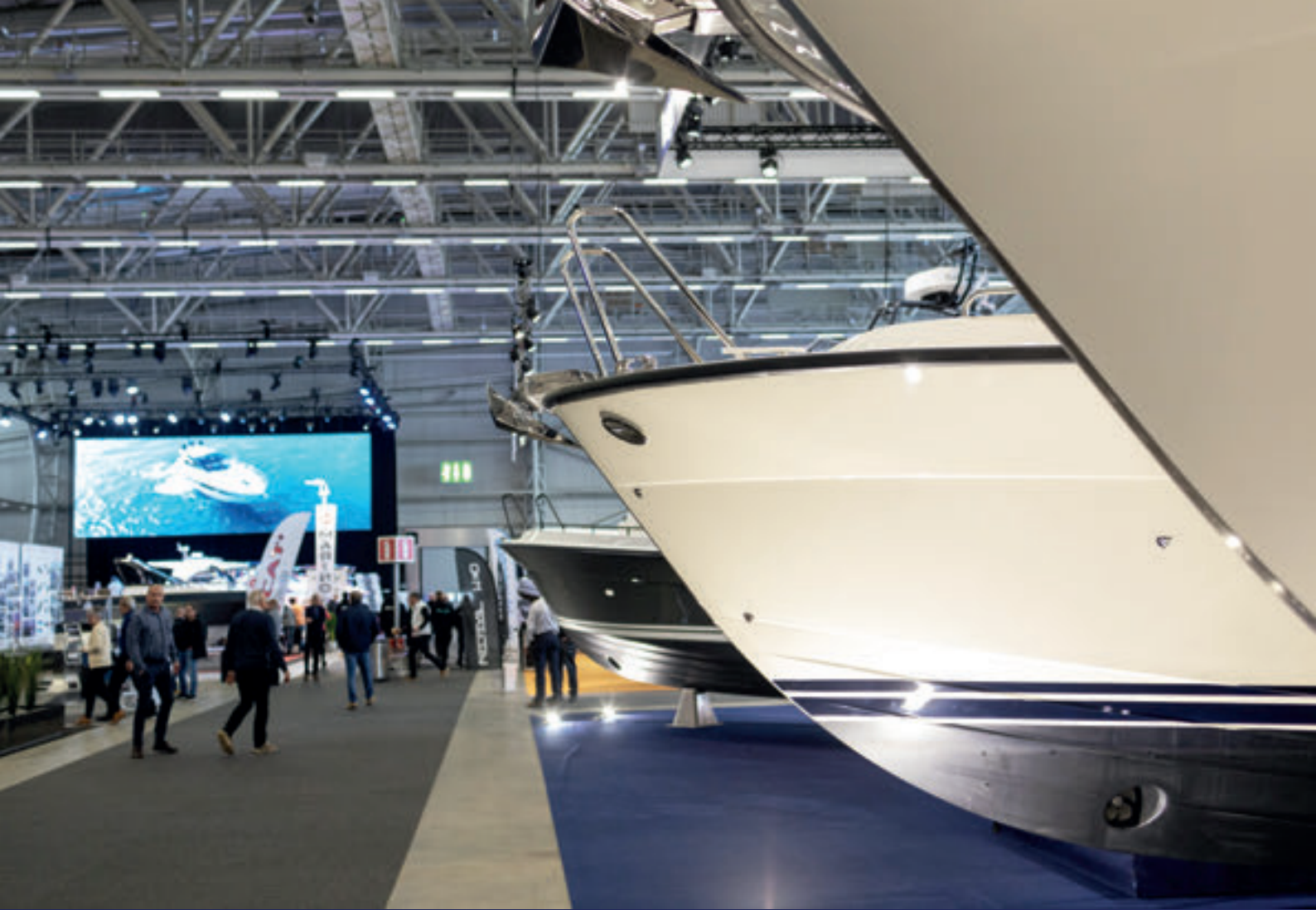
pahtuma, Vene 24 Båt, järjestetään seuraavan kerran 9.–18.2.2024 Messukeskuksessa. Kaha nähdään varmasti jälleen paikan päällä!

### Webasto jälleen Kahan osaston vetonaulana

Tämän vuoden tapahtumassa veneilytarvikkeita esiteltiin keskitetysti alakerran hallissa 3. Kahan osastolla 3d31 esiteltiin monipuolisesti tuotevalikoimaa laidasta laitaan: ai-

na lämmitys-, ilmastointi- ja sähköjärjestelmistä keittiötarvikkeisiin, palonsammutukseen ja elektroniikkaan. Kuten edellisissäkin tapahtumissa, Webaston lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät toimivat jälleen osaston vetonauloina. Myös Blazecut-palonsammutusratkaisut herättivät runsaasti kiinnostusta messukävijöissä.





