

KAHAVIESTI

KAHAN ASIAKASLEHTI KERTOO UUTiset JA AJANKOHTAISUUDET

2/2025

Hyvästi tunkkainen auto! s.10

**Carvision vietti virallisia
Autoexperten-avajaisiaan s.22**

**Kesän uutuudet
Kahan tarvikevalikoimassa s.17**

**ADAS ONE -työkalu saatavilla
nyt Bosch ESI[tronic]:issa s.12**

**Valeo i-StARS -käynnistinlaturit
Start-Stop-ajoneuvoihin s.25**

**Common Rail -dieselsuuttimien korjaus
vaatii äärimmäistä tarkkuutta s.18**



kahaviesti.fi



Sisältö

- 03 Vastuullisuus syntyy pitkäjänteisestä työstä
- 04 Kahan uudistunut varusteosasto esittäytyy
- 09 Hitachi on nyt Astemo!
- 10 Hyvästi tunkkainen auto!
- 12 ADAS ONE -työkalu saatavilla nyt Bosch ESI[tronic]:issa
- 15 CRC – Yhdestä korroosionestoaineesta maailmanlaajuisesti kemikaalivalmistajaksi
- 17 Kesän uutuudet Kahan tarvikevalikoimassa
- 18 Common Rail -dieselsuuttimien korjaus vaatii äärimmäistä tarkkuutta
- 20 Autoexperten-projekti etenee!
- 22 Carvision vietti virallisia Autoexperten-avajaisiaan
- 25 Valeo i-StARS -käynnistinlaturit Start-Stop-ajoneuvoihin
- 26 Kasari oli kaunista Classic Motorshowssa

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



Painotuote tukee taloudellisesti

ilmastotoimia

ClimatePartner.com/16132-2506-1001



Autokorjaamoiden ketjuuntuminen

Autokorjaamoiden kiinnostus korjaamoketjuja kohtaan on selkeästi lisääntynyt viime vuosien aikana. Tähän on luonnollisesti reagoitu markkinoilla, ja tarjonta onkin kehittynyt valtavasti. Aiemmin markkinoilla olleet, perinteiset korjaamoketjut ovat säilyneet, mutta nyt tarjolle on tullut myös täysin uusia haastajia.

Korjaamoketjujen tarjoamat palvelut kehittyvät jatkuvasti. Autojen teknisen kehityksen myötä huolto- ja korjaustyöt edellyttävät korjaamolta entistä suurempia panostuksia henkilökunnan koulutuksiin ja uusiin tek-

nisiin laitteisiin. Muun muassa kattavat koulutukset ja ammattitaitoinen tekninen tuki ovat sellaisia palveluita, joita korjaamoketjut pystyvät jäsenilleen tarjoamaan.

Mekaanikkojen osaamista tukevien palveluiden lisäksi korjaamoketjut tarjoavat yksittäisille autokorjaamoille myös muita palveluita, kuten tukea paikalliseen markkinointiin. Ketjut tekevät paljon myös valtakunnallista kattomarkkinointia, jolla luodaan tunnettuutta ketjun brändille. Tällaiset suuremmat mainoskampanjat, esimerkiksi radiossa ja tv:ssä, ovat itsenäisille korjaamoille aivan liian suu-

ria kustannuksia. Ketjutasolla markkinointibudjetit ovat luonnollisesti suurempia, joten näyttäviä kampanjoita pystytään toteuttamaan tehokkaasti koko ketjulle.

Korjaamoketjujen edut tiivistyvät aika hyvin lauseeseen: joukossa on voimaa. Kun korjaamoita on paljon, pystyy ketju neuvottelemaan valtakunnallisia sopimuksia esimerkiksi huoltojen yhteydessä tarjottavasta liikkumisturvasta ja rahoituksesta. Monet korjaamoketjut tarjoavat myös kehittyneitä IT-ratkaisuja, jotka muuten voisivat jäädä yksittäisten korjaamoiden saavuttamattomiin.



Eläköön auto.

Jouni Vainikka

Vastuullisuus on yhä suurempi puheenaihe – alalla kuin alalla. Myös Kaha ottaa teemat tosissaan, ja meillä onkin ilo kertoa, että tammikuussa 2025 saimme joukkoomme oman vastuullisuusasiantuntijan, Kaisa Koiviston.

Vastuullisuusasiantuntijan tehtävänä on muun muassa tukea Kahaa ympäristö- ja vastuullisuustavoitteidemme saavuttamisessa sekä huolehtia vastuullisuustoimien asianmukaisesta raportoinnista. Nyt annamme puheenvuoron Kaisalle, jotta hän saa kertoa taustastaan, uudesta tehtäväkuvastaan sekä näkemyksistään vastuullisuuden kehittymisestä tulevaisuudessa.

Kansainvälisistä tehtävistä vastuullisuuden pariin

Kaisa kertoo vastuullisuuskysymysten kiehtoneen häntä lähes 20 vuotta, aina opiskeluajoista lähtien. "Tein kauppatieteiden graduni vastuullisesta yrittäjyydestä vuonna 2007. Aihepiiri oli tuolloin vielä melko tuntematon, eikä siihen liittynyttä työpaikkoja ollut juurikaan tarjolla." Työpaikkaa vastuullisuuden parista ei siis vielä tuolloin löytynyt, joten Kaisa ehti tehdä uraa erilaisissa kansainvälisissä tehtävissä.

Muutama vuosi sitten Kaisalle avautui tilaisuus osallistua kiertotalouden koulutusohjelmaan, ja sitä kautta haakeutua takaisin vastuullisuuskysymysten pariin. Kun koulutus oli saatettu kunnialla loppuun, hän bongasi Kahan ilmoituksen avoimesta työpaikasta LinkedInin kautta. "Minua puhutteli monipuolinen tehtäväkuva ja mahdollisuus päästä kehittämään kestävän kehityksen toimintamalleja paitsi Kahan, niin myös koko KGK-konsernin tasolla yhteistyössä pohjoismaisten kollegoiden kanssa", Kaisa kertoo.

Vaihteleva ja merkityksellinen toimenkuva

Kun Kaisalta kysytään tuntemuksia ensimmäisestä puolesta vuodesta Kahalla, korostuu uuden oppiminen ja työnkuvan monipuolisuus. "Toimiala on minulle täysin uusi, joten uusia asioita on tullut eteen jatkuvalle syötyllä. Roolissani vastaan myös compliance-asioista, eli vaatimustenmukaisuuden toteutumisesta, ja tämä kenttä on moninaisuudessaan hienoa yllättänytkin. Pääsen työssäni seuraamaan globaaleja toimitusketjuja ihan konkreettisesti, kun selvitän esimerkiksi tuotteiden alkuperää tai mitä erikoisempien tuotteiden materiaalitietoja", Kaisa summaa.

Parasta uudessa tehtävässä on Kaisan mukaan vaihteleva, merkityksellinen toimenkuva, jota on mahdollisuus itse kehittää. Lisäksi myös mahtavat työkaverit ja Kahalla valitseva me-henki saavat osakseen kiitosta. "Haastavinta puolestaan on ollut asioiden kerroksellisuus ja se, että pitkissä toimitusketjuissa asioiden

selvittäminen etenee joskus verkkasemmin kuin itse tahtois. Mutta kärsivällisyyden kehittäminen tekee toki hyvää itse kullekin", naurahtaa Kaisa.

Kaha panostaa laatuun kaikilla osa-alueilla

Kahalla vastuullisuus perustuu pitkäjänteiseen työhön luotettavana ja korkeatasoisena tavarantoimittajana – laatuun panostetaan kaikilla osa-alueilla. Arjessa tämä näkyy esimerkiksi tehokkaana varastonhallintana ja tuotetietojen täsmällisyytenä, joilla voidaan esimerkiksi ehkäistä turhista kuljetuksista syntyviä päästöjä. Kaisa korostaa myös kierrätyksen tärkeyttä: "Koska kauttamme kulkee myös suuri määrä pakkausmateriaaleja, kiinnitämme erityistä huomiota niiden kierrätykseen ja pyrimme pienentämään hiilijalanjälkeämme valitsemalla ympäristöstä vällisiä vaihtoehtoja."

Sosiaalinen vastuu näkyy puolestaan esimerkiksi siinä, että Kaha on sitoutunut ylläpitämään avointa ja rehellistä toimintaympäristöä. Käytössä on myös matalan kynnyksen whistleblowing-ilmoituskanava, jonka kautta henkilöstömme ja sidosryhmämme voivat nimettömästi kertoa havaitsemistaan väärinkäytöksistä. Kahalla on myös Code of Conduct, jolla varmistumme siitä, että myös tavarantoimittajamme sitoutuvat eettisiin toimintaperiaatteisiin.

Vastuullisuus tulevaisuudessa

Kaha on osa ruotsalaista KGK-konsernia, joten vastuullisuustavoitteitamme ohjaa konserninlaajuinen strategia, jota on kehitetty vastaamaan EU:n CSRD-vaatimuksia jo tovin aikaa. Lainsäädännöllisten vaatimusten lisääntyessä pyrimme varmistamaan sen, että olemme valmiita myös tuleviin säädöksiin. CSDR eli Corporate Sustainability Reporting Directive (= yritysten kestävyysraportointidirektiivi) tuo mukanaan uusia vaatimuksia esimerkiksi kiertotaloudesta sekä epäsuorien päästöjen raportoinnista.

Kysimme Kaisalta myös, miten hän näkee vastuullisuusteemojen kehittymisen autoalalla. "Uskon, että vastuullisuus tulee ohjaamaan yritysten toimintaa yhä enemmän paitsi lakisääteisten vaatimusten, niin myös kuluttajilta tulevan paineen ohjaamina. Autoalalla muutos ei kenties näy aivan hetkessä, mutta mielestäni viitteitä on, että oikeaan suuntaan ollaan menossa. Henkilökohtaisesti toivon, että kulutustottumukset kehittyisivät vastuullisempaan suuntaan kaikilla aloilla ja toimijoiden eettisyyteen kiinnitettäisiin tarkemmin huomiota."

