

KAHAVIESTI

KAHAN ASIAKASLEHTI KERTOO UUTiset JA AJANKOHTAISUUDET

3/2021

**Autofrontal korjaamon
tukena s. 05**

**Näin puhdistat tukkeutuneen
DPF-suodattimen s. 14**

**Esittelyssä Kahan ZF-
valikoima automaatti-
vaihteiston huoltoon s. 22**

**Bosch akkukäyttöiset työkalut
autokorjaamoille s. 04**

Kaha on monipuolinen valotalo s. 16



kahaviesti.fi



Sisältö:

- 03 KGK täyttää 75 vuotta
- 04 Bosch akkukäyttöiset työkalut autokorjaamoille
- 05 AutoFrontal korjaamon tukena
- 07 Perehdytä henkilökunta sähköautojen korjaukseen ja huoltoon
- 08 Täytä hyllyt laadukkailla talvikemikaaleilla
- 10 Rengaspaineanturit ovat osa nykypäivän rengassesonkia
- 11 Varaudu talvikauteen näillä SONAX-tuotteilla!
- 13 Tyylikkää ja täydellisesti istuvat Pebe-istuinsuojat
- 14 Näin puhdistat tukkeutuneen DPF-suodattimen
- 16 Kaha on monipuolinen valotalo
- 18 Lisävalojen valinta – Mitä kannattaa ottaa huomioon?
- 20 Uusi Calix FCH-moottorinlämmitin sopii monenlaisiin kohteisiin
- 21 Webasto on jälleen monessa mukana!
- 22 Esittelyssä Kahan ZF-valikoima automaattivaihteiston huoltoon
- 23 Uudet MXN Full HD -kamerat ja -monitorit saatavilla Kahalta
- 25 Tiesitkö, että Kahalta saat kylmäaineetkuja mittatilaustyönä?
- 26 Valeo UV Purifier poistaa virukset linja-auton sisäilmasta

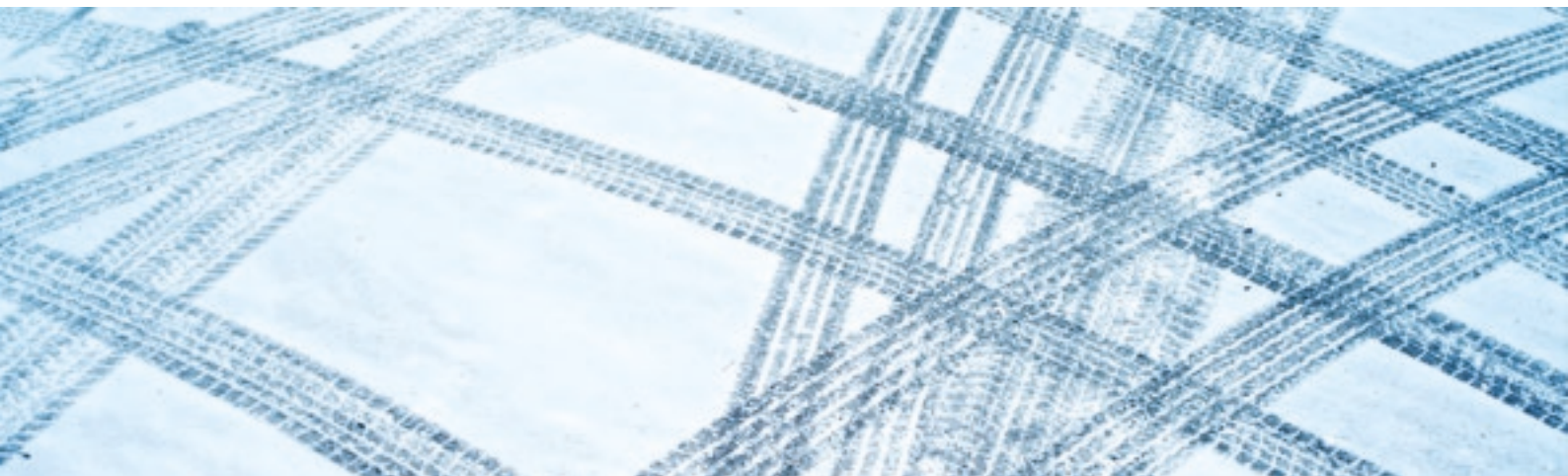
KAHAVIESTI

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



Ilmastoneutraali
Painotuote
ClimatePartner.com/16132-2110-1004



Kohti uutta normaalia

Puolitoista vuotta kestäneen poikkeusajan jälkeen alkaa vähitellen vaihtua siltä, että pystyisimme pian palaamaan normaaleihin, ennen koronaa vallinneisiin olosuhteisiin. Moni asia on kuitenkin pandemian aikana muuttunut. Nähtäväksi jääkin, ovatko jotkin korona-ajan käytännöt tulleet arkeemme jäädäkseen.

Pitkien etätyöjaksojen jälkeen työntekijät palailevat työpaikoilleen - osa osa-aikaisesti ja osa täysin. Tämä tulee näkymään myös liikennemäärien lisääntymisenä. Henkilöautoja käytetään enemmän myös työmatkoihin. Kun autoilla ajetaan enemmän, ne vaativat luonnollisesti myös enem-

män huoltoa ja korjausta. Nyt kannattaa siis varautua kasvavaan kysyntään.

Korona on tuonut mukanaan myös uusia haasteita logistiikkaan. Aiemmin tavarantoimittajan ilmoittamiin toimitusaikoihin pystyttiin jokseenkin luottamaan. Viimeisen vuoden aikana useat toimittajat ovat kuitenkin ilmoittaneet pidentyneistä ja epävarmoista toimitusajoista, sillä tuotteiden valmistus- ja toimitusketjut ovat haavoittuneet pahasti koronan vaikutuksesta. Syitä viivästyksiin on monia: joskus komponenttipula estää lopputuotteiden valmistuksen ja välillä tuotteet ovat olleet jumissa

jossain satamassa, tai jopa kanavaan juuttuneessa laivassa.

Epävarmuustekijöistä johtuen Kahan osto-osasto aloitti jo alkuvuodesta varastojemme tankkaamisen, jotta meillä olisi tavaraa, jota myydä. Tämä valmistautuminen tuotti tulosta – varastojemme palvelukyky on tällä hetkellä erittäin hyvällä tasolla. Nyt onkin oivallinen hetki tutustua Kahan laajentuneeseen tuotevalikoimaan esimerkiksi lisävalojen ja akkukäyttöisten sähkötyökalujen osalta.

Suosittelen myös lukemaan erittäin hyödyllisen artikkelimme sähköautojen huolloista ja korjauksista (sivu 7).



Syksyisin terveisin,
Jouni Vainikka

K.G. KNUTSSON

Congratulations KGK 75 years!

75

KGK

KGK täyttää 75 vuotta

Tänä vuonna on kulunut 75 vuotta siitä, kun ruotsalainen Knut-Göran Knutsson perusti KGK:n. Ihmisten liikuttaminen on aina ollut KGK:n toiminnan keskiössä – aina alkutaipaleen kaksitahtimoottorista nykypäivän huipputeknisiin sähköautoihin. Kaha on ollut osa KGK-konsernia vuodesta 1992 lähtien.

Kaikki alkoi vuonna 1946, kun Knut-Göran Knutsson löi kättä päälle saksalaisen Hellan kanssa alkaneen yhteistyön merkiksi. Pian tavarantoimittajien verkosto kasvoi, ja tänä päivänä KGK tarjoaa kattavasti tuotteita niin henkilöautoihin, raskaaseen kalustoon, veneisiin kuin caravan-puolellekin.

KGK haluaa pysyä autoalan aallonharjalla – nyt ja tulevaisuudessa

KGK:n nykyinen omistaja ja Knut-Göranin poika, Håkan Knutsson, oli vasta vuoden vanha, kun hänen isänsä perusti yrityksen. Hän muistaa kuitenkin hyvin KGK:n alkuaikat ja sen,

kuinka hän kiinnostui isänsä työstä jo silloin. ”Meillä keskusteltiin ruokapöydän ääressä paljon yrityksestä, kun olin lapsi. Kun sitten otin liiketoiminnan haltuuni vuonna 1974, oli se minulle hyvin luonnollinen askel. Halusin seurata isäni jalanjalkia”, kertoo Håkan Knutsson.