Kahan asiantuntijat olivat paikalla tapahtuman kaikkina päivinä, ja osastolla riittäkin hyvin kuhinaa. Uusi osasto-paikka kolmoshallissa oli keskeisellä sijainnilla ja helposti asiakkaiden löydettävissä. Kahan osasto houkutteli runsaasti niin veneveistäjämöiden ja -liikkeiden ammattilaisia kuin veneilyn harrastajiakin, joten tapahtumassa syntyi paljon hienoja kohtaamisia ja erilaisia keskusteluja. Myös messukävijöille jaetut Webasto- kylmäreput tekivät hyvin kauppansa.

Koronavuosien jälkeen Vene Bät -messut olivat kokonaisuudessaan jopa vielä paremmat kuin aikaisemmin ja nostattivat varmasti veneilykuumetta. Ei siis muuta kuin kesää kohti ja veneilykautta odotellessa!





**BOSCH**

Invented for life

Driven by

**CONFIDENCE**



### **Luotettavuutta joka tilanteessa**

Korjaamot ja autoilijat luottavat Boschin jarruosien korkeaan laatuun. Yli 90 vuoden kokemus ja korkeat tekniset vaatimukset täyttävä tuotevalikoima takaavat onnistuneen jarruhuollon ja turvallisen ajomatkan.

[bosch.fi](https://www.bosch.fi)

**What drives you  
drives us.**





# RGM-valikoima laajenee!

## Saatavilla nyt myös kynnyssuojia sekä lokasuojan muovikaaria

Kahan RGM-tuotevalikoima on saanut täydennystä. Helposti asennettavien, laadukkaiden takaluukun kolhusuojien lisäksi valikoimaan on avattu nyt myös sivuovien kynnyssuojia sekä muutama lokasuojan muovikaarisetti.

RGM, eli Richard Grant Moldings, on englantilainen yritys, joka on erikoistunut millintarkasti istuvien, mallikohtaisten auton lisävarusteiden valmistamiseen. Kaikki tuotteet valmistetaan korkeiden laatustandardien mukaisesti RGM:n omassa tehtaassa Leighton Buzzardissa, 56 km Lontoosta pohjoiseen.

RGM-tuotteet valmistetaan kestävästä ABS-muovista mittatarkasti CNC-koneistuksella, mikä takaa tuotteen täydellisen, mallikohtaisen istuvuuden. Korkealaatuiset takaluukun kolhusuojat, kynnyssuojat ja lokasuojan muovikaaret ovat kaikki hillityn näköisiä, joten ne ovat

huomaamattomia ja säilyttävät auton alkuperäisen ilmeen. Yritys tekee tiivistä yhteistyötä autovalmistajien kanssa, joten uusiin malleihin sopivat tuotteet saadaan nopeasti markkinoille.

### Helposti asennettavat RGM-tuotteet suojaavat tehokkaasti

Auton maalipinta on erittäin herkkä naarmuuntumiselle. Etenkin maalattu takapuskuri ja ovien kynnykset altistuvat jatkuvasti hiekalle, kuralle ja kulutukselle. Maalipinnan vahingoittuminen on kuitenkin helposti estettävissä, kun herkät pinnat suo-

jataan huomaamattomilla RGM-suojilla. Myös vanhemmat autot hyötyvät suojaamisesta, sillä suojat piilottavat vanhat naarmut ja estävät uusien syntymisen.

RGM-suojan asentaminen paikoilleen on yksinkertaista ja nopeaa. Toimenpide vie vain noin 10 minuuttia, joten asennuksen voi halutessaan tarjota asiakkaalle oston yhteydessä. Suoja kiinnitetään paikoilleen 3M-teipillä tai olemassa olevia ruuveja ja kiinnityspaikkoja hyödyntäen, joten kiinnitys ei vaadi uusien reikien porausta. Suojien mukana toimitetaan yksityiskohtaiset, kuvitetut asennusohjeet, joita seuraamalla kiinnitys onnistuu varmasti.

### Kahan RGM-valikoima

Kahan RGM-tuotteiden valikoima keskittyy vahvasti takaluukun kolhusuojiiin, mutta nyt saatavilla on

myös valikoima ovien kynnyssuojasarjoja. Huomioithan, että osa suojarajoista on vain etuoviin ja osa sisältää suojat sekä etu- että takaoviin. Lisäksi valikoimaan on otettu muutama pakettiautoon sopiva lokasuojan muovikaarisetti. Muovikaaret suojaavat tehokkaasti kiveniskemiltä ja ehkäisevät ruostumista.