Vastuullisuus syntyy pitkäjänteisestä työstä





Kahan uudistunut varusteosasto esittäytyy

Maaliskuussa 2025 uudelleenjärjestelimme Kahan varusteiden tuotehoitoa, kun lisävarusteiden ja teollisuustuotteiden osastot yhdistyivät. Nyt esittelemme uuden Varusteet ja teollisuus-osaston ja heidän tuotevalikoimaansa.

Uusi Varusteet ja teollisuus-osasto on käynnistellyt toimintaansa nyt muutaman kuukauden ajan. Yhdistämisen myötä osaston väkiluku on tuplaantunut ja yhteisien pelisääntöjen luominen on aloitettu. Tavoitteena on, että toimintatapoja jalostetaan tehokkaammiksi ja paremmin Kahan asiakkaita palveleviksi.

Teollisuuden komponentteista suksibokseihin ja venevarusteisiin

Uuden osaston tuotevastuut ovat erittäin monipuoliset. Tuotevalikoimaan kuuluvat niin valmistavan

teollisuuden komponentit, raskaan kaluston varusteet, ilmastointi- ja lämmitysjärjestelmät, lisävarusteet, sähköautojen lataustuotteet kuin caravan- ja venevarusteetkin.

Vaikka tuotekenttä on monipuolinen, on tuotelinjoissa ja asiakassegmenteissä paljon liimittävyyksiä. Esimerkiksi Dräger-, Webasto- ja Calix-tuotteet ovat saatavilla niin työkoneisiin, veneisiin, matkailuautoihin kuin henkilöautoihin. Osastojen yhdistämisellä haetaan työn tehostamista ja tehtävien keskittämistä niin, ettei samaa hommaa tarvitse tehdä monessa paikassa erikseen. Erityisesti teollisuuspuolella tavoitteena on, että kenttäpäälliköt ehtisivät keskittyä

enemmän asiakkaisiin ja heidän tarpeisiinsa – tuotehoidollisten tehtävien sijaan.

Yhteen hiileen puhaltamista ja toiminnan kehittämistä

Vuoden 2025 aikana osastot tulevat oppimaan paljon toistensa toimintatavoista, tuotteista sekä asiakassegmenteistä. Yhdistämishanketta vetävät yhteistyössä osastopäällikö Juuso Pahlstén ja Senior Advisor-tehtävänimikkeellä toimiva Ilkka Virkkunen. Ilkka tutustuttaa Juusoa entisen Teollisuus-osaston toimintaan ja varmistaa asiakasprojektien jatkuvuuden.

Jo lyhyessä ajassa on huomattu positiivisia muutoksia. "Olivat osastojaot sitten henkisiä tai fyysisiä, muodostavat ne rajoja yhteistyölle ja luovuudelle. On ollut mukava nähdä rajojen poistamisen vaikutuksia, etenkin kun ihmiset alkavat konkreettisesti näke-

mään yhteen hiileen puhaltamisen hyötyjä. Esimerkiksi joku muu onkin jo saattanut keksiä ratkaisun haasteeseen, jonka kanssa itse olet tuskailut. Toimintaa ja asiakaspalvelua on muutenkin helpompi kehittää, kun erilaiset haasteet ja tarpeet voidaan tunnistaa isommalla porukalla. Pyrimme tietenkin myös säilyttämään molemmilta osastoilta ne asiat, jotka toimivat hyvin jo aiemmin", Pahlstén kertoo.

Kuka on kukin Varusteet ja Teollisuus -osastolla?

Tässä vielä muistutuksena osastomme jäsenet ja heidän vastuualueensa:



Juuso Pahlsten

Business Unit Manager

Osastopäällikkö, tuotevastuina Webasto ja Veigel-opetuspolkimet



Juho Leinonen

Tuotepäällikkö

Brink, CTEK, sähköauton lataus, lisävalot, lisävalotelineet, eCruise



Karri Korpi

Tuotepäällikkö

Lämmitys- ja ilmastointituotteet – työkonevalmistajat, Stabilus-teollisuuden kaasujouset, Enovation Controls -monitoiminäytöt



Joni Wirtanen

Kenttäpäällikkö

Dräger-alkolukot ja -testerit, VDO Fleet -ajopiirturit



Jonne Hallamaa

Tuotepäällikkö

Webasto, Indel Webasto Marine, Gebo, Vitrifrigo, U SAFE



Kim Taxell

Tuotepäällikkö

Thule, Pebe, autoilutarvikkeet, Tammer-suoja, RGM, Travall, SmartVan, CarShades



Juha Lauronen

Tuotepäällikkö

Ajoneuvoelektroniikka, Continental VDO



Tomi Toivonen

Kenttäpäällikkö

Ajoneuvo- ja työkonevalmistajat, tuotevastuut: RAM-laitetelineet, pyyhinjärjestelmät, lukitusjärjestelmät



Tero Illi

Tuotepäällikkö

Caravan- ja marine-tuotteet, Thule, Whisper Power, Groco, Kenyon, WhalePumps, Thetford, Repusel



Ilkka Virkkunen

Senior Advisor

Kylmäaineet, Blazecut-palonsammutus



Anne Pekkinen

Tuotepäällikkö

Audiotuotteet, Blaupunkt, Continental, Robert Bosch (linja-auto radiot, mikrofonit), antennit, MXN-peruutuskamerat, IndelB kylmälaukut, Presto sammuttimet, Ruoanlämmitys (ajoneuvossa) uunit + mikroaaltouuni



Curt Wahlberg

Tekninen Myyjä

Teollisuusmyynti



ÖLJYKYLPHYHNASARJAT UUDET KOMPONENTIT PAREMPI SUORITUSKYKY

Gates esittelee huippuluokan öljykylpyyn (Belt-in-Oil) suunnitellut hihnasarjat, jotka ovat osoitus sen vankkumattomasta sitoutumisesta asentajien tukeen. Huolellisesti valmistetut sarjat eivät ainoastaan täytä lupausta kattavasta varaosatarjonnasta, vaan niissä on myös parannettu kulumiskestävyyttä, pienennetty hihnan venymistä ja ylivoimainen hihnan selkäpuolen kestävyys, mikä antaa asentajille entistä suuremman luottamuksen tuotteen luotettavuuteen.

GATESIN UUSI ÖLJYHIHNARAKENNE

Tunne tuleva parannus osien suorituskykyyn ja visuaaliseen ilmeeseen käynnissä oleva muutoksessa, joka tarjoaa OE-tason parannuksia sekä hihnaan että metalliosiin.

OE-hihnojen valkoiset hampaat korvautuvat mustilla Gatesin ratkaisussa.

Valitsemalla yksittäisten osien sijasta täydellinen asennussarja varmistetaan saumaton yhteensopivuus ja parempi kattavuus, mikä sujuvoittaa asennusta ja parantaa yleistä suorituskykyä. Kaikki Gatesin luetteloimat mallit ovat 1,2- tai 1,0-litraisia 3-sylinterisiä bensiinimoottoreita, jotka ovat joko vapaasti hengittäviä tai turboahdettuja.

UUSIEN SARJOJEN KÄYTTÖKOhteisiin KUULUVAT

- Peugeot 208/308/2008/3008 ja 5008 (e-VTI/VTI/Puretech/THP-moottoreille)
- Citroen C3/C4 Cactus (Puretech/THP/VTI-moottoreille)
- Vauxhall/Opel Corsa/Crossland X/Grandland X/ Mokka
- Ford Focus/Fiesta/B-Max/B-Max/ C-Max/ Mondeo/Ecosport/Tourneo/Transit (EcoBoost/Ti-VCT/Flexifuel-moottoreille)

OTA YHTEYTTÄ PAIKALLISEEN GATESIN JAKELUKUMPPANIIN.



GATES TECHZONE



GATES AUTOMOTIVE CATALOGUE APP



GATES.COM

E9/70A128



Pyöränlaakerit nyt Kahan valikoimassa

Automallikohtaisesti sopivat Effekt-pyöränlaakerit löytyvät Autoluettelon rekisterinumerohaun avulla.

Luonnollisesti Kahan 3 vuoden varaosakuulla.

BAG IN BOX

YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLINEN PAKKAUS

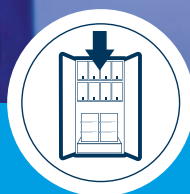
LAAJENNETTU
VALIKOIMA



90%
VÄHEMMÄN JÄTETTÄ



VIE VÄHEMMÄN
SÄILYTYSTILAA



SOPII
WOLF-ÖLJYKAAPPEIHIN



PUHTAAMPI
KORJAAMO

PAKKAUS SAATAVILLA LAAJALLE YLI 35 NESTEEN VALIKOIMALLE, mukaan lukien moottoriöljyt ja vaihteistoöljyt. Bag in Box on optimoitu säilytykseen, helppokäyttöisyyteen ja säilyvyyteen. Kompakti ja kestävä muotoilu säästää tilaa, ja sisäänrakennettu hana varmistaa sujuvan, roiskeettoman täytön joka kerta.

Wolf, drives your progress.



Astemo

Mobility Beyond



Hitachi on nyt Astemo!

Erityisesti autoelektronikan ja polttoainejärjestelmien varaosistaan tunnettu tavarantoimittajamme Hitachi Astemo Aftermarket Germany GmbH toimii jatkossa nimellä Astemo Aftermarket Germany GmbH. Muutos ei vaikuta tuotteiden sisältöön eikä Kahan tuotenumeroihin.

Yrityksen nimen muutoksen taustalla ovat viime vuosina tapahtuneet muutokset Hitachi Astemon emoyhtiön omistussuhteissa, osakkaissa ja rahoitusjärjestelyssä. Seurauksena toimittaja luopuu Hitachi-nimen käytöstä, joten tuotteet tunnetaan jatkossa nimellä Astemo.