Koko autoala on kehittynyt valtavasti vuodesta 1946, ja se on kohdannut matkan varrella monenlaisia haasteita. Mullistuksia ovat aiheuttaneet muun muassa siirtyminen oikeanpuoleiseen liikenteeseen, uudet polttoaineet ja liikenteen sähköistyminen. KGK on kuitenkin edelleen menossa mukana, ja tekee paljon töitä pysyäkseen aina kehityksen aal-

lonharjalla. Esimerkiksi: KGK oli ensimmäinen yritys, joka toi Ruotsin markkinoille ajovaloja oikeanpuoleiseen liikenteeseen.

Tällä hetkellä autoalan suurin haaste on liikuttaa ihmis- ja tavaravirtoja kuluttamalla mahdollisimman vähän maapallon resursseja. ”Toimimalla järjestelmällisesti kestävä kehityksen mukaisesti, olemme vakuuttuneita siitä, että voimme auttaa ajoneuvokannan uudistamisessa niin, että se hyödyttää valmistajia, kansalaisia ja planeettaa. Siksi teemme sähköautoihin liittyviä aloitteita, koulutamme teollisuutta muun muassa korkeajännitetekniikassa, tarjoamme ratkaisuja sähköautojen lataamiseen ja kehitämme sähköautojen varaosavaliikoimaamme. Samaan aikaan panostamme kuitenkin myös tiellä liikkuvan kaluston tarpeisiin mahdollisimman kestävällä tavalla”, sanoo KGK:n toimitusjohtajana vuodesta 2015 toiminut Johan Regefalk.

Kestävä kumppanuus liiketoiminnan ytimessä

Yksi KGK-konsernin kantavista voimista on läpi vuosikymmenten ollut kumppanuus. Yritys keskittyy luomaan liiketoimintaa, joka hyödyttää kaikkia osapuolia. Tämä asenne on johtanut pitkäaikaisiin kumppanuuksiin niin toimittajien kuin asiakkaidenkin kanssa.

”Haluan kiittää asiakkaitamme ja toimittajiamme loistavasta yhteistyöstä kuluneiden vuosien aikana. Toivon, että jatkamme samalla tiellä tulevaisuudessakin”, Johan sanoo.





Bosch akkukäyttöiset työkalut autokorjaamoille

**Tutustu valikoimaan
Autoluettelon
Työkalut ja korjaamovarusteet osiossa!**





AutoFrontal korjaamon tukena

Erilaiset korjaamo-ohjelmistot ovat nykyään tärkeitä työkaluja mekaanikolle ja työnjohtolle, kun ajoneuvon vikaa korjotetaan. Nykyaikaisten henkilöautojen vikadiagnosiin tarvitaan testereiden lisäksi myös valtava määrä informaatiota. Lisätiedon tarve korostuu erityisesti, jos kyseessä on asentalle entuudestaan tuntematon ajoneuvo tai järjestelmän osaluokka, josta ei ole vielä kertynyt kokemusta. Tällaisissa tilanteissa AutoFrontal voi auttaa!

AutoFrontal avuksi korjaamon haasteisiin

AutoFrontal tarjoaa ratkaisuja vianhaun nopeuttamiseen ja toimii kätevästi lisätyökaluna testereiden ohessa. Ohjelmistosta löydät tuhansia mallikohtaisia korjausohjeita ja vikatiedotteita, jotka on tarkoitettu vikaantuneen ajoneuvon korjaamiseen tai jonkin tunnetun ongelman ratkaisuun. Mukana on myös huolto-ohjeita, mutta varsinaisia huolto-ohjeita (esimerkiksi täyttömäärät) ei tässä palvelussa ole.

Monimerkkikorjaamossa AutoFrontalia kannattaa käyttää jo työn vastaanotossa. Ajoneuvo voidaan määrittää joko rekisterinumeroilla tai täyttämällä ajoneuvon tiedot mallin ja moottoritunnuksen perusteella. Ajoneuvon valittuasi näet listauksen kyseiseen ajoneuvoon linkitetyistä huoltotiedotteista. Tärkeimmät huolto- ja korjaukseen liittyvät tiedotteet ovat aina listan kärjessä. Kun oikea ajoneuvo on valittuna, voit hakea tiedotteita myös vian oireen perusteella. Korjausohjeita on mahdollista hakea myös vikakoodien perusteella.

Asiantunteva Hotline palvelee arkisin klo 8-16

Korjaamolla tulee väijäämättä vastaan tilanteita, joihin ei meinaa löytyä ratkaisua. Siksi AutoFrontal-ohjelmistoon kuuluu lisäksi Hotline-palvelu, josta saat tukea vianhakuun ja autoteknisiin kysymyksiin. Hotline-asiantuntijamme tarjoavat teknistä tukea muun muassa Kahan toimittamiin testereihin ja varaosiin. Mikäli vastaan tulee ongelma, johon et löydä vastausta valmiista AutoFrontal-tiedotteista, ota yhteys Hotlineen.

Tiesitkö?

AutoFrontal toimii sekä tietokoneella että matkapuhelimessa. AutoFrontal.com-sivustolle voit kirjautua omalla käyttäjätunnuksellasi, ja ohjelmisto on käytettävissä suoraan selaimesta.

Kiinnostuitko?



Lisätiedot:

Miika Puolitaival,
(09) 6156 8273,
miika.puolitaival@kaha.fi

Eero Forsblom,
(09) 6156 8405,
eero.forsblom@kaha.fi

FAG



LAATUA JOKAISESSA YKSITYISKOHDASSA.

Schaeffler on ollut johtava teknisten innovaatioiden kehittäjä jo 130 vuoden ajan. FAG tuotemerkin näkemys laadusta ei tunne kompromisseja.

Jokainen FAG alustan- ja ohjauksen osa on suunniteltu ja testattu Schaeffler insinöörien toimesta tiukimpien laatustandardien mukaisesti.

SCHAEFFLER



Perehdytä henkilökunta sähköautojen korjaukseen ja huoltoon

Liikenteessä olevien korkeajänniteakulla varustettujen autojen määrä kasvaa kiihtyvällä tahdilla. Tämä tarkoittaa luonnollisesti sitä, että sähkö- tai hybridauton huoltaminen ja korjaaminen tulevat arkipäiväistymään myös vapaiden jälkimarkkinoiden korjaamoissa.

Nyt korjaamolle olisi tärkeää pystyä tarjoamaan huolto- ja korjauspalveluita myös korkeajänniteakulla varustetuille autoille, vaikka niiden markkinaosuus ei vielä olekaan vallitseva. Kieltäytymällä näiden autojen huolto- ja korjaustoimenpiteistä ajetaan asiakas muiden palveluntarjoajien piiriin. Myöhemmin, kun lähes jokaisesta autosta löytyy korkeajänniteakku, asiakkaiden takaisin saaminen voi olla vaikeaa.

Korjaamon toimintaan liittyy keskeisesti työturvallisuuslaki ja sähkö- ja hybridautoja korjattaessa myös sähköturvallisuuslaki. Lakipykälien ja asetusten noudattamisesta ja soveltamisesta vastaa työnantaja. Sähkö- ja hybridautojen korjaamisen osalta lainsäädäntö on kuitenkin tulkinnanvarainen eikä yksiselitteistä toimintatapaa ole vielä muodostunut autoalalle.

Sähkötöiden lainsäädäntö

Sähköturvallisuuslaki määrittelee sähkötyöksi kaikki sähkölaitteeseen kohdistuvat korjaus-, huolto-, ja tarkistustyöt jännitteestä riippumatta. Jokaisen sähkötöitä tekevän tulee olla tehtävään ja sen sähköturvallisuutta koskeviin vaatimuksiin perehtynyt tai opastettu. Sähkötöiden urakoitsi-

jan on nimettävä sähkötöiden johtaja (sähköpätevyys) ja tehtävä urakointi-ilmoitus Tukesille.