Suurin osa uutuustuotteista on tällä hetkellä tilaustuotteita, mutta tuotteita on tulossa myös Kahan varastolle. Seuraa valikoiman kehittymistä ja katso, mitä RGM-tuotteita mihinkin ajoneuvoon on saatavilla:

> Lisävarusteet > Kolhusuojat - RGM

**Tuotteista lisätietoa:**  
Jyri Marttelin  
(09) 6156 8264,  
jyri.marttelin@kaha.fi

# Olethan huomannut kattavan teippivalikoimamme?

Monet asiakkaamme ovat tulleet erittäin tutuiksi varaosa-, lisävaruste- ja työkaluvalikoimamme kanssa, mutta tarvikkeiden puoleen tuotteet ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Oletko esimerkiksi huomannut, että Kahalta löydät myös kattavan valikoiman korkealaatuisia teippejä?

Teippejä tarvitaan aina – niin kotona, myymälässä kuin korjaamollakin. Kahan voimakkaasti kehittyvästä tarvikkevalikoimasta löydät lähes kulttimaineeseen nousseita Gorilla-teippejä, liukueste- ja heijastinteippejä, perinteisiä ilmastointi-, pakkaus- ja maalarinteippejä sekä laajan valikoiman sähköteippejä.

## Vahvat ja erinomaisesti kiinnittävät Gorilla-teipit

Suureen suosioon nousseet Gorilla-teipit ovat markkinoiden vahvimpia ja parhaiten kiinnittyviä korjausteippejä, jotka soveltuvat niin sisä- kuin ulkokäyttöön. Monikäyttöiset teipit tarttuvat lujasti melkein mihin vain, myös karkeille ja epätasaisille pinnoille, joissa monet perinteiset teipit eivät pysy.



### Perinteinen Gorilla Black

Perinteinen Gorilla Black -teippi soveltuu kaikkiin sääolosuhteisiin – sietää kosteutta, UV-säteitä ja äärimmäisiä lämpötiloja. Teipin kolmikerrosrakenteen takaa ainutlaatuisen tartuntalujuuden ja kulukesteyden. Soveltuu lähes kaikille materiaaleille, myös puu-, kivi- ja tiilipinnoille. Helppokäyttöisen teipin voi katkaista joko käsin, puukolla tai saksilla. Saatavilla 11 m tai 32 m pakkausissa. Tuotenumero: G24600  
Tuotenumero: G24603

### Gorilla Handy Roll

Vankka säänkestävä ulkokuori, tuplapaksu liimakerros ja jäykkä vahvistettu materiaalikerros. Kätevä taskukoko sopii erinomaisesti matkustamiseen, retkeilyyn, veneilyyn ja työkalupakkiin! Teipin koko: 25 mm x 9,14 m.

Tuotenumero: G24630



### Gorilla HD Mounting -kaksipuolinen teippi

Kirkas, erittäin vahva, kaksipuolinen kiinnitysteippi. Soveltuu sisä- ja ulkokäyttöön. Kiinnittää muun muassa puuta, lasia, metallia, muovia, tiiltä, keramiikkaa ja kiveä. Teipin koko: 25,4 mm x 1,52 m.

Tuotenumero: G24640

## Kahan teippivalikoiman uutuuksia!

Kahan teippivalikoima on täydentynyt muutamilla käteville erikoisteippeillä. Hohtava heijastinteippi, liukuesteteippi, vinyyliteippi ja vulkanointiteippi ovat heti saatavilla varastoltamme ja ne myydään 1 kpl erissä.



### Vinyyliteippi, sisä- ja ulkokäyttöön

Monikäyttöinen, musta vinyyliteippi sisä- ja ulkokäyttöön. Hiilikuitukuvioitu teippi suojaa pintoja tehokkaasti kulutukselta. Materiaali joustavaa vinyyliä. Soveltuu käytettäväksi kaikille materiaaleille ja pinnoille. Teipissä vahva tarttuvuus eikä sen asentaminen vaadi lämmitystä. Teipin koko: 50 mm x 5 m. Tuotenumero: TN-2322



### Hohtava heijastinteippi, fluoresoitu

Teipissä on fluoresoitu huomioraiditus ja se hohtaa näkyvästi. Erinomainen esimerkiksi portaisiin, askelmiin ja varastokäytävälle. Teipin koko: 75 mm x 10 m. Tuotenumero: TN-2319



### Liukuesteteippi

Musta liukuesteteippi esimerkiksi varastoihin, rampeihin, portaisiin ja lastauslaitureille. Kestää kosteutta ja UV-säteitä. Teipin koko: 50 mm x 5 m

Tuotenumero: TN-2313



### Vulkanointiteippi

Vedenpitäviin sähkökaapeleiden, paineistamattomien putkien liitoksiin ja läpivientiliitoksiin. Muodostaa kestävä, kumimaisen eristeen. Kestää säätä, taivutusta ja mekaanista kulutusta. Sopii alle 11 kW jännitetöihin. Teipin koko: 19 mm x 10 m. Tuotenumero: TN-2312