Astemo-tuotteet korvaavat Hitachi-tuotteet

Uuden Astemo-brändin tuotteet korvaavat aiemmin myydyt, Hitachi-brändätyt tuotteet. Vaikka logo muuttuu ja tuotepakkaukset saavat hieman uutta ilmettä, muistuttavat uudistuneet tuotteet läheisesti nykyisiä Hitachi-laatikkoja. Tämä varmistaa sujuvan ja saumattoman siirtymän.

Kahan asiakkaiden kannalta oleellista on, että osanumeroissa, tuotemäärityksissä, laadussa tai muissa asioissa ei tapahdu muutoksia.

Varaosien jälkimarkkinoille Astemo tuo ensiasennuslaatuista autoelektronikan ja polttoainejärjestelmien varaosia. Kahalla isoimpia tuoteryhmiä ovat alkuperäislaatuiset (tai niiden laadun ylittävät) hehkureleet, ilmapumput, GDI- ja EGR-korkeapainepumput. Valikoimassamme on myös EGR-osia, polttoainepumppuja ja -säiliöyksiköitä, erilaisia antureita sekä sytytyspuolia. Astemo valmistaa itse kaikki tuotteensa omilla tehtaillaan ympäri maailman, valikoiman kattaessa useita suosittuja aasialaisia ja eurooppalaisia automerkkejä.

Miten tämä vaikuttaa Kahan asiakkaisiin?

Tuotteet: Tuotemääritykset, tuotteet pakkauksen sisällä ja laatu pysyvät täysin ennallaan.

Osanumerot: Emme muuta tuotenumeroita. Pidämme jo perustetuissa tuotteissamme "HC-" prefiksin tuotenumeron edessä. Tulevaisuudessa valikoimaamme tulevat uudet Astemo-tuotteet tullaan myös numeroimaan tällä periaatteella, "HC-" prefiksiä käyttäen (esim. GDI-korkeapainepumppu HC-2503096, sopivuus esim VW Golf 1.0 TSI vm 2020 alk).

Pakkaus: Uusi Astemo-pakkaus muuttuu nykyistä Hitachi-laatikkoa, joten siirtyminen on helppo. Brändivaihdos tehdään "rullaavana" eli toimitamme Astemo-brändiä ja vanhaa Hitachi-brändiä rinnakkain riippuen siitä, millä pakkauksella toimittaja lähettää tuotteita meille.

Brändi: Muutamme Autoluettelossa näytettävän Hitachi-brändin As-

temo-brändiksi vuoden 2025 aikana.

Uudelleenjärjestetty Astemo on vahva toimija ja autoalan teknisen kehityksen etulinjassa. Tarjoamme kaikille Astemo-tuotteille tutun Kahan 3 vuoden varaosatakuun. Automallikohtaisesti sopivat tuotteet löytyvät jatkossakin Autoluettelon rekisterinumerohaun avulla.

Tuotteista lisätietoa:

Tero Leinonen
(09) 6156 8236
tero.leinonen@kaha.fi



Hyvästi tunkkainen auto!

SONAX Air Aid puhdistaa ilmastoinnin

Kun ilma on lämmin ja aurinko pääsee porottamaan suoraan autoon, tulee huomanneeksi, kuinka tunkkainen ilma sisätiloissa on. SONAX Air Aid -ilmastoinnin puhdistaja raikastaa auton hetkessä.

Tunkkaisuus saa kyytiä, kun auto käsitellään SONAX Air Aid -ilmastoinnin ja höyrysiemen puhdistusaineella. Siinä missä moni markkinoilla oleva tuote pelkästään peittää epämiellyttäviä hajuja, puhdistaa Air Aid oikeasti ilmastointijärjestelmää. Helppo ja nopea käsittely puhdistaa sekä ilmastointijärjestelmää että höyrysiementä, ja jättää raikkaan tuoksun koko autoon.

Miksi valita SONAX Air Aid?

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 ovat täysin vaarattomia ihmiselle. Mikrobit, eli niin sanotut "hyvät bakteerit", eliminoivat järjestelmään kertyneet haitalliset bakteerit. Tuote toimii hyvin myös ennaltaehkäisevästi, sillä se ehkäisee haitallisten bakteerien kertymistä ilmastointijärjestelmään. 1 laukaistava SONAX Air Aid patruuna = 1 käsittely.

Air Aid -patruunat myydään 12 kapaleen myymälädispleyssä, joka on helppo asettaa esimerkiksi kassasille. Saatavilla kaksi versiota: 12 kpl samaa raikasta tuoksua (SO 323 100) tai 4 kpl Ocean Fresh-, 4 kpl Green Lemon- ja 4 kpl Havana Love -tuoksua (SO 323 900).

A/C -puhdistus SONAX Air Aid -patruunalla

1. Ravista purkkia ennen käyttöä.
2. Kytke auton virta päälle ja säädä ilmastointi kylmälle, puhallus täysille ja valitsin sisäilmankierto-asentoon. Avaa ilmastointiaukot.
3. Siirrä kuljettajan penkki etuasentoon ja käännä selkänoja 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. Suojattava pakkaselta. Suositeltu käyttölämpötila yli +10 °C.





Uutta SONAX PROFILINE -valikoimassa

Autonhoidon ammattilaisten tarpeisiin kehitetty SONAX PROFILINE -tuoteperhe on saanut kesän kunniaksi uusia jäseniä. Erittäin kätevä Multistar-puhdistusaine ja uudistunut CC Evo -pinnoite ovat jo saapuneet Kahan varastolle.

SONAX PROFILINE Multistar on todellinen autonhoidon "jokapaikanhöylä", sillä se käy kaikkeen puhdistukseen niin auton ulko- kuin sisäpuolellaakin. Uudistunut SONAX PROFILINE CC Evo -kestopinnoite puolestaan on ammattipinnoitteiden premium-tuote, joka antaa maalipinnalle pitkäkestoisen suojan ja upean, syvän kiillon. Näihin uutuuksiin kannattaa tutustua!



SONAX PROFILINE Multistar 1 l

Odotettu PROFILINE Multistar -yleispuhdistusaine litran pullossa on erittäin monipuolinen uutuus, sillä se soveltuu täydellisesti sekä auton sisä- että ulkopintojen puhdistukseen laimennussuhdetta muuttamalla. Kehittyneen koostumuksensa ansiosta se puhdistaa kaikki pinnat – tekstiileistä ja muovista maalipintoihin ja moottoritilaan. Poistaa tehokkaasti likaa, rasvaa, hyönteistahroja ja muita epäpuhtauksia.

Multistar on hellävarainen herkille materiaaleille, mutta riittävän voimakas myös vaativampiin tehtäviin. Soveltuu myös teippipinnoille ja mattamaaleille. Sopii erinomaisesti myös caravan-käyttöön!

Tuotenumero: SO 627 341

Uudistunut SONAX PROFILINE CC EVO

Uudistunut SONAX PROFILINE CC Evo on premium-luokan keraaminen pinnoite, joka on suunniteltu ammattikäyttöön ja täyttämään korkeimmatkin vaatimukset. Pinnoite muodostaa tehokkaasti vettä ja likaa hylkivän pinnan antaen samalla syvän, peilimäisen kiillon. Tuotteen uudistunut koostumus mahdollistaa entistä pitkäkestoisemman lopputuloksen, ja oikein huollettuna CC Evo-pinnoite voikin kestää jopa 5 vuotta.

SONAX PROFILINE CeramicCoating CC Evo -setti sisältää kaksi pinnoitustuotetta, SONAX PROFILINE CC Evo BaseCoatin ja CC Evo GlossCoatin, sekä neljä levityssientä. Pinnoite sopii kaikille lakatuille kaksikerrosmaaleille, myös mattapintaisille maalipinnoille sekä teipatuille ajoneuvoille.

Tuotenumero: SO 237 841

Tuotteista lisätietoa:
Linda Westerlund
(09) 6156 8254
linda.westerlund@kaha.fi

ADAS ONE -työkalu saatavilla nyt Bosch ESI[tronic]:issa



Tuotteista lisätieto:
Miika Puolitaival
(09) 61568273
miika.puolitaival@kaha.fi

Huippu-uutuus Bosch ESI[tronic] -diagnostiikkaan! ADAS-kalibroinnit mahdollistava Bosch ADAS ONE -ohjelmisto tuo korjaamoille uuden tason helppokäyttöisyyttä, nopeutta ja selkeyttä.

Bosch ESI[tronic] -diagnostiikkaohjelmistoon on tullut ADAS-kalibroinnit mahdollistava lisäosa. Täysin uudenlainen Bosch ADAS ONE -työkalu mahdollistaa kalibroinnit yhden ohjelman sisällä, mikä vähentää virheiden mahdollisuutta ja parantaa korjaamon tehokkuutta. Ohjelmisto sopii niin uusiin kuin vanhempiinkin Bosch DAS 3000-laitteistoihin. Kokonaisuus tekee vaadittavien kalibrointien suorittamisesta mahdollisimman helppoa, jolloin korjaamon ei tarvitse viedä autoa toiselle korjaamolle hoidettavaksi.

Ensimmäisen vuoden tarjous! Tarjomme asiakkaillemme mahdollisuuden kokeilla ADAS-lisäosaa ensimmäisen vuoden ajan vain 1 € (alv 0 %) hintaan, joten tässä ei todellakaan tarvitse ostaa sikaa säkissä.

Mitäs se ADAS-kalibrointi tarkoittikaan?

Edistyskäsisiä kuljettajaa avustavia järjestelmiä (Advanced Driver Assistance Systems, ADAS) ovat esimerkiksi automaattinen hätäjarrutus, kaistallapitoavustin, nopeusrajoitusavustin sekä kuljettajan vireystunnistus. Olemme aikaisemmin käsitelleet ADAS-kalibrointia sekä sen merkitystä (artikkelin löydät osoitteesta: kaha-

viesti.fi), joten nyt kertaamme alkuun vain tärkeimmät seikat tiivistetysti.

ADAS-järjestelmien kalibrointi tulee suorittaa aina uudelleen, mikäli ajoneuvoon suoritetaan mitään sellaisia toimenpiteitä, jotka voivat vaikuttaa kameroiden ja/tai tutkien asentoon suhteessa autoon, tai auton kulkukulma muuttuu. Tämä koskee siis yhtä lailla alustan osien vaihtoja, isoja moottoriremontteja kuin perinteisiä tuulilasin vaihtojakin.