Sähkötöiden johtajaa ja urakointi-ilmoitusta ei kuitenkaan vaadita muutamassa poikkeustapauksessa. Yksi poikkeus ovat ns. "maallikkotyöt", jollaisiksi on laissa määritelty esimerkiksi työ, joka kohdistuu nimellisjännitteeltään enintään 50 voltin vaihtojännitteisiin tai 120 voltin tasajännitteisiin laitteistoihin. Näitä töitä saa tehdä ilman sähkötöiden johtajaa ja urakointi-ilmoitusta.

Toinen poikkeus koskee tieliikenteeseen soveltuvia ajoneuvoja. Sähköturvallisuuslain 56 § mukaan sähkötöiden johtajaa ja urakointi-ilmoitusta ei tarvita tieliikennekäyttöön soveltuvan sähköajoneuvon voimajärjestelmän sähkötöissä, jos henkilö on riittävästi perehtynyt tai perehdytetty kyseisen ajoneuvomallin sähköjärjestelmään ja sähkön vaaroihin.

Tämä lainkohta määrittelee siis sähkö- ja hybridautojen korjaamisen vaatimukset. Lain mukaan työntekijän tulee olla perehtynyt tai perehdytetty:

1. Sähkön vaaroihin
2. Ajoneuvomallin sähköjärjestelmään

Sähkön vaaroihin perehtyminen – Sähkötyöturvallisuus SFS 6002

SFS 6002 -standardi koskee sähkötyöturvallisuutta. Osallistumalla koulutukseen, jossa tutustutaan standardin keskeiseen sisältöön ja suoritetaan sitä vastaava koe, osallistuja täyttää varmuudella lain vaatimuksen sähkön vaaroihin perehtymisestä. Tämän vaatimuksen täyttymisen osoittaminen muilla tavoin voi olla vaikeaa, ja mahdollisen onnettomuuden sattuessa vaatimuksen täyttymistä punnitaan oikeudessa.

Siksi onkin suositeltavaa järjestää SFS 6002 -sähkötyöturvallisuuskoulutus jokaiselle korjaamotyöntekijälle, joka on tekemisissä korkeajänniteakulla varustettujen autojen kanssa – työnjohtajat mukaan lukien.

Ajoneuvomallin sähköjärjestelmään perehtyminen

Toisin kuin sähkön vaaroihin perehtymisen osalta, ajoneuvon sähköjärjestelmään perehtymisestä ei ole olemassa standardia, jolla varmistetaan lain vaatimusten täytyminen. Jos kuitenkin tulkitsemme tätä lain kohtaa samoin kuin sähkön vaaroihin perehtymistä, tulisi työntekijän osallistua koulutukseen, jossa perehdytään juuri kyseisen automallin sähköjärjestelmään. Toistaiseksi tällaisia koulutuksia on kuitenkin tarjolla valittavan vähän, ja ne keskittyvät merkkiorganisaatioiden omaan koulutusohjelmaan.

HUOM!

Sähköautojen kanssa työskennellessä kannattaa kuitenkin ottaa huomioon, että sähkötöiksi ei lasketa:

- Normaali huoltotoimenpiteet, kunhan ne eivät koske korkeajännitepiiriä
- Jarrujen korjaus
- Alustan korjaus
- Pyöränsuuntaus
- Rengastyöt
- Vetokoukun asentaminen
- Esilämmittimen asentaminen

Näissäkin töissä on toki suositeltavaa olla SFS 6002 -koulutus suoritettuna, jotta työntekijä tiedostaa sähkön vaarat esimerkiksi tapauksessa, jossa autoa on kolaroitu niin, että korkeajänniteosat tai niiden kiinnitykset ovat vaurioituneet.

Sähkötöiksi lasketaan muun muassa:

- Kohteen jännitteettömäksi tekeminen
- Jännitteettömyyden toteaminen
- Korkeajännitekomponentin irrotus/asennus
- Korkeajännitepiirin liittimen avaaminen/kytkentä
- Korkeajännitepiirin viannääritys
- Kaikki työt, jotka vaativat kohteen jännitteettömäksi tekemisen



Täytä hyllyt laadukkailla talvikemikaaleilla

Markkinoilta on tänäkin vuonna vedetty useita metanolipitoisia lasinpesunesteitä niiden vaarallisuuden vuoksi. Siksi onkin tärkeää kiinnittää huomiota siihen, millaista nestettä lasinpesunestesäiliöön täyttää. Kahan valikoiman K-FIX -tuotteet ovat laadukkaita ja turvallisia käyttää, sillä kaikki lasinpesunesteet ovat etanoli- ja isopropanolipohjaisia.

K-FIXin laadukkaat lasinpesunesteet pakkaskelleille

Kahan omalta K-FIX -tuotemerkiltä löytyy lasinpesunesteitä sekä -20 °C että -40 °C pakkasenkestävyydellä. Nesteitä on saatavilla perinteisissä neljän ja kymmenen litran kanistereissa sekä kätevässä kolmen litran annostelupussissa.

K-FIX-lasinpesunesteissä on miellyttävä omenan tuoksu ja ne irrottavat lian, noen, suolajäämät ja rasvan tehokkaasti. Huomioithan, että etenkin kovilla pakkasilla lasinpesunesteiden laimennusohjeita on syytä noudattaa tarkasti, jotta nesteen pakkasenkestävyys pysyy toivotulla tasolla.

Muista myös K-FIX -jäähdytinnesteet!

Kahan K-FIX-tarjonnasta löytyy lasinpesunesteiden lisäksi kattava valikoima

jäähdytinnesteitä. Pakkauskojoja löytyy kaikkiin tarpeisiin – aina kätevästä yhden litran pullosta 200 litran tynnyriin. Valitse jäähdytinneste aina moottorin valmistajan suositusten mukaan.

K-FIX -tuotteet löytyvät Autoluettelosta: Kemikaalit > K-FIX jäähdytin- ja tuulilasinpesunesteet

Suositut Lasol-lasinpesunesteet talvikäyttöön

Kahan kemikaalivalikoimaa täydentävät myös suomalaisen Bernerin suositut Lasol-lasinpesunesteet ja 100-sarjan lisäaineet. Lasolin talvituotteiden valikoimasta löytyy lasinpesunesteitä sekä tiivisteinä että käyttövalmiina seoksina. Tuotteita on saatavilla hajusteettomina tai pirteällä sitruustuoksulla. Lasol-lasinpesunesteet ovat etanolipohjaisia, ja siten turvallisia käyttää.

Lasol-tiivisteistä saat tehokkaan lasinpesunesteen, joka puhdistaa tuulilasin ja ajovalot kirkkaiksi, raitoja tai kalvoa jättämättä. Lasol-tiiviste on erittäin riittoisaa: 2 litran pullosta saa 10 litraa lasinpesunestettä, jonka pakkaskesto on -7 °C. Tiivisteitä on saatavilla 1, 2, 4 ja 10 litran pakkauksissa.

Kätevässä kolmen litran annostelupussissa myytävä, käyttövalmis Lasol-lasinpesuneste on pakkaskestoltaan -22 °C. Pakkasen kiristyessä nesteeseen voi lisätä laimentamattomana Lasol-lasinpesutiivistettä esimerkiksi näin: 1 pussi käyttövalmista lasinpesunestettä + 1 litran pullo lasinpesutiivistettä = 4 litraa lasinpesunestettä -30 °C pakkaskestolla.

Älä anna hyötyä! Diesel 100 ja Aerol 100 ehkäisevät jäätymistä

Talviset säät voivat aiheuttaa monenlaisia ongelmia autoille, etenkin dieselmootoreille. Diesel 100 on dieselmootoreiden jäänestoaine, joka estää tehokkaasti kosteuden aiheuttamia jäätymisongelmia polttoainejärjestelmässä ja vähentää korroosiota. Sisältää myös moottorin kylmäkäynnistyvyyttä parantavia ja savutusta vähentäviä ainesosia.

Valmistettu vahvasti denaturoidusta, absoluuttisesta etanolista lisäämällä siihen korroosion suoja-ainetta, se-taaniluvun kohottajaa sekä voiteluainetta.