Kahan koko teippivalikoiman löydät Autoluettelosta:

> Tarvikkeet > Teipit ja liimat > Teipit

#### Tuotteista lisätieto:

Kim Taxell  
(09) 6156 8299,  
kim.taxell@kaha.fi



Myynti:  
(09) 6156 8300  
Tekninen palvelu:  
(09) 6156 8500  
Kahan IT-tukipalvelu:  
(09) 6156 8333

Lähetysten selvittely:  
(09) 6156 8370  
Palautukset:  
(09) 6156 8360  
Takuu:  
(09) 6156 8400

Puhelinvaihte:  
(09) 6156 800  
info@kaha.fi  
www.kaha.fi

www.autoluettelo.fi  
Y-tunnus: 0860717-3

## Myynti



**Kai Österberg**  
Myyntijohtaja  
(09) 6156 8258  
kai.osterberg@kaha.fi



**Taina Kernen**  
Sisämyyjä  
(09) 6156 8232  
taina.kernen@kaha.fi



**Juha Kurppa**  
Sisämyyjä  
(09) 6156 8246  
juha.kurppa@kaha.fi



**Jussi Lopanus**  
Sisämyyjä  
(09) 6156 8209  
jussi.lopanus@kaha.fi



**Jouko Nurminen**  
Sisämyyjä  
(09) 6156 8235  
jouko.nurminen@kaha.fi



**Kari Soilevaara**  
Sisämyyjä  
(09) 6156 8220  
kari.soilevaara@kaha.fi



**Åke Wallenius**  
Sisämyyjä  
(09) 6156 8269  
ake.wallenius@kaha.fi



**Juha Ojala**  
Kenttäpäällikkö  
040 5473 836  
juha.a.ojala@kaha.fi



**Harri Suomi**  
Kenttäpäällikkö  
040 0446 133  
harri.suomi@kaha.fi  
Autokorivarustelijat



**Jarkko Toppinen**  
Piiripäällikkö  
040 5396 499  
jarkko.toppinen@kaha.fi  
Etelä-Suomi



**Pekka Heikkinen**  
Piiripäällikkö  
040 0584 410  
pekka.heikkinen@kaha.fi  
Keski-Suomi



**Jyri Asuinmaa**  
Piiripäällikkö  
040 7548 007  
jyri.asuinmaa@kaha.fi  
Pohjois-Suomi



**Matti Koponen**  
Piiripäällikkö  
040 0449 988  
matti.koponen@kaha.fi  
Itä-Suomi



**Mauri Leppänen**  
Asiakaspalvelupäällikkö  
(09) 6156 8292  
mauri.leppanen@kaha.fi



**Markus Jokipaltio**  
Avainasiakaspäällikkö  
040 5631 439  
markus.jokipaltio@kaha.fi  
Käyttötavarasektori



**Markku Valasma**  
Avainasiakaspäällikkö  
050 3808 738  
markku.valasma@kaha.fi



**Harri Välimäki**  
Avainasiakaspäällikkö  
050 0637 885  
harri.valimaki@kaha.fi  
Länsi-Suomi



**Jari Widerholm**  
Avainasiakaspäällikkö  
040 0805 653  
jari.widerholm@kaha.fi



Tuotepäällikkö Kari Rajamäki jäi eläkkeelle tammikuussa 2023 Kahan Ajoneuvoteollisuus-osaston palveluksesta. Hänen työuransa Kahalla alkoi vuonna 2004, ja vuosien varrella Kari ehti toimia tuotepäällikkönä lukuisien päämiestemme tuotteille. Karin vastuualueena olivat muun muassa pyyhinjärjestelmät, sähkötarvikkeet sekä ohjaamovaruusteet, joten etenkin työkonien ja johtosarjojen valmistuksen parissa toimivat asiakkaamme tulivat hänelle tutuiksi.

Kiitämme Karia pitkästä urasta ja toivotamme hyviä eläkepäiviä! Hänen tuotevastuunsa on jaettu muiden Ajoneuvoteollisuus-osaston tuotepäälliköiden kesken.

## Nimityksiä



**Jarno Mäkelä**  
Tuotepäällikkö  
(09) 6156 8331  
jarno.makela@kaha.fi  
Ajoneuvo-elektronikan varaosat, startit, laturit, autolamput

# Delphi Technologies

## Teknologia edellä



Delphi Technologies tarjoaa laajan valikoiman OE-laatuista dieselratkaisuja jälkimarkkinoille. Valikoimassa on niin **uusia, tehdaskunnostettuja**, kuin **korjausosiakin**. Delphiltä saat myös **kattavaa koulutusta, diagnostiikkaa, testauslaitteita** sekä **teknistä tukea**. Näin jokainen dieseljärjestelmä saa oikeanlaista korjausta ja huoltoa.