Erityisesti autoissa kovaa vauhtia yleistyneet, kuljettajaa ohjaavat 360 asteen kamerajärjestelmät saattavat vaatia uudelleenkalibrointia niin sivupeilin irrotuksen (mikäli siinä on kamera) kuin takakontin alueella tapahtuvien töidenkin yhteydessä. Autoa huoltavalla korjaamolla on velvollisuus saattaa ajoneuvo toimenpiteiden jälkeen toimintakuntoon autovalmistajan ohjeiden mukaisesti – tämä pitää sisällään myös ADAS-kalibroinnit.

Staatinen ja dynaaminen ADAS-kalibrointi

ADAS-järjestelmien kalibrointi voi olla staatinen, eli kohdetauluilla ja laitteilla suoritettava, tai dynaaminen, eli ajamalla suoritettava. Jossain

autoissa voi esiintyä myös näiden yhdistelmiä.

Keskitymme tässä artikkelissa staattisen kalibroinnin päivityksiin sekä uuteen, selkeämpään työpolkuun, jossa ajoneuvo ADAS-järjestelmineen ensin tunnistetaan, minkä jälkeen tarvittavat kohteet asetetaan ohjatusti paikoilleen ja suoritetaan kalibrointi. Onnistuneen ADAS-kalibroinnin suorittamisen kulmakiviä ovat oikeiden arvojen käyttäminen ja tarkka dokumentointi. Näissä Bosch on aina ollut edelläkävijä, ja ADAS ONE -uudistuksen myötä koko prosessi on nyt yhdessä raportissa.

Kalibrointi ADAS ONE -ohjelmistolla

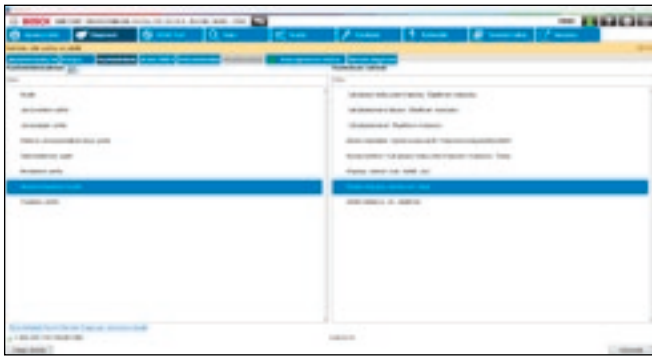
Bosch ESI[tronic]:in uudessa ADAS-kalibroinnissa koko prosessi suoritetaan erikseen hankittavan ADAS ONE-lisenssilajennuksen avulla, jolloin asennuksen jälkeen ESI[tronic]-ohjelmistossa avautuu uusi välilehti. Työt aloitetaan luonnollisesti lukemalla koko auton vikakoodit, jotta saadaan käsitys ajoneuvon tilasta ja kunnosta. Mahdollisten muiden töiden jälkeen voidaan siirtyä ”Huoltotehtävät”-välilehden ”Alustan ja ohjauksen huolto”-valikossa vaadittuun toimenpiteeseen. Esimerkissämme olemme käyttäneet Volkswagen ID.4 -autoa ja sen tuulilasin kameran kalibrointia (kuva 1). Tämän valinnan jälkeen ESI[tronic]-ohjelmisto tunnistaa autoon kytketyn diagnosointiterin (KTS 560 tai KTS 590) avulla järjestelmän ja käy vaihteittain

läpi työn suorittajaan sekä autoon kohdistuvat vaatimukset. Kun kaikki kohdat on luettu, ymmärretty ja edellytykset täytetty, käynnistetään kohteiden opastettu aseointi järjestelmiin oikeilla arvoilla. Tämä vaihe on selkeä parannus aikaisempaan järjestelmään, jossa käytiin erikseen avaamassa säätökortit, joista piti päätellä oikeat arvot ja siirtää ne toiseen ohjelmaan, jolla aseointi suoritettiin. Nyt tämä kaikki tapahtuu yhdessä ohjelmassa, joten ei ole tarvetta siirtää eri tietolähteiden välillä.

ESI[tronic] kertoo, mitä kalibrointivälineitä tarvitaan (kuva 2), kohdistusvälineet sekä niiden aseoinnin (kuva 3). Kun tarvittavat valmistelut on suoritettu, siirrytään itse DAS 300 -laitteiston aseointiin. Kun aseoinnit ovat oikein (kuva 4), siirrytään suoraan varsinaiseen kalibrointiin ohjainlaitteen puolelle. Kaikki tämä tapahtuu ohjatusti ilman, että käyttäjän tarvitsee itse muistaa, milloin mihinkin pitää siirtyä.

ADAS-kalibroinnin jälkeen

Onnistuneen kalibroinnin jälkeen varmistetaan auton vikakoodien poistuminen sekä tarkistetaan, onko muille varusteille, kuten matriisijovaloille, ilmestynyt kalibrointitarpeita. Kun kaikki kalibroinnit on suoritettu, ajetaan autolla riittävä koeajo, jotta voidaan varmistua kaikkien laitteiden oikeasta toiminnasta sekä vikavalojen poistumisesta. Joisain autoissa saattaa kalibroinnin jälkeen esiintyä vikavaloja, mutta Bosch



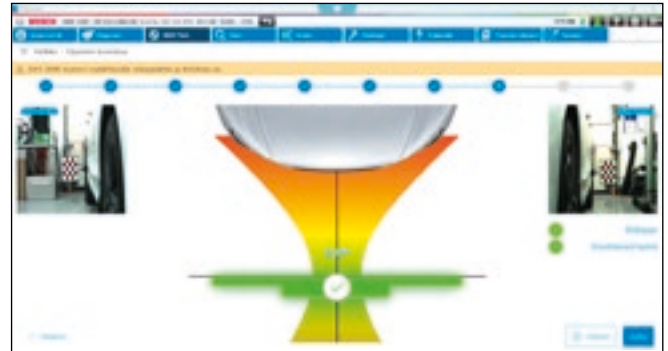
(kuva 1)



(kuva 2)



(kuva 3)



(kuva 4)



ESI[tronic] osaa opastaa myös näissä tilanteissa.

ADAS ONE -lisäosan myötä koko kalibrintiprosessi on saumaton tapa-
tumaketju, joka tekee toiminnasta
nopeampaa, selkeämpää, helpom-
paa ja paremmin tuottavaa. Muis-
tathan, että onnistunut kalibointi
ja kalibroinnin jäljitettävyyden varmis-
tetaan ohjatuilla työkuluilla ja
kalibrintitodistuksella.

Bosch Doppler kuolleen kulman tunnistimien kalibrointiin

DAS 3000 -laitteiston lisäosana myy-
tävä Bosch Doppler -simulaatto-
ri (tuotenumero: 1 688 132 056) si-
muloi liikkuvaa kohdetta ja tarjoaa
siten korjaamoille mahdollisuuden
kalibroida myös autojen kuolleen
kulman tunnistimia.

Tehokkuus: Korjaamon tehokkuus ja
ajan hallinta paranevat, koska myös
tällainen vaativampi, mutta välttä-
mätön, kalibointi onnistuu omien
mekaanikkojen ja laitteiden avulla.

Yhteensopivuus: Bosch Doppler -si-
mulaattori on yhteensopiva Volkswa-
gen-ryhmän autojen sekä Mazdan

autojen järjestelmien kanssa.

Nopeus: Erittäin nopea aseointi- ja
kalibrintirutiini (n. 1–2 min) kame-
roiden ja ohjelmiston avulla.

CTA 120 -tutkan kalibrointilaitte – Helppo käyttöönotto ja koulutus

Niin ikään DAS 3000 -laitteiston lisä-
osana myytävä CTA 120 -tutkan ka-
librointilaitte (tuotenumero: 1 688 132
058) on suunniteltu korjaamoille, jot-
ka tarvitsevat nopean ja helpon ta-
van kalibroida tutkajärjestelmiä. CTA
120 sisältää lisävarustesarjan etu- ja
takatutkajärjestelmien kalibrointiin,
joka on yhteensopiva Honda-, Toyota-
-, Mazda-, KIA-, Hyundai- ja Suba-
ru-merkkien kanssa.

Yhteensopivuus: CTA 120 toimii
vain DAS 3000 -laitteen lisäosana,
kun taas aikaisempi versio oli itsenäi-
nen yksikkö.

Tarkkuus: DAS 3000:een kiinnitet-
tävät sovitin ja ohjelmiston algo-
ritmit varmistavat erittäin tarkan
kohdistuksen.

Helppo käyttö: CTA 120 -tutkan ka-
librointilaitte on nopea ja helppo koh-
distaa, mikä säästää aikaa ja vähen-
tää virheiden mahdollisuutta.



360 asteen kamerajärjestelmien matot ja peruutuskameroiden matot

Peruutuskameroissa on usein oh-
jausviivat, jotka kääntyvät ratin kään-
tökulman mukaisesti. Olisi vaarallista,
jos viivat näyttäisivät, että lastenvau-
nut väistetään, mutta todellisuudes-
sa niihin osuttaisiin. Siksi myös näi-
tä järjestelmiä koskevat samat
kalibrintivaatimukset ja toimenpi-
teet kuin tuulilasikameroita.

360 asteen matot (asemoidaan manuaalisesti)

Boschin valikoimassa on seuraa-
vat kalibrintimatot 360 asteen
järjestelmiin:

- Volkswagen-ryhmä
- PSA
- Nissan/Renault
- Mitsubishi
- Honda/Mazda

Peruutuskameroiden matot (asemoi-
daan manuaalisesti)

- Nissan

Peruutuskameroiden matot (asemoi-
daan DAS 3000 avulla)

- Volkswagen-ryhmä
- Mercedes-Benz

ADAS-kalibroinnin tulevaisuus

Kuten yllä listatuista asioista voi pää-
tellä, vaatii ADAS-järjestelmien kans-
sa työskentely entistä enemmän tark-
kuutta, osaamista ja tilaa korjaamolta,
joten erikoistuneiden ammattilaisten
ja erilaisten kalibrointilaitteiden tar-
ve kasvaa koko ajan.