Toinen Bernerin talvikäyttöön tarkoitettu lisäaine on Aerol 100, joka toimii paineilmajärjestelmien jäänestoaineena. Aerol 100 sitoo järjestelmän putkistoissa olevan kosteuden, joten aineen käyttö estää jäätyksen kovallakin pakkasella. Voidaan käyttää kaikissa paineilmailloja toimivissa mekanismeissa, joissa ei ole akryylimuoviosia. Neste kaadetaan jarrujärjestelmässä tätä tarkoitusta varten olevaan säiliöön.

Kahan Berner-tuotevalikoima löytyy Autoluettelosta: Kemikaalit > Lasol ja 100-sarjan kemikaalit

Tuotteiden lisätiedot:

Ville Väänänen
040 086 6643,
ville.vaananen@kaha.fi



Vaihda
lamput
pareittain

OSRAM COOL BLUE®INTENSE – koe uuden sukupolven sinivalkoinen valo

Osramin Cool Blue Intense –tuoteperhe päivittyy uuteen Cool Blue Intense NextGen –tuoteperheeseen. Tarjolla on nyt valkoisempi valo ja enemmän kirkkautta syksyn pimeneviin iltoihin. Varmistathan autosi valaistuksen viimeistään nyt ja hanki uuden sukupolven autolamppu.

COOL BLUE®INTENSE

Halogeenilamput:

- Väriämpötila jopa 5.000 K
- Jopa 100% enemmän kirkkautta
- Tuoteperheessä uutuutena HIR2 autolamppu

Kaasunpurkauslamput:

- Väriämpötila jopa 6.200 K
- Jopa 150 % enemmän kirkkautta
- Tuoteperheessä uutuutena D8S kaasunpurkauslamppu



Light is OSRAM

OSRAM

Rengaspaineanturit ovat osa nykypäivän rengassesonkia

Rengaspaineen valvontajärjestelmä on ollut käytössä kaikissa M1-luokan ajoneuvoissa vuodesta 2014 lähtien, ja lähivuosina sen käyttö laajentuu pakolliseksi myös raskaissa ajoneuvoissa ja peräkärryissä. Valvontajärjestelmät tuovat omat lisähaasteensa myös rengassesonkiin, joten korjaamon kannattaa varautua rengaspaineantureiden huoltamiseen asianmukaisilla työkaluilla.

Kahan tuotevalikoimasta löytyy henkilöautoille kahta eri tyyppistä rengaspaineanturia: yleismallista ja ajoneuvokohtaista. Raskaan kaluston antureita ja niiden jälkiasennussarjoja puolestaan löytyy Continental CPC-tuoteryhmästä. Nyt keskitymme kuitenkin henkilöautoihin soveltuviin antureihin.

Yleismallinen rengaspaineanturi Herth+Buss

Herth+Bussin yleismalliset rengaspaineanturit sopivat lähes kaikkiin henkilöautomalleihin, ja ne löytyvät Autoluettelosta esimerkiksi rekisterinumerohaun avulla. Valikoimasta löytyy omat vaihtoehdot pelti- ja alumiinivanteille.

Yleismallinen rengaspaineanturi vaatii aina ohjelmoinnin ja automerkistä riippuen myös sopeutuksen.

Herth+Bussin antureiden ohjelmointiin tarvitaan testeri, joka löytyy Autoluettelosta tuotenumerialla 95990001. Tällä testerillä voidaan kopioida auton alkuperäisten antureiden tunnistetiedot ja ohjelmoida uudet anturit. Testerillä pystytään ko-

pioimaan minkä tahansa merkin anturi, mutta kopioidun tiedon syöttäminen onnistuu vain Herth+Bussin anturiin. Mikäli siis käytät Herth+Bussin yleismallisia rengaspaineantureita, tulee sinulla olla käytössäsi myös yllä mainittu testeri.

Ajoneuvokohtaiset anturit Hella, Vemo

Ajoneuvokohtaiset rengaspaineanturit sopivat nimensä mukaisesti vain määrättyihin autoihin. Nämä anturit löytyvät Autoluettelosta rekisterinumerohaulla. Mikäli vaihtoehtoja tulee useampi, kannattaa sopia vuus varmistaa OE-numeron avulla.

Ajoneuvokohtainen anturi on valmiiksi ohjelmoitu, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että asennus ei vaadi vanhojen antureiden kopioimista, ainoastaan sopeutuksen. Asennustyössä on siis yksi työvaihe vähemmän verrattuna yleismallisen rengaspaineanturin asennukseen.



Rengaspaineantureiden sopeutus

Eri anturityyppien lisäksi, rengaspaineantureiden sielunmaiseman hahmottamisessa on hyvä ymmärtää ainakin käsite: TPMS-anturin tunnistite. Tämän tunnisteen, eli ID:n, avulla ajoneuvo tunnistaa, mitä anturia milloinkin luetaan ja mihin renkaaseen se on asennettu.

Kun anturit vaihdetaan, tulee uusi tunnistenumero kertoa autolle (= sopeutus). Antureiden sopeutustoimenpiteet määrittyvät auton merkikohtaisten vaatimusten perusteella. Osassa automalleista riittää, että mitariston kautta tehdään TPMS-uudelleenopetus ja toimitaan valmistajan ohjeiden mukaisesti. Yleensä tämä tarkoittaa sitä, että renkasiin asetetaan riittävä, tasainen rengaspaine ja autolla ajetaan valmistajan määrittämällä nopeudella suoritettava sopeutusajo.

Vastaavasti osassa automalleista sopeutukseen tarvitaan esimerkiksi monimerkkitesteri, jonka avulla rengaspaineantureiden ID syötetään auton ohjainlaitteen muistiin. Työn sujuvuuden varmistamiseksi auton järjestelmätekniisiin vaatimuksiin kannattaa perehtyä huolellisesti.



Katso video: Rengaspaineanturin kopiointi Herth+Buss AirGuard-testerillä

Varaudu talvikauteen näillä SONAX-tuotteilla!

Syksy etenee hyvää vauhtia, joten talvi alkaa pikkuhiljaa kolku-
tella oven takana. Vaikka hyytäviin pakkasiin ja korkeisiin lumiki-
noksiin onkin vielä matkaa, kannattaa talveen kuitenkin jo varau-
tua täyttämällä hyllyt SONAXin laadukkailla talvituotteilla. Näiden
avulla säästät sekä aikaa että hermoja!



SONAX Jääsulattaja antaa kirkkaan näkyvän

Yksi talviautoilun rasittavimmi-
ta puolista on ikkunoiden skra-
paaminen. Jäätä voi välillä olla
paksukin kerros, joka ei tunnu hieva-
tavankaan tavallisen jääraapan avu-
la. Lisäksi myös tuulilasinpyyhkimet
voivat olla jääkerroksen peitossa, mi-
käli niitä ei ole muistettu nostaa ylös.
SONAX Jääsulattaja on kätevä rat-
kaisu näihin ongelmiin.

SONAXin nestemäinen jääkaavin kir-
kastaa tuulilasin ja sulattaa pyyhki-
jänsulat nopeasti, mutta hellävarai-
sesti. Sumuta SONAX Jääsulattajaa
jäiseen tuulilasiin sekä pyyhkimen-
sulkiin, ja anna hetki vaikuttaa. Jään-
sulattaja sulattaa ikkunat hetkessä, ja
käsitteily myös suojaa uudelleen jää-
tymiseltä. Riittoisa 750 ml pullo.

Tuotenumero: **SO 331 441**

SONAX Kuminhoitoaine ehkäisee ovien kiinnijäätymistä

Auton ovet jäätyvät pakkasella her-
kästi kiinni, mikäli ovien tiivisteiden
väliin on jäänyt vähänkin kosteutta.
Siksi auton pesun jälkeen onkin eriy-
tyisen tärkeää kuivata ovien tiivisteet
tarkasti, ja kuivauksen jälkeen ne
kannattaa vielä käsitellä SONAX Ku-
minhoitoaineella. Kuminhoitoaine
hoitaa tiivisteitä pitäen ne joustavi-
na ja pehmeinä sekä ehkäisee tehok-
kaasti ovien kiinnijäätymistä.

SONAX Kuminhoitoaine on erittäin
helppokäyttöinen: käteväkokoinen
pakkaus istuu hyvin käteen, ja pullon
suuttimessa olevalla sienellä aineen
levitys käy siististi ja nopeasti. Ovi-
en tiivisteet kannattaa käsitellä ku-
minhoitoaineella muutaman kerran
talvikauden aikana sekä aina pesun
jälkeen.

Tuotenumero: **SO 340 100**

SONAX Pikalukkosula pelastaa pinteestä

SONAX Pikalukkosula on näppärän-
kokoinen pikkupullo, jota on helppo
pitää esimerkiksi talvitakin taskussa
siltä varalta, että auton lukot olisivat
yllättäen jäätyneet kiinni. Lukkosula
sulattaa jäätyneet lukot nopeasti ja
suojaa niitä uudelleen jäätymiseltä.

Lukkosulaa kannattaa käyttää myös
säännöllisesti lukkopesien voiteluun,
sillä pesiin kertyy ajan myötä likaa ja
kosteutta, mikä voi aiheuttaa korroo-
siota. Pahimmassa tapauksessa korroo-
sio voi aiheuttaa sen, että autoon
ei pääse enää avaimella ollenkaan.

Huom! Älä säilytä lukkosulaa autos-
sa! Tuotteesta ei ole mitään hyötyä,
jos se on jumissa auton sisällä silloin
kun itse olet ulkona.

Tuotenumero: **SO 331 541**

SONAX Tuulilasinpesuneste -20 °C on laadukas testivoittaja

Syksyn kuraisilla ja talven suolatui-
la teillä lasinpesunesteen kulutus on
huipussaan, joten lasinpesuneste-
säiliö kannattaa nyt täyttää käyttö-
valmiilla SONAX Tuulilasinpesunes-
teellä. Laadukas ja hyväntuoksuinen
lasinpesuneste kestää -20 °C pakkas-
ta, joten se on loistava tuote Suomen
talvikeleihin.

Lasinkirkastetta sisältävä SONAX La-
sinpesuneste puhdistaa tehokkaasti
öljyn, noen, tiesuolan ja muun tyypil-
lisen talvilian, raitoja ja heijastumia
jättämättä. SONAX Lasinpesuneste
on hellävarainen auton maalipinnal-
le, eikä vahingoita muoviosia. Sopii
käytettäväksi myös herkemille Xe-
non- ja kirkaslasivaloille, sekä kaikille
suutintyypeille. Neste myydään riit-
toisassa neljän litran kanisterissa.

Tuotenumero: **SO 332 400**



MUUTOKSEN

AIKA

ESITTELYSSÄ CASTROL TRANSMAX. UUSI CASTROL-VAIHTEISTOÖLJYVALIKOIMA.



Vaihteisto kuuluu jokaisen ajoneuvon tärkeimpiin komponentteihin ja on yksi kalleimmista korjattavista tai vaihdettavista laitteista. Oikeanlaisen öljyn käyttäminen ja sen vaihtaminen oikeaan aikaan on avain vaihteistoon liittyvien ongelmien, kuten nykimisen, vaihteiden jäykkyden, akselin kirkunnan ja osien vaurioiden, ehkäisemiseen.

Käyttämällä *Smooth Drive Technology™* -tekniikkaa hyödyntävää Castrol TRANSMAXia voit varmistaa, että vaihteistosi kitkataso on aina oikea, mikä suojaa vaihteiston liikkuvia osia ja pidentää sen käyttöikää.

Lue lisää *Smooth Drive Technology™* -tekniikkaa hyödyntävästä Castrol TRANSMAXista menemällä osoitteeseen castrol.fi/transmax.

IT'S MORE THAN JUST OIL. IT'S LIQUID ENGINEERING.


TRANSMAX

Tyylikkäätkä ja täydellisestistuvavat Pebe-istuinsuojat

Moni 90-luvulla autoa ajanut muistaa elävästi räsymatoista askarrellut istuinsuojat. Tämä, siihen aikaan muodikas ja toimiva, virtelmä on kuitenkin vuosien varrella saanut väistyä parempien vaihtoehtojen tieltä. Nykyään saatavilla on täysin mallikohaisia, tyköistuvia ja huomaamattomia istuinsuojia.

Ruotsalainen Pebe Ab on erikoistunut etenkin mallikohtaisten istuinsuojien valmistamiseen, ja yritykselle on kertynyt kokemusta istuinsuojista jo yli 35 vuoden ajalta. Pebe on osa ruotsalaista CalixKlippan-konsernia, joka tunnetaan parhaiten Calix-auto-lämpötuotteistaan.

Miksi valita Pebe-istuinsuoja?

Tärkein Pebe-istuinsuojien myyntivaltti on niiden tarkka, mallikohtainen istuvuus. Koska suoja istuu kuin hansikas, ei suojan asentoa tarvitse jatkuvasti olla korjailemassa. Suoja pysyy tiukasti paikoillaan penkin mukaan mitoitetuilla resoreilla ja kiinnikkeillä.

Istuinsuojan ansiosta istuimen verhoilu pysyy puhtaana ja ehjänä kovemmassakin käytössä, mikä nostaa auton jälleenmyyntiarvoa tulevaisuudessa. Pebe-suojissa on vaahtomuovilaminointi, joka vähentää istumisen aiheuttamaa painetta ja suojaaiten myös istuinta sekä tuo lisämukavuutta.

Fokuksessa ammattikäyttöiset ajoneuvot

Etenkin ammattikäytössä olevien hyötyajoneuvojen istuimet altistuvat kovalle kulutukselle. Näissä autoon nousuja ja autosta poistumisia voi syntyä kymmeniä yhden päivän

aikana, mikä tarkoittaa satoja nousuja kuukaudessa. Lisäksi ajon aikainen paine istuimessa, työkaluvyöt ja likaantuneet työvaatteet kuluttavat nopeasti istuimen alkuperäistä verhoilua. Autossa vietetyistä lounas- ja kahvitauoista puhumattakaan.

Yllä mainitut seikat ovat syy siihen, että Pebe-valikoimamme keskittyy vahvasti hyötyajoneuvoihin. Valikoimasta löytyy satoja istuinsuojasarjoja hyötyajoneuvojen istuimiin, jotta sopivia tuotteita olisi tarjolla juuri niihin kohteisiin, joissa niitä eniten tarvitaan.

Kuoseina Stark NG ja Stark Art NG

Pebe julkaisi uuden sukupolven Stark NG- ja Stark Art NG -kuosit alkuvuonna 2021. Kuosit ovat paitsi käytännöllisiä, niin myös tyylikkään huomaamattomia.

Stark NG on hyvin hengittävä ja kestävä istuinsuoja, jonka keskiosa on kestävä kangasta ja sivut keinoahkaa. Stark NG -kuosi on erinomainen valinta esimerkiksi silloin, kun kuljettajan säännölliseen varustukseen kuuluu työkaluvyö – joustava ja kestävä kangasosa ehkäisee hyvin esimerkiksi ruuvimeisselin pistoksia. Stark NG -istuinsuojat ovat konepestävissä.

Stark Art NG -kuosi on puolestaan täysin keinoahkainen, mikä tekee siitä klassisen tyylikkään ja helppohoitaisen. Istuinsuoja on helppo pitää puhtaana, sillä puhdistukseen riittää useimmiten vain vesi ja mikro-kuituliina.

pebe®



Uusi Pebe.fi-sivusto

Tulemme syksyn 2021 aikana lanseeraamaan Pebe-istuinsuojille omistetun kuluttajasivuston. Sivusto tarjoaa yleistietoa tuotteista, valmiiden suojasarjojen soveltuvuuslistat hyötyajoneuvoihin sekä jälleenmyyjähaun helpottamaan kuluttajien ostopäätöstä.

Mikäli haluatte yrityksenne näkyvän Pebe.fi-jälleenmyyjähaussa, voitte ilmoittautua jälleenmyyjäksi ottamalla yhteyttä tuotehoitoon.