Nykykehitykseen pohjaavien arvioi-
den mukaan laitteiden kalibointi ja

tismalleen oikeat säädöt ovat olen-
nainen osa tulevaisuudessa tavoitel-
tavaa automaattista ajoa. Tuolloin
korjaamoiden osuus tulee korostu-
maan, kun järjestelmien oikea ja tur-
vallinen toiminta tulee varmistaa.

Kahan ADAS-laitteiston valikoiman
löydät Autoluettelosta > Korjaamo-
laitteet > Kuljettajan tukijärjestelmät
(ADAS).

Mietityttääkö ADAS-laitteiston hankinta?

Kaha tarjoaa ADAS-laitteistolle vah-
van teknisen tuen ja huolellisen lait-
teiden käyttöönottokoulutuksen asi-
akkaan luona, mikä varmistaa, että
kaikki käyttäjät saavat parhaan mah-
dollisen hyödyn laitteistaan.





ADAS tarjoaa korjaamolle valtavasti mahdollisuuksia

– ammattilaisten valinta ajoneuvojen turvallisuuden
ja huollon tehokkuuden parantamiseen

CRC – Yhdestä korroosionestoaineesta maailmanlaajuiseksi kemikaalivalmistajaksi



CRC, eli Corrosion Reaction Consultants, on kemikaalivalmistaja, jonka tuotteita myydään ympäri maailmaa. Myös Kahan valikoimassa löytyy CRC-tuotteita aina jarrupuhdistusaineista ja irrotusöljyistä voiteluaineisiin ja erilaisiin tahnoihin ja rasvoihin.

CRC sai alkusysäyksensä vuonna 1958, kun liikemies Charles J. Webb II kiinnostui Yhdysvaltojen länsirannikolla kehitetystä uudesta korroosionestoaineesta. Innovatiivisen aineen oli kehittänyt Rocket Chemical Company, ja lopulta Webb teki yrityksen kanssa suullisen sopimuksen, jonka mukaan Webb saisi yksinoikeuden myydä tuotetta Mississippiojen itäpuolella vastineeksi osakkuudesta yrityksessä. Rocket Chemical jatkaisi toimintaansa länsirannikolla. Sopimus kuitenkin kariutui pian, mikä johti lopulta Corrosion Reaction Consultants Inc:in syntymiseen.

Suomi osana CRC:n historiaa

Samalla kun Rocket Chemical purki sopimuksen, päätti alkuperäinen tuotekehittäjä Norman Larsen lähteä yrityksestä ja heittäytyä Charles J. Webbin matkaan. Junamatkan länsirannikolta itään Webb ja Larsen tapasivat suomalaisen sijoittajan, joka innostui suunnitteilla olevasta monikäyttöisestä korroosionestoaineesta siinä määrin, että ilmoitti halunsa

alkaa myydä tuotetta Suomessa heti, kun sitä olisi saatavilla. Näin myös tapahtui – ja Suomi oli ensimmäinen maa Yhdysvaltojen ulkopuolella, jossa CRC:n tuotteita otettiin käyttöön.

Myöhemmin vuonna 1958 Norman Larsen perusti CRC:n virallisesti Philadelphiassa, ja yrityksen ensimmäinen tuote oli monikäyttöinen irrotus- ja suoja-aine CRC 5-56, joka yhä edelleen löytyy myös Kahan valikoimasta. Kaikkien aikojen ensimmäinen CRC-tölkki julkaistiin vain englannin- ja suomenkielisenä.

Suomi ei jäänyt pelkästään CRC:n vientimaaksi, vaan oli aktiivisessa roolissa myös CRC:n tulevaisuuden innovaatioissa. Kun Norman Larsen kehitti suosittua jarrupuhdistusainetta, CRC Bräkleenin, suomalaiset olivat mukana kehitystyössä. Sen tunnustuksena ”Bräkleen” lausuttiin – ja yhä lausutaan rohkeasti, rehellisesti ja ronskisti äällä. Myös CRC SISU -kunnossapitoöljyllä on suomalaiset juuret, ja tuotteen nimi kertoo kaiken oleellisen: sisua vaaditaan vaativissa olosuhteissa.

CRC on kemikaalien erikoisosaaaja

Vuosikymmenien kuluessa CRC on kasvanut maailmanlaajuisesti brändiksi, jonka valikoimassa on yli 1600 erikoiskemikaalia. Yrityksen valikoima tukee tänä päivänä useita teollisuudenaloja, kuten auto- ja raskaskalustohuoltoa, sähkö- ja elektroniikkateollisuutta, meriteollisuutta, rakennusalaan sekä elintarviketeollisuutta.

Toisin kuin monet kilpailijat, CRC on alusta asti käyttänyt palamatonta hiilidioksidia purkkien ponneaineena. Hiilidioksidi sijaitsee nesteessä sisällä ja muodostaa vain noin 3 % tölkin sisällöstä. Sen sijaan propaani/butaaniseos vie vähintään 35 % tölkin nettotilavuudesta, joten CRC saa tuotteensa mahtumaan merkittävästi pienempiin purkkeihin. Tämä säästää paitsi pakkausmateriaaleja, niin myös tilaa varastoinnissa ja kuljetuksissa.

Kahan kattavan CRC-valikoiman löydät Autoluettelosta:

> Kemikaalit > Korjaamokemikaalit > Tuotemerkki: CRC



Tuotteista lisätietoa:
Linda Westerlund
(09) 6156 8254
linda.westerlund@kaha.fi

MOOTTORIN ENSIAPU

OE-valmistajan jakoketjusarjat. Alkuperäiset iwis tuotteet kaikkiin käyttökohteisiin. Saatavana Kahan kautta.



Iwisin edut:

- ✓ Varmasti alkuperäistä laatua
- ✓ Välitön korkea saatavuus
- ✓ Yli 19 000 käyttökohdetta ajoneuvoissa
- ✓ Oikea muotoilu jokaiseen ratkaisuun
- ✓ Kaikki tarvittavat osat yhdessä sarjassa
- ✓ Pitkä käyttöikä erityisen TRITAN-pinnoitteen ansiosta
- ✓ Saatavilla 374 sarjaa
- ✓ Made in Germany

JOKAINEN KETJU ON YHTÄ VAHVA KUIN SEN HEIKOIN LENKKI

Markkinoilla on useita ajoitusketjujen ja täydellisten ajoitusketjujärjestelmien toimittajia. Ne eivät kuitenkaan pääse lähellekään alkuperäisvalmistaja iwisin huippulaatua.



Kesän uutuudet Kahan tarvikevalikoimassa

Olemme jälleen saaneet lukuisia uutuusia Kahan entuudestaan laajaan tarvikevalikoimaan. Uutuuksien joukosta löytyy muun muassa moottorisahaviiloja, pensselisettejä ja vinssejä.

Kesän projekteissa pensselit heiluvat ja moottorisahat kaipaavat teroitusta. Kahan kuluttajakäyttöön suunnatusta tarvikevalikoimasta löydät muun muassa nämä sekä lukuisat muut tarvikkeet – kesän pihapelejä unohtamatta. Nämä ovat helpoja ja edullisia lisämyyntituotteita myymälöihin!

Kahan jatkuvasti päivittyvän tarvikevalikoiman löydät Autoluettelosta kohdasta "Tarvikkeet".



Timantti-teräketjuviilat

Timantti-teräketjuviilat on suunniteltu erityisesti moottorisahojen teräketjujen teroitukseen. Viiloissa on

ergonominen kumikahva, joka takaa tukevan ja mukavan otteen. Näin työskentely on hallittua ja turvallista. Saatavilla neljä kokoa: 4,0 mm, 4,5 mm, 4,8 mm ja 5,5 mm. Tuotteet löytyvät Tarvikkeet-osiosta kohdasta "Työkalut kuluttajakäyttöön".



Yleissivellinsarjat

Kahan valikoimasta löydät nyt myös kaksi yleissivellinsarjaa, jotka sisältävät erikokoisia siveltimiä erilaisiin projekteihin. Luonnonjousiharjasta valmistetuissa siveltimissä on viisi eri kokoa (25/35/35/50/70 mm) ja puiset kahvat (tuotenumero: TN-1601). Toisessa setissä on kolme, syn-teettisestä sekoiteharjasta val-

mistettua sivellintä, jotka soveltuvat kaikille maaleille. Koot: 25/35/50 mm (tuotenumero: TN-1600).



Vinssit

Vinssi on oiva apuväline niin veneen vetämiseen trailerin kyytiin kuin muunkin raskaan kuorman lastaamiseen ja purkamiseen. Kahan valikoimassa on neljä käsikäyttöistä vinssiä, joiden vetolujuus vaihtelee 544 kilogrammasta aina 1100 kiloon. Valikoimasta löytyy myös vinssi, jossa automaattijarru. Saatavilla myös eripituisia, metallisilmukalla varustettuja vinssiköysiä. Vinssituotteet löytyvät Tarvikkeet-osiosta kohdasta "Vinssitarvikkeet".



Tikkataulu

Mitä olisi mökkeily ilman klassikko-pihapelejä! Kahan valikoimassa nyt myös kesän ikisuosikki: tikkataulu. Perinteisen tikkataulun molemmilla puolilla asteikko 1–10. Taulun halkaisija 355 mm, paksuus 20 mm (tuotenumero: BI-3446). Metallinen ripustuslenkki yläosassa. Tikat myydään erikseen (tuotenumero: 35-125753).



Tuotteista lisätietoa:

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



Common Rail -dieselsuuttimien korjaus vaatii äärimmäistä tarkkuutta

Common Rail -dieseljärjestelmät ovat erittäin herkkiä, joten niiden huolloissa ja korjauksissa tulee noudattaa varovaisuutta ja tiukkoja puhtausvaatimuksia.