Tuotteista lisätietoa:

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

Maria Wahlberg
(09) 6156 8319,
maria.wahlberg@kaha.fi

Näin puhdistat tukkeutuneen DPF-suodattimen



Diesel-autojen tiukat päästörajoitukset ovat pakottaneet ajoneuvovalmistajat kehittämään järjestelmiä, joilla haitallisia päästöjä pystyttäisiin vähentämään. Siksi kaikki uudet tieliikenteessä olevat E4- ja E5-dieselautot onkin varustettu hiukkassuodattimilla (DPF). Uusi E6-luokitus kiristää hiukkaspäästöjen raja-arvoja entisestään, joten on tärkeää, että DPF-suodatin toimii tarkoituksenmukaisesti.

Dieselhiukkassuodattimen (DPF) tärkein tehtävä on vähentää ympäristölle haitallisia päästöjä poistamalla noki ajoneuvon pakokaasusta. DPF-suodatin kerää ja polttaa sisällyttänsä noen ajon aikana. Tätä polttoprosessia kutsutaan regeneroinniksi. Regenerointia tapahtuu kuitenkin vain, kun moottori saavuttaa riittävän lämpötilan. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että DPF-suodattimella varustettua autoa tulee ajaa useita kilometrejä yli 65 km/h nopeudella, jotta DPF ehtii regeneroita.

Kaupunkiajo voi aiheuttaa ongelmia DPF-suodattimelle

Mikäli autolla ajetaan pääasiassa kaupunkiajoa, tulee moottorille väkisininkin enemmän tyhjäkäyntiä ja voi hyvin olla, että auto ei saavuta juuri koskaan yli 65 km/h nopeutta. Toisin sanoen ei päästä tilanteeseen, jossa DPF voisi regeneroita. Kun tätä jatkuu pitkään, saattaa DPF-suodatin tukkeutua.

Regeneroinnin puutteen lisäksi myös vääränlaisen moottoriöljyn käyttö voi tukkia hiukkassuodattimen. Siksi valmistajan ilmoittamia luokituksia tulee aina noudattaa. Öljyn täytyy olla "low saps", joka tarkoittaa, että öljy sisältää vähemmän rikkiä ja fosforia. Näistä öljyistä muodostuu vähemmän haitallista tuhkaa.

Jos DPF-suodatin toimii puutteelli-



sesti, on sille kaksi huoltoratkaisua: joko vaihtaa suodatin kokonaan uuteen tai puhdistaa tukkeutunut suodatin. Suodattimen vaihto on kallis toimenpide, joten puhdistukseen kannattaa perehtyä ja tarjota palvelua asiakkaille.

DPF-suodattimen puhdistus Liqui Moly -tuotteilla

Saksalaisen Liqui Molyn valikoimassa on työkaluja ja kemikaaleja, joilla tukkeutuneen DPF-suodattimen puhdistus onnistuu. Puhdistus ei poista tuhkaa, mutta järjestelmään jäänyt palamaton noki poistuu. Suodattimen puhdistus sopii siis ratkaisuksi

tilanteisiin, joissa auto ei ole päässyt regenerointitilaan joko liian hitaan kaupunkiajon tai jonkin mekaanisen vian vuoksi.

Näin suoritat puhdistuksen

1. Irrota paineanturi katalysaattorin ja hiukkassuodattimen välistä.



6. Kiinnitä paineanturi takaisin paikalleen.

7. Kytke auto testeriin ja etsi testeriä kohta, jossa kerrotaan hiukkassuodattimen paine.

8. Käynnistä auto ja tarkkaile testeriä suodattimen painetta. Jos paine laskee, niin puhdistus on onnistunut ja pakokaasut pääsevät virtaamaan suodattimen läpi vapaasti.

9. Anna auton käydä tyhjäkäyntiä noin 20 minuuttia. Huom! Auto savuttaa tämän toimenpiteen aikana voimakkaasti.

10. Tee koeajo niin, että suodatin regeneroittuu tai regeneroi suodatin diagnostiikkatesterin avulla. Lämpötila nousee suodattimessa noin 600 °C -asteiseksi. Näin suodattimen puhdistus on viimeistelty.

2. Ruiskuta pullollinen Liqui Moly DPF-hiukkassuodattimen puhdistusainetta (LM-2818) anturin reiästä hiukkassuodattimen sisään ruiskutuspistoolin (LM-6226) ja sondin (LM-7945) avulla.

3. Anna puhdistusaineen vaikuttaa suodattimessa noin puoli tuntia.

4. Ruiskuta pullollinen Liqui Moly suodattimen huuhteluainetta (LM-2820) suodattimeen. Käytä apuna jälleen ruiskutuspistoolia ja sondia.

5. Anna huuhteluaineen vaikuttaa suodattimessa noin 15 minuuttia.



LAAKEREIDEN UUSI SUKUPOLVI

Maailman johtava jälkimarkkinoiden valmistaja NTN tuntee hybridi- ja sähköajoneuvojen erityispiirteet ja kehittää parhaillaan uutta muotoilua kompaktimpaan pyörän- ja CVJ-voimansiirtolaakerikokoonpanoon, joka sekä suojaa että parantaa ajovaihteiden suorituskykyä.

Kaha on monipuolinen valotalo

Syksy etenee ja illat pimenevät, joten voimme julistaa lisävalojen sesongin alkaneeksi. Varaudu siis kasvavaan kysyntään ja tutustu Kahan monipuoliseen lisä- ja työvalovalikoimaan!

Kahan lisä- ja työvalovalikoima on jo useamman vuoden ajan pohjautunut vahvasti tunnettuihin Hella- ja Osram-tuotteisiin. Kumpikaan edellä mainituista brändeistä tuskin esitellyjä kaipaa. Markkinoilla on kuitenkin ilmennyt kysyntää myös alemman hinta- ja laatu-tason valaisimille – sellaisille, joita ei välttämättä jaksata siirtää ajoneuvosta toiseen esimerkiksi auton vaihdon yhteydessä.

Hella ValueFit ja Osram VX

Sekä Hella että Osram ovat vastanneet kysyntään tuomalla markkinoille edullisemmän tuotelinjan Premium-tuotteidensa rinnalle. Hella ValueFit -malliston valot ovat hyvän näköisiä ja hinta-laatusuhteeltaan erinomaisia. Osram LEDriving® -paneelivalikoimaa puolestaan täydentävät kevytrakenteiset Value Series (VX) -sarjan lisävalopaneelit. Näissä tuotteissa hinta ja laatu todella kohtaavat!



OSRAM



UUTUUS! Hanma-lisävalot saatavilla loka-marraskuussa

Syksyn mittaan Kahan valotarjonta monipuolistuu entisestään, kun valikoima täydentyy Hanma-lisä- ja -työvaloilla. Ajoneuvojen LED-valaisimiin erikoistunut, kiinalainen Hanma tekee tiivistä yhteistyötä lukuisien tunnettujen toimijoiden kanssa ympäri maailmaa, joten tuotteet vastaavat ominaisuuksiltaan kuluttajien tarpeita. Hanma-valaisimet ovat hintatasoltaan edullisia, ja mallistossa on useita tuotteita, joita Kahalla ei ollut aiemmin saatavilla.

Hanma-lisävalopaneelit

Kenties mielenkiintoisin Hanma-uutuus on LED-lisävalopaneeli, jossa on integroituna myös oranssit varoitusvalot. Sisäänrakennetun varoitusvalon ansiosta erillisiä tasovilkkuja ei välttämättä tarvita. Tämä "2-in-1"-lisävalopaneeli on kustannustehokas vaihtoehto, sillä yhdellä valaisimella saadaan niin lisäkaukovalon kuin varoitusvalonkin hyödyt.

LED-valaisimien alhaisen lämmöntuoton vuoksi lumi ja loska jäätyvät helposti paneelin linssiin, minkä seurauksena valaisuteho voi jäädä hei-

koksi. Hanma-valikoimasta löytyy tehokas ratkaisu tähän ongelmaan: erinomaisesti Suomen talviolosuhteisiin sopiva, lämmitettävä LED-lisävalopaneeli. Kun ajoneuvon virrat on kytketty päälle, lisävalon lämmitys käynnistyy automaattisesti, mikäli ulkolämpötila on alle +5 °C. Lämmitystoiminto taukoaa kun valaisin saavuttaa +40 °C lämpötilan ja kytkeytyy automaattisesti jälleen tarvittaessa päälle.