Kahaviestin edellisessä numerossa (1/2025) tutustuimme jo kolmannessa sukupolvessa toimivaan Joutsenon Dieselasennukseen, joka on erikoistunut dieseljärjestelmien huoltoon ja korjaukseen. Jaamme tässä vielä yrittäjä Arto Pasasen vinkit Common Rail -suuttimien käsittelyyn.

Mikä hajottaa Common Rail -suuttimia?

Joutsenon Dieselasennuksen Arto Pasanen kertoo, että dieseljärjestelmien korjauksessa ehdottomasti suurin volyymi on herkissä Common Rail -dieselsuuttimissa. "Henkilö- ja

pakettiautopuolella CR-suuttimilla on tapana hajota, kun taas raskaalla puolella suuttimia tuodaan meille testattavaksi ja korjattavaksi aiemmin. Raskaassa kalustossa järjestelmän kulutusta ja taloudellista puolta seurataan tarkasti, joten viat huomataan yleensä nopeasti, jos ajoneuvon kulutus on kasvanut kuukausitasolla."

Pasasen mukaan CR-suuttimien viat ovat moninaisia, mutta usein kytköksissä lian ja veden pääsyn väärin paikkoihin. "Koko ajan kiristyvät päästövaatimukset tarkoittavat autonvalmistajien kantilta sitä, että järjestelmän ruiskutuspaineita pitää nostaa. Korkeammat paineet vaativat

tieteenkin enemmän materiaaleilta ja valmistustekniikalta, ja sitä kautta ilmenee sellaisia vikoja, joita ei parikymmentä vuotta sitten juurikaan ollut. Toleranssit ovat hyvin pieniä."

Vinkkejä CR-suuttimien kanssa työskentelyyn

Kahan takuuosastoa on viime vuosina työllistänyt tunnetun henkilö- ja pakettiautovalmistajan yleinen Delphi CR-suutin. Usein takuuanomuksen kuvauksen mukaan on käynyt niin, että korjaamo on suuttimen vaihdon jälkeen saanut auton hetkeksi käyntiin, minkä jälkeen moottori on sammunut, eikä enää käynnistynyt uudestaan. Todella usein teknisessä takuutarkastuksessa kuitenkin todetaan vian johtuvan ulkoisesta syystä – ei materiaali- tai valmistusvirheestä suuttimessa. Toi-

nen vaihtoehto on, että suutin toimii teknisessä tarkastuksessa kuten sen kuuluu, mutta korjaamalla on silti ollut haasteita saada moottoria käyntiin asennuksen jälkeen. Kysyimme siis Arto Pasaselta vinkkejä tähän ongelmaan.

"Oman kokemukseni mukaan valtaosa näistä tapauksista johtuu lian pääsystä suuttimiin asennuksen yhteydessä. Delphin DF1.5 on mielestäni aliarvostettu suutintyyppi, sillä se on aikakaudelleen teknisesti edistysellinen ja suhteellisen toimintavarma – kunhan likaa ei pääse järjestelmään", kertoo Pasanen. Jo suutinta moottorista irti purettaessa olisi syytä laittaa puhdistetut suojatulpat heti sekä suuttimien päihin että rail-jakoputkeen. "Perusperiaatteena on, että irrotuksessa liitos tulisi suojata moilemmista päistä heti kun liitännän on



avannut, ja asennuksessa nämä suo-
jahatut tulisi irrottaa aina niin myö-
hään kuin mahdollista, vain hetkeä
ennen asennusta”, Pasanen neuvoo.
Lisäksi polttoainesuodatin on aina
vaihdettava, kun tehdään polttoai-
nejärjestelmään kohdistuvia töitä.

Toinen ongelmia aiheuttava seikka
voi Arton mukaan liittyä polttoai-
nejärjestelmän ilmaukseen. Maini-
tun yleisimmän suutintyyppin kanssa
Joutsenon Dieselasennus toimii suu-
tin-asennuksissa seuraavasti: kun uu-
det suuttimet on saatu paikoilleen,
kiristetään sisä- ja ulkopuolelta puh-
distetut korkeapaineputket oikeaan
momenttiin. Järjestelmä ilmataan
kääntämällä virta-avaimesta virtoja
päälle niin kauan kuin polttoainesäi-
liössä sijaitseva sähköinen polttoai-
nepumppu, tai ”tankkipumppu”, pyö-
rii. Joissain autoissa tankkipumppu
pitää pakottaa pyörimään diagnos-
tiikkatesterillä. Tämä toistetaan use-
ampaan otteeseen – voi vaatia välillä
seitsemänkin kertaa. Tässä vaiheessa
on siis oleellista pitää huolta akun va-
raustasosta. Kun tankkipumppu on
käynyt riittävän monta kertaa niin,
että tankista ei enää pysty kuule-
maan ”porinaa”, startataan moottori
avaimesta käyntiin. ”Porina on mer-
ki siitä, että tankkiin päätyvässä polt-
toaineen paluuvirtauksessa on ilmaa
joukossa. Kun porina loppuu, ei polt-
toaineen virtauksessa ole enää ilmaa,
eli ilmaus on onnistunut”, Pasanen
kertoo.

Arto Pasanen toppuuttelee myös
Delphi-suuttimiin liittyviä väärinkä-
sityksiä: ”Delphin jälkimarkkinoilta
saavat suuttimet ovat kaikki aina
solenoidiohjattuja suuttimia. Ilman
saa niistä kyllä pois asennuksen vii-
meistelyn yhteydessä suutinten ol-
lessa autossa kiinni. Eikä Delphi-suut-
timia tarvitse esimerkiksi irrotuksen
yhteydessä säilöä pystyasennossa.

DFI1.5 -suutintyyppin kohdalla emme
ole koskaan tarvinneet mitään eri-
koistoimenpiteitä tai poppakonsteja
ilmauksen kanssa – huolellinen teke-
minen on tässä avain onnistumiseen”,
muistuttaa Pasanen.

Pidä huolta puhtaudesta asen- nuksen yhteydessä

Kun työskennellään herkkien die-
selsuuttimien kanssa, puhtausvaati-
muksia ei Pasanen mukaan voi pai-
nottaa liikaa. ”Puhtauden kanssa
pitää oikeasti olla poikkeuksellisen
tarkkana. Olisi syytä käyttää nukkaa-
mattomia liinoja sekä puhtaita suoja-
hattuja. Autonvalmistajilla taitaa olla
vaatimus aina uusista suojahatuista –
omasta mielestäni puhdas suojahat-
tu riittää.”

Korjaamon tulee myös järjestellä
työnsä hyvin ja olla suunnitelmal-
linen. ”Ei voi olla niin, että samassa
korjaamotilassa pölytetään aivan
vieressä jarruremonttia, kun on puh-
tautta vaativa työ käynnissä. Maa-
laisjärjellä pääsee tässäkin asiassa
yllättävän pitkälle”, Arto Pasanen
summaa.



Delphi

Lisätietoja Kahan Common Rail
-suuttimien valikoimasta:
Tero Leinonen
(09) 6156 8236
tero.leinonen@kaha.fi



Autoexperten-projekti etenee!

Ensimmäinen kenttämyyjäkoulutus järjestettiin 22.–23.4.2025

Kaha lanseerasi maaliskuussa Autoexperten-korjaamoketjun, joka nyt levittäytyy voimakkaasti ympäri Suomea. Tämän projektin tiimoilta järjestimme ensimmäisen Autoexperten-kenttämyyjäkoulutuksen Kahan tiloissa Vantaalla 22.–23.4.2025.

Yksi Autoexperten-ketjun tarjoamista eduista korjaamoyrittäjälle on oma, paikallinen, kenttämyyjä, jonka tehtävänä on toimia korjaamon lähimpänä yhteyshenkilönä, vieraila korjaamossa säännöllisesti ja huolehtia siitä, että kaikki toimii kuten pitää. Kenttämyyjät ovat paikallisen Autoexperten-alueetukun kiertäviä myyjiä, jotka tuntevat kyseisen alueen korjaamoiden erityispiirteet ja -tarpeet.

Verkostoitumista ja kattavaa asiasisältöä

Kaksipäiväisessä koulutuksessa Autoexperten-kenttämyyjät ympäri Suomen pääsivät tutustumaan paitsi uuteen korjaamokonseptiin ja sen tarjoamiin mahdollisuuksiin, niin myös toisiinsa. Ketjussa on tällä hetkellä mukana 14 tukkuliikettä ja parikymmentä korjaamoa.

Koulutuksen ensimmäisenä päivänä keskityttiin erityisesti Autoexperten-konseptin läpikäyntiin ja tutustuttiin ketjukorjaamoille tulevaan ABS Autoassist -toiminnanohjausjärjestelmään, Autoluettelon toimintaan sekä Kahan tarjoamaan tekniseen tukeen. Erityisesti ABS Autoassist-järjestelmän tuomat uudet toiminnallisuudet, kuten tehokas

asiakasviestintä ja korjaamon sisäisten toimintojen ohjaaminen saivat kiitosta osallistujilta. Monet ohjelman ominaisuuksista koettiin tervetulleiksi uutuusiksi, joille kysyntää on ollut jo pidemmän aikaa.

Toisena koulutuspäivänä pureuduttiin tarkemmin kenttämyyjän tehtävänkuvaan, työkaluihin ja vastuualueisiin. Paikallisen alueetukun kenttämyyjä on avainasemassa koko Autoexperten-konseptissa, sillä hän on ketjukorjaamon luottohenkilö, jota korjaamo voi aina lähestyä matalla kynnyksellä.

Vahva usko Autoexperten-konseptiin

Kaiken kaikkiaan ensimmäinen Autoexperten-kenttämyyjäkoulutus oli erittäin onnistunut kokonaisuus. Osallistujista paistoi vahva luotto konseptiin ja ketjun toimintatapoihin.

”Selvästi huomaa, että Kaha on konseptin suhteen tosissaan, ja koulutuksesta paistoi läpi erittäin hyvä ja rakentava tapa lähteä kokeilemaan ihan uutta. Tykkäsin, että hommassa oli sellainen topakka, porukalla tekemisen meininki. Ei varmasti ole helpo rasti lähteä tuomaan Suomeen kokonaan uutta ketjua. Eikä tämä mikään pikajuoksu olekaan, ennemmin maraton. Palikat ovat kuitenkin kohdillaan ja uskomme, että paikallisesti saamme sitoutettua asiakkaita aivan uudella tavalla.” – Sami Kautto, Savon Diesel Oy.

”Koulutus avasi vahvasti ja hyvin yk-

sityiskohtaisesti Autoexperten-konseptin sisällön. Oli antoisaa kohdata kenttämyyjäkollegoita eri puolilta Suomea ja jakaa ajatuksia erilaisista toimintatavoista. Tästä sai myös hyviä vinkkejä omaan toimintaan. Koulutuspäivien aikana ja niiden jälkeen on ollut vahva olo, että Autoexperten tulee olemaan vahva toimija korjaamokentällä. Uskon, että aluetukkuna toimimisen myötä pystymme palvelemaan kaikkia lähikorjaamoja entistä paremmin. Mielenkiinnolla odotan, mitä syksyn koulutuspäivät tuovat tullessaan.” – Teijo Viitasaari, Kymppi-Osat Ky.

Tästä on erittäin hyvä jatkaa. Eläköön auto!

Kiinnostaako joko Autoexperten-alueetukkuna tai -korjaamona toimiminen? Ota rohkeasti yhteyttä:



Aki Vertala
Ketjupäällikkö
040 595 1231
aki.vertala@kaha.fi



Jari Savikko
Kenttämyyntipäällikkö
040 505 5005
jari.savikko@kaha.fi

Lisätietoja ABS Autoassist -ohjelmasta:



Sami Sorola
Ohjelmistoasiantuntija
(09) 6156 8335
sami.sorola@kaha.fi

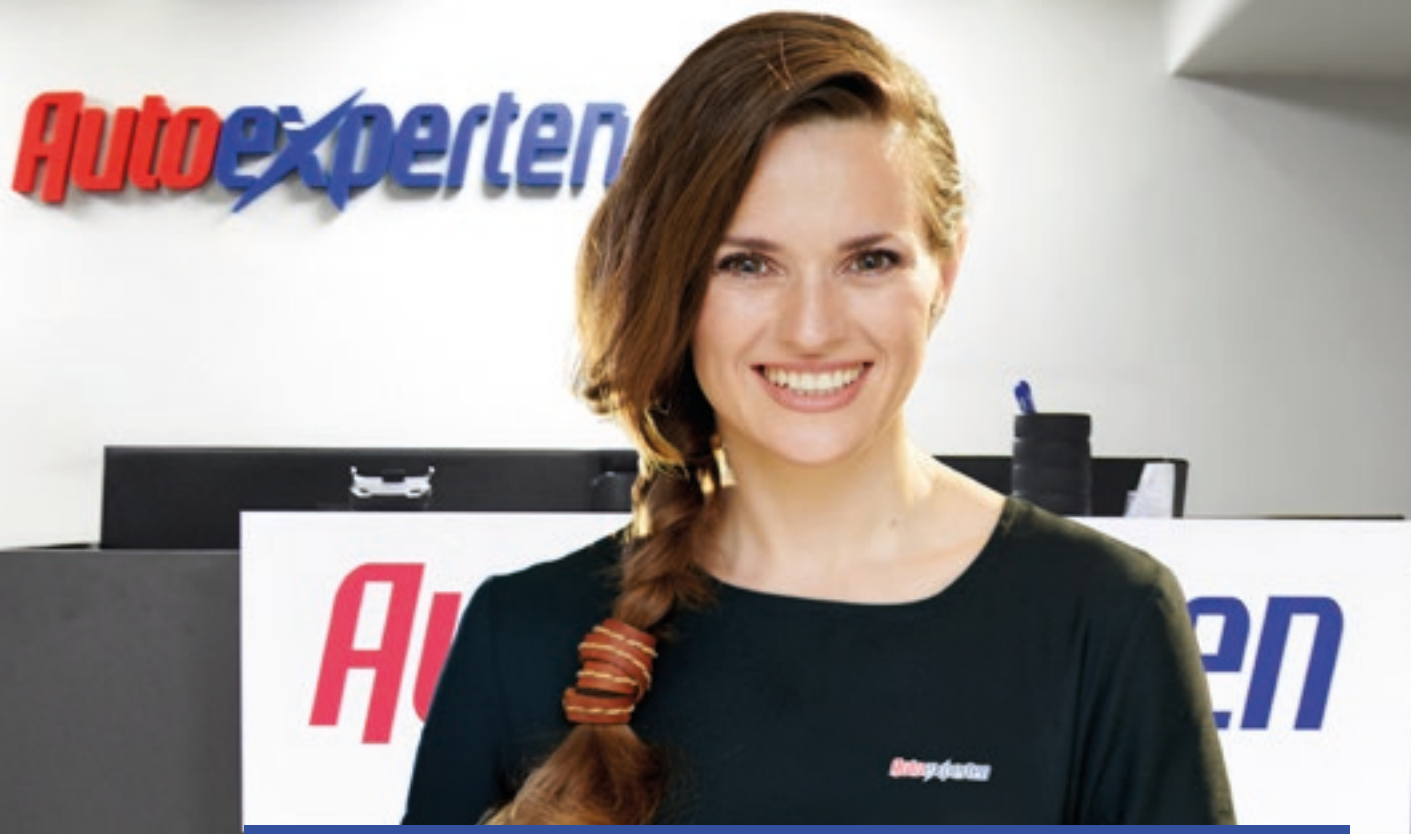


Harri Ulander
Ohjelmistoasiantuntija
(09) 6156 8239
harri.ulander@kaha.fi



Heikki Torvinen
Ohjelmistoasiantuntija
(09) 6156 8345
heikki.torvinen@kaha.fi

Yhdessä seuraavalle tasolle



Ei ole väliä, missä korjaamosi sijaitsee tai minne haluat sen perustaa – me autamme sinua. Konseptimme tarjoaa kaikki tarvittavat työkalut, tietämyksen ja paikallisen logistiikan, jotta voit viedä yrityksesi seuraavalle tasolle.

Haluatko tietää lisää?
Ota yhteyttä aki.vertala@kaha.fi

autoexperten.fi

Autoexperten

Eläköön auto

Carvision vietti virallisia Autoexperten-avajaisiaan

Autoexperten-autokorjaamoketjun Suomen valloitus etenee. Jämsäläinen Carvision vietti ensimmäisenä virallisia Autoexperten-avajaisiaan 28.5.2025. Eläköön Jämsä ja eläköön auto!





Keskiviikkona 28.5. oli juhlapäivä, kun vietimme ensimmäisiä virallisia Autoexperten-korjaamon avajaisia Carvisionin upeissa tiloissa Jämsässä. Tarjolla oli paitsi makkaraa, kahvia ja onnenpyörää, niin myös houkuttelevia avajaistarjouksia. Lisäksi avajaiset tarjosivat asiakkaille ainutlaatuisen tilaisuuden päästä tutustumaan korjaamon huippuhienoihin asiakas- ja korjaamotiloihin sekä näkemään ammattilaisia työssään. Istuimme myös hetkeksi alas korjaamoyrittäjä Heikki Vanhatalon kanssa keskustelemaan yrityksen historiasta ja tulevaisuuden näkymistä.

Välivuosi projektista täyden palvelun autokorjaamoksi

Elettiin vuotta 2012, kun pitkään paperitehtaalla työskennellyt Heikki Vanhatalo päätti irtisanoutua työstään ja pitää välivuoden. Vanhatalo oli jo aiemmin tehnyt pieni-muotoisia automaalaus- ja peltitöitä sivutoimisena yrittäjänä, mutta nyt oli tullut aika kokeilla hommaa ihan tosissaan. Näin sai alkunsa Carvision-vauriokorjaamo.

Vuodet vierivät ja ”välivuosi” muuttui pysyväksi olotilaksi. Nykyään Carvision työllistää Heikin itsensä lisäksi kolme mekaanikkoa sekä Heikin vaimon Satu Vanhatalon, joka toimii korjaamopäällikkönä. Satu tilaa

kaikki korjaamon tarvitsemat osat ja tarvikkeet sekä on vastuussa kaikesta, mitä asiakaspalvelutiskin takana tapahtuu. Korjaamosta onkin vuosien varrella tullut Vanhatalojen perheyrittäjä, sillä myös pariskunnan poika Julius työskentelee yrityksessä mekaanikkona.

Entä mitkä ovat ne asiat, jotka erottavat Carvisionin tiukassa kilpailussa? ”Meidän lähtökohtamme on aina se, että meillä palvellaan ihmisiä, ei autoja. Siksi olemme panostaneet valtavasti asiakaspalveluun ja -tiloihin. Pyrimme myös siihen, että meiltä asiakas saa saman katon alta kaiken, mitä autoon tarvitsee tehdä, pois lukien rengastyöt. Autoexperten-ketjuun liittymisen myötä laajensimme toimintaa vauriokorjauksista myös autohuoltojen puolelle. Kysyntää huoltokorjaukselle on ollut jo pidemmän aikaa”, Vanhatalo summaa.

Liiketoimintaa pitää olla valmis kehittämään

Vuoden 2022 aikana Carvisionille valmistuivat upouudet, hienot tilat. Heti korjaamon viihtyisiin asiakaspalvelutiloihin astuessa huomaa, että takaseinällä olevista suurista ikkunoista näkee korjaamolle sisään. Asiakas voi siis odotellessaan seurata, mitä korjaamolla tapahtuu ja mitä hänen autolleen tehdään.

Idean läpinäkyvyydestä Vanhata-

lo sai alun perin litalan lasitehtaalta, jossa lasinpuhaltajien työtä pystyi seuraamaan ravintolan puolelta lasiseinän läpi. ”Halusin toteuttaa vastaavan idean autokorjaamoympäristössä. Ei meillä ole mitään piilotettavaa tai salattavaa, vaan haluamme olla avoimia ja rehellisiä. Tästä saamme myös positiivista palautetta päivittäin”, Heikki Vanhatalo kertoo.