Hanma-paneelivalikoimasta löydät lisäksi erityisesti hyötyajoneuvoihin sopivan, kaarevan LED-paneelin sekä tehokkaan ja sirorakenteisen, 20-tuumaisen lisävalopaneelin.

Hanma-työvalot

Etenkin ammattikäyttöisissä ajoneuvoissa valaistusta kaivataan usein myös sivuille tai alas. Tähän tarkoitukseen Hanmalta tulee Kahan valikoimaan neljä uutta työvaloa, jotka soveltuvat asennettaviksi monenlaisiin kohteisiin.

Neliskulmaiset 54W ja 96W työvalot toimivat tehokkaasti lähikentän

valaisussa, ja mustan runkonsa ansiosta niiden asennus kohteeseen onnistuu huomaamattomasti. Valaisimet on varustettu nykyaikaisella TCS-lämmönhallinnalla, jossa valovirran ja tehon määrää säädellään automaattisesti lämpötilan mukaan. Valaisimista saadaan näin maksimaalinen teho irti kylmissä olosuhteissa, kun taas kuumissa olosuhteissa järjestelmä suojaa LED-diodeja ylikuumenemiselta.

Kolmas Hanma-uutuus työvaloissa on etenkin hyötyajoneuvoihin suunnattu, Black Optic -optiikalla varustettu 40W työvalaisin. Kokonaan musta työvalo on hyvä valinta etenkin, jos työvalon halutaan istuvan tyylikkäästi ajoneuvon ulkoasuun. Saatavilla on lisäksi sisäänrakennetuilla, oransseilla varoitusvaloilla varustettu 30W peruutus-/työvalo, joka toimii lähikentän valaisuun.

Tarkemmat tiedot ja kuvat tuotteista löydät Autoluettelosta:

> Lisävarusteet > Valaistus > Hanma Valaistus

Tutustu ja tilaa!



Lisävalojen valinta

– Mitä kannattaa ottaa huomioon?

Viime vuosien aikana lisävalojen asennus on helpottunut, mutta vaatii entistä enemmän tietoa. Tässä tietopakettissa paneudutaan sopivien lisävalojen valintaan ja käydään läpi niiden asennuksen perusasioita.



Tieliikennelakiin kirjattiin vuonna 2019 muutos, joka mahdollisti lisävalojen parittoman määrän ajoneuvossa. Aiemmin lisävalot tuli asentaa aina pareittain, mikä teki uusien LED-paneelien asennuksesta melko hankalaa. LED-paneelit ovat nimittäin yleensä sen verran suurikokoisia, että kahden valopaneelin asentaminen yhteen autoon on käytännössä mahdotonta. Uudet valomääräykset helpottavatkin huomattavasti etenkin paneelityyppisten lisävalojen asennusta.

Muista olla tarkkana referenssiluvun kanssa!

Oleellinen lisävalojen valintaan vaikuttava seikka on valojen yhteenlaskettu referenssiluku. Ennen lisävalo-ostoksille suuntaamista tulee tarkistaa kyseessä olevan auton omien valojen luvut. Tämä tieto löytyy joko ajovaloumpion lasista tai tarrasta ajovaloumpion rungossa.

Tässä vaiheessa on myös syytä tarkastaa valojen tyyppi. Jos valot ovat tavalliset halogeenit, voi signaalin lisävalojen ohjausreleelle ottaa suoraan pitkien valojen plus-johdosta. Jos valot puolestaan ovat modernit LED-matriisit, tarvitaan lisävaloille johtosarjan lisäksi vielä CAN-ohjain. Ohjain lukee tietoa ajovalojen toiminnasta auton CAN-väylästä, ja näin lisävalot saadaan kytkettyä päälle, kun ajetaan pitkillä valoilla.

Kun auton omien valojen referenssiluku on tiedossa, voidaan aloittaa sopivan lisävalon kartoittaminen. Koska valojen referenssiluku saa yhteenlaskettuna olla enintään 100, kannattaa aloittaa vähentämällä tästä auton omien valojen referenssilukujen summa. Eli jos auton ajovalon referenssiluku on 17,5, niin tämä kerrotaan kahdella (vasen ja oikea puoli) ja saadaan arvoksi 35. Näin ollen lisävalolle tai -valoille on käytettävissä 65 referenssilukua. Tämä luku voidaan jakaa yhdelle, kahdelle tai kolmelle lisävalolle.

sävalo sijoittuu rekisterikilven ylä- tai alapuolelle.

Lisävalon paikkaa valitessa kannattaa tutustua auton etuosassa oleviin antureihin, sensoreihin ja tutkiin. Osa pysäköintitutkista saattaa häiriintyä tietyn tyyppisistä kiinnikkeistä, jos ne tuovat lisävalot tutkien näköpiiriin. Jos autossa puolestaan on automaattinen hätäjarrutustoiminto tai adaptiivinen vakionopeussäädin, on sen tutka useimmiten asennettu maskeihin puskurin ala- tai yläpuolelle, ja sen eteen ei saa asentaa mitään. Tämä on tärkeää ottaa huomioon, sillä

huomioimaan kaikki autossa olevat tutkat. Lisävalon kiinnittäminen valorauteen käy helposti ja kätevästi erikseen myytävillä Antecin lisävalopanoilla. Huomioi kuitenkin että lisävalon asettelussa kannattaa silti kiinnittää huomiota auton lisävarusteisiin ettei myöskään itse valaisiin pääse peittämään sensoreita.

100
– Auton omat ajovalot yhteenlaskettuna
Sallittu lisävalojen referenssi

100
– 2x 17,5
65



Mieti myös kiinnitys

Toinen oleellinen lisävalon valintaan vaikuttava tekijä on kiinnitystapa ja -paikka. Kiinnitykseen on olemassa useita eri vaihtoehtoja, joista mutkatomin on rekisterikilven taakse asennettava kiinnike. Tässä tapauksessa li-

este tutkan edessä voi aiheuttaa pahimmillaan sen, että automaattinen hätäjarrutus ei toimi lainkaan.

Pakettiautoihin kiinnitys on usein käteväntä tehdä lisävaloraudalla, joita löytyy kattavasti Antecin tuoteohjelmasta. Lisävaloraudoissa on pyritty



Rekisterikilven taakse asennettava kiinnike OSLEDDL ACC 103



Lisävaloissa on varaa, mistä valita

Nyt päästään vihdoin valitsemaan autoon sopiva lisävalo. Suosittuja lisävaloja ovat litteät ja huomaamattomat LED-paneelit, joita Kahan valikoimassa on nykyään usealta eri valmistajalta. Perinteisempiä pyöreitä ja suorakaiteen muotoisia lisävaloja on myös saatavilla runsaasti. Yleisin valonlähde on tänä päivänä LED, mutta myös Xenon-versioita löytyy.

Yksi valon valintaan vaikuttava asia on tietysti se, kuinka pitkälle sillä näkee. Valon kantama ilmoitetaan yleensä 1 luksin arvolla etäisyyden suhteen, esimerkiksi 430 m/1 lx. Tällöin 430 metrin päästä mitattuna valotehoa on vielä 1 luks.

Toinen oleellinen valintaan vaikuttava seikka on valokuvio. Valokuvioita on ns. flood-kuviosta pistepitkään, joissa flood-kuvio edustaa laajalle alueelle leviävää valoa ja pistepitkä puolestaan kapeaa suoraan eteenpäin näyttävää valoa. Kuvioiden yhdistelmä on varmasti se käytetyin malli, koska siinä yhdistyvät molempien valokuvioiden parhaat puolet.

Jos lisävalo asennetaan kolme kappaletta, voidaan valokuvioita myös yhdistellä esimerkiksi siten, että kaksi valoista on flood-kuviollisia ja yksi pistemäinen. Valokuvion valinnassa kannattaa myös miettiä sitä, millaisella tiellä autolla tyypillisesti liikutaan. Jos ajetaan pääasiassa mutkasta metsätietä, ei pistepitkästä ole juurikaan hyötyä. Tällaisessa tapauksessa kannattaa valita flood-valokuvio, joka valaisee mahdollisimman leveän alueen.

Sitten johtosarjojen kimppuun

Kun auton omien valojen tyyppi on selvillä, lisävalon kiinnitystapa päätetty ja sopiva lisävalo valittu, on aika valita sopiva johtosarja. Johtosarjaa valittaessa kannattaa kiinnittää huomiota siihen, millaisella liittimellä lisävalot kytketään johtosarjaan. Auton etuosaan asennetut lisävalot altistuvat jatkuvasti roiskeille ja tiesuolalle, joten liittimien täytyy olla vesitiiviitä. Kahan johtosarjoissa käytetään korkealaatuisia Deutch-liittimiä, joista on muodostunut autoalalla lähes standardi, kun puhutaan vesitiivistä liittimestä.

Mikäli autossa on perinteiset halogeenivalot, tai tieto pitkien valojen toiminnasta tulee suoraan ajovalolouppiolle jännitteenä, voidaan lisävalon asennus toteuttaa perinteisellä relejohtosarjalla. Vikrela-johtosarjassa tulee mukana myös kytkin, jolla lisävalon saa tarvittaessa myös pois päältä.



Mikäli autossa on täysin väyläohjatut ajovalot, tulee lisävalot kytkeä järjestelmään CAN-moduulin kautta. Tähän sopiva tuote on Digital Lightning 1200 CAN-johtosarja. Sarjan CAN-moduuli on ohjelmoitavissa autokohtaisilla tiedoilla, jotka saa ladattua valmistajan sivuilta. Ohjel-

mointi on erittäin yksinkertainen toimenpide: ladataan oikea asetustiedosto mukana tulevalle USB-tikulle Sepabin sivuilta, asennetaan johtosarja autoon, kytketään jännite päälle ja asetetaan USB-tikku moduulin USB-porttiin. Muutaman sekunnin päästä ohjain on valmis käytettäväksi. Ohjaimen voi ohjelmoida myös uudelleen, eli jos satut lataamaan väärän asetustiedoston, virhe on mahdollista korjata. Johtosarjaan voi asentaa myös On/Off -kytkimen, jos lisävalo halutaan erikseen kytkeä pois päältä.

Kun lisävalo on asennettu paikoilleen ja sähkökytkennät tehty, on lisävalo vielä suunnattava. Tässä vaiheessa kannattaa vielä käydä läpi kaikki kiinnitysruuvit ja pultit sekä tarkistaa johtosarjan kiinnitys auton rakenteisiin.

Valoisaa ja turvallista matkaa!



Katso Digital Lightning 1200 asennusvideo

Uusi Calix FCH-moottorinlämmitin sopii monenlaisiin kohteisiin

Tehokas moottorinlämmitin on yksi talvikauden tärkeimmistä lisävarusteista – ajoneuvon kylmäkäynnistäminen ankarassa pakkassäässä on nimittäin myrkyä moottorille. Lämmityskauteen valmistautuminen kannattaakin nyt aloittaa tilaamalla suosittua Calix FCH-lämmittintä varastoon!

Viime talven kiistaton ykkösuutus, Calix Forced Circulation Heater (FCH), on tehokas, yleismallinen letkulämmitin PTC-lämmityselementillä ja sisäänrakennetulla kiertovesipumpulla. Vesipumppu varmistaa jäädytinnesteen kierron moottorissa lämmityksen aikana sekä nopeuttaa lämmön tasaista jakautumista. FCH-lämmittimen uudenlainen rakenne tekee siitä paitsi helpomman asentaa, niin myös erittäin kustannustehokkaan ratkaisun verrattuna erikseen ostettavaan letkulämmittimeen ja pumpusarjaan.

Calix FCH -lämmitin on erinomainen vaihtoehto myös työkoneisiin

Sisäänrakennetun kiertovesipumpun ansiosta FCH-lämmitin sopii erinomaisesti ajoneuvoihin ja työkoneisiin, joihin mallikohtaista soveltuvuutta ei ole määritetty. Mukana

tulevien kiinnikkeen ja kiinnikepannan avulla lämmitin voidaan asentaa hankalampiinkin paikkoihin. Asennuspaikan valinnassa on kuitenkin hyvä ottaa huomioon, että lämmitin tulee asentaa pystyasentoon, eli ”piiput ylöspäin”. Näin jäädytysjärjestelmässä mahdollisesti oleva ilma ei jää lämmittimeen.

Työkoneissa yleismallisen moottorinlämmittimen käyttö on vielä helpompaa kuin uusissa autoissa: tilaa moottoritilassa on enemmän, eikä moottorin lämpötiloja ja niiden eroja tarkkailla yhtä tarkasti kuin uusissa EURO6-moottoreissa. Lisämukavuutta työkoneen ohjaamoon voidaan tuoda täydentämällä järjestelmää Calix-sisätilanlämmittimellä – näin saadaan lämpimäksi niin moottori kuin kuljettajakin.

Calix FCH-tuotevalikoima

Calix FCH -lämmittintä on saatavilla kahdella eri teholla: 550W ja 300W. Tehokkaammat lämmittimet on ensisijaisesti tarkoitettu auto- ja työko-neasennuksiin, kun taas 300W-versio sopii puolestaan mönkijöihin, moottorikelkoihin ja muihin moottoreihin, joissa jäädytinnesteen tilavuus on pienempi.

Erikseen myytävillä, yleismallisilla asennussarjoilla (M271 ja M273) FCH-lämmittimen asennus onnistuu 16 mm ja 19 mm jäädytinetkuilla varustettuihin, nestejäädytteisiin polttomoottoreihin. Asennussarjan mukana tulee kaksi pidempää letkua, jotka ovat leikattavissa tarvittavaan pituuteen. Lisäksi pakkaus sisältää kaksi liitosputkea sekä neljä letkuklemmariä asennussarjan liittämiseksi ajoneuvon omiin vesiletkuihin.



TIESITKÖ?

- FCH-lämmittimellä, kuten muillakin Calix-autolämpöpötuotteilla, on 5 vuoden takuu
- FCH-lämmitin on kehitetty ja valmistettu Ruotsin Eskilstunassa

Tuotteista lisätietoa:

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

Maria Wahlberg
(09) 6156 8319,
maria.wahlberg@kaha.fi

| Forced Circulation Heaters FCH - Lämmittimet |  |  |  |
|---|---|---|---|
| Tuotekuvas | FCH 16mm | FCH 19mm | FCH 300W |
| Tuotenumero | CX 1710000 | CX 1710010 | CX 1710020 |
| Letkulähdöt | 16mm | 19mm | 16mm |
| Teho @ -20°C | 550W | 550W | 300W |
| IP-Luokitus | IP46 | IP46 | IP46 |
| Pumppausteho | n. 8 ltr/min | n. 8 ltr/min | n. 8 ltr/min |
| Mitat | 65 x 90 x 115mm | 65 x 90 x 115mm | 65 x 90 x 115mm |
| Valmistusmaa | Ruotsi | Ruotsi | Ruotsi |
| Yleismallinen asennussarja* | M271 CX 1559997 | M273 CX 1560007 | M271 CX 1559997 |

*Yleismallinen asennussarja myydään erikseen

Yleismalliset asennussarjat



| Asennussarja | M271 | M273 |
|---------------------|-----------------------|------------|
| Tuotenumero | CX 1559997 | CX 1560007 |
| Letkujen halkaisija | 16mm | 19mm |
| Sis. Letkuklemmarit | 4kpl | 4kpl |
| Sis. Liitosputket | 2kpl | 2kpl |
| Yhteensopiva FCH | FCH 16mm, FCH 300W | FCH 19mm |

Webasto on jälleen monessa mukana!

Webasto
Feel the Drive

Webasto ja talvi ne yhteen sopii! Siksi Webasto on jälleen näyttävästi mukana hiihdon Suomen Cupissa sekä mäkihypyn, yhdistetyn ja maastohiihdon maailman cupin osakilpailussa, Ruka Nordicissa 26.–28.11.2021.

Perinteisten talvilajien lisäksi, yhteistyötä on tehty tänäkin vuonna myös digitaalisen autourheilun, eli sim racingin, eSM-sarjan