Vanhatalon mukaan yksi autokorjaamon tärkein ominaisuus on halu kehittyä. Aika ja teknologia haastavat alaa jatkuvasti, joten yrityksellä pitää olla intoa pysyä mukana kehityksessä. Yleinen ongelma korjaamotalalla on kuitenkin rekrytointi. ”Huipputekijät ovat kiven alla. Itse olen onnekas, kun olen saanut kasattua osaavan tiimin, joka koostuu hyvistä tyypeistä. Tällaisessa pienessä yhteisössä ryhmädynamiikka on todella tärkeää”, Vanhatalo sanoo.

Autoexperten-ketjusta lisäpotkua toimintaan

Viime vuodenvaihteessa kolarikorjauksiin ja maalausiin erikoistuneella Carvisionilla pohdittiin tulevaisuuden visiota. Kuten aiemmin todettu, luontaista kysyntää määräaikaishuolloille ja huoltokorjauksille oli jo ilmoilla, mutta taustalle kaivattiin korjaamoketjun tukea. Tuolloin Vanhatalo päätti soittaa Kahan edustaja Pekka Heikkiselle ja kysellä pitkäai-

kaisen yhteistyökumppanin mielipidettä siitä, että mihin ketjuun sitä oikein kannattaisi liittyä.

Soitto tulikin suorastaan kreivin aikaan, sillä Kahalla oli juuri tehty päätös tuoda Autoexperten-ketju Suomen markkinoille. ”Päätös liittyä Autoexperten-ketjuun oli lopulta meille helppo. Ketju tarjosi oikeastaan kaikki sellaiset työkalut, jotka meiltä vielä puuttuivat, mutta jotka tarvitsimme. Tällaisia olivat esimerkiksi tehokas toiminnanohjausjärjestelmä ja Hotline-tuki ongelmatilanteisiin”, Vanhatalo kertoo.

Carvision on vasta Autoexperten-matkansa alussa, mutta Vanhatalon mukaan positiivisia merkkejä on jo paljon ilmassa. ”Asiakkaat ovat ottaneet uuden konseptin hyvin vastaan ja kysyntää korjaamon palveluille on riittänyt. Jo tässä muutaman viikon aikana on tullut vahva tunne, että päätös liittyä Autoexperten-ketjuun ja ryhtyä huoltobisnekseen on ollut ehdottoman oikea. Tulevaisuuden haaveenamme on kasvattaa toimintaa niin, että avaisimme toisen huoltokorjaamon lähikaupunkiin, parin kymmenen kilometrin päähän.”

Valtavat kiitokset Carvisionin henkilökunnalle mukavasta avajaispäivästä ja menestystä tulevaan!





AFTERMARKET



Euroopan suosituin valinta henkilöautoihin
Yli 10 miljoonaa asennusta vuosittain
Modernia teknologiaa ja huippulaatua

SACHS ISKUNVAIMENTIMET HENKILÖAUTOIHIN

Erinomaiset alkuperäiskomponentit. Parannettu turvallisuus. Optimoitu ajokokemus. SACHS-iskunvaimentimet – parempi vaihtoehto korjaamolle ja asiakkaille.

Valitse huippulaatua jokaiseen osaan.

Lue lisää: aftermarket.zf.com/sachs/pc-shocks





BORN TO
ELECTRIFY
THE FUTURE

i-StARS



Tuotteiden lisätiedot:

Jarno Mäkelä
(09) 6156 8331
jarno.makela@kaha.fi

Valeo i-StARS -käynnistinlaturit Start-Stop-ajoneuvoihin

Innovaatiiviset Valeo i-StARS -käynnistinlaturit nostavat Start-Stop-ajoneuvon energiatehokkuuden seuraavalle tasolle. I-StARS-latureita on saatavilla sekä mikro- että kevythybrideihin.

Kaupunkiajossa ajoneuvot ovat paikallaan lähes 35 % ajasta, johtuen liikenneuhkista, suojateistä ja punaisista valoista. Jotta moottorit eivät kävisi turhaan tyhjäkäynnillä ruuhkissa seisoessa, ovat Start-Stop-järjestelmät lisääntyneet ajoneuvoissa merkittävästi. Start-Stop-järjestelmä säästää polttoainetta jopa 6 % Euroopan standardin mukaisessa sekasykliajossa ja 15 % ruuhkaisessa kaupunkiajossa. Järjestelmä säästää paitsi polttoainetta, niin myös vähentää hiilidioksidipäästöjä. Valeon kehittämä i-StARS-käynnistyslaturi tehostaa toimintaa entisestään, sillä se mahdollistaa moottorin sammuttamisen jo rullauksen aikana, ennen kuin ajoneuvo on täysin pysähtynyt.

Mikä on Valeo i-StARS?

Valeo i-StARS (Integrated Starter Alternator Reversible System) on käynnistinlaturi, joka asennetaan laturin tilalle. I-StARS mahdollistaa moottorin sammuttamisen ja uudelleenkäynnistykseen jo ennen kuin ajoneuvo on pysähtynyt. Polttomoottori käynnistyy välittömästi (400 millisekunnissa), äänettömästi ja ilman värinää.

I-StARS-järjestelmissä hyödynnetään teknologiaa, joka parantaa järjestelmän sähkötehokkuutta. Lisäksi ulkoinen ohjainyksikkö (ECU) on nyt integroitu laitteen takaosaan, mikä vähentää järjestelmän painoa. Valeo i-StARS on yksi markkinoiden tehokaimpia käynnistinlatureita.

Valeo i-StARS -käynnistinlaturin ominaisuuksia

- Moottorin sammutus rullauksen aikana
- Jarrutusenergian talteenotto
- Nopea, äänetön ja värinätön käynnistys
- Vääntöavustus ja ZEV (Zero Emission Vehicle) -tila, sähköajo ilman päästöjä
- Kevyempi ratkaisu, joka vähentää CO₂-päästöjä ja polttoaineenkulutusta
- Elektroniikan jatkuva käyttölämpötilan kesto on 25 % korkeampi kuin tavallisessa laturissa
- Kestävyys: jopa 1 000 000 käynnistystä

Ajoneuvoon sopivat käynnistyslaturit löytyvät Autoluettelon rekisterinumerohaun avulla. Kaha tarjoaa edustamiinsa varaosiin 3 vuoden takuun.



CLASSIC MOTORSHOW

Lahti • Finland

Kasari oli kaunista Classic Motorshowssa

Lahden Urheilu- ja messukeskuksessa 3.–4.5.2025 järjestetty Classic Motorshow tarjosi jälleen upeita autoja ja hilpeää nostalgiahulinaa.

Classic Motorshow on suomalainen klassikkoajoneuvojen näyttely, joka kokoaa yhteen menneiden vuosikymmenten ajoneuvot, asiantuntijat, kauppiat, kunnostajat ja ihailijat. Tänä vuonna tapahtuma järjestettiin jo 16. kertaa, ja viikonlopun aikana autoja kävi ihastelemassa yli 20 000 kävijää. Kuten edellisinäkin vuosina, autohoitobrändimme SONAX oli yksi tapahtuman pääyhteistyökumppaneista, sillä mikäpä sopisi paremmin yhteen klassikkokaunottarien kanssa kuin laadukkaat autohoitotuotteet.

80-luvun autoikoneita ja muita upeuksia

Yksi Classic Motorshown parhaista puolista on sen monipuolisuus: näyttely esitteli jälleen yli 400 ajoneuvoa, joiden ikähaarukka on aivan moottoriajoneuvojen alkua ajoista 1990-luvulle asti. Mukana oli niin henkilöautoja, moottoripyöriä, raskasta kalustoa kuin työkonetakin. Kaikki näyttelyn ajoneuvot olivat vähintään 25-vuotiaita.

Näyttelyllä on myös vuosittain vaihtuva teema, ja tänä vuonna se oli

värikäs 1980-luku. Esillä oli yli kolmekymmentä kasarin autoikonia ja toistakymmentä kaksipyöräistä. Teemahalli esitteli muun muassa laatikko-Ladoja, GTI-autoja, piilofarmareita ja muita 1980-luvun erikoisuuksia.

SONAX-osastolla riitti kuhinaa

75-vuotisjuhlavuottaan viettävä SONAX toimi jälleen tapahtuman yhteistyökumppanina, ja olimme myös

paikalla näyttävällä messuosastolla. SONAX-osastolla oli tarjolla valtava valikoima autohoitotuotteita, edullisia messutarjouksia sekä pieniä työnäytöksiä ja autohoitovinkejä. Tällä kertaa saimme osastollemme myös upean Ford Escortin, joka veti puoleensa valtavasti väkeä.

Kaiken kaikkiaan Classic Motorshow lunasti jälleen kaikki odotuksemme – porukkaa riitti, kauppa kävi ja messukävijät olivat iloisella tuulella. Kiitos kaikille osastollamme vierailleille!

Tuotteista lisätietoa:

Linda Westerlund
(09) 6156 8254,
linda.westerlund@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
Asiakaspalvelupäällikkö
(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



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



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



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



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



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



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



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



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



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

Autoexperten



Aki Vertala
Ketjupäällikkö
040 595 1231
aki.vertala@kaha.fi



Jari Savikko
Kenttämyyntipäällikkö
040 505 5005
jari.savikko@kaha.fi



Sami Sorola
Ohjelmistoasiantuntija
(09) 6156 8335
sami.sorola@kaha.fi



Harri Ulander
Ohjelmistoasiantuntija
(09) 6156 8239
harri.ulander@kaha.fi



Heikki Torvinen
Ohjelmistoasiantuntija
(09) 6156 8345
heikki.torvinen@kaha.fi

Bosch-varaosat Kahalta!



BOSCH

Invented for life

3 KAHA ORIGINAL
SPARE PARTS
**vuoden
takuu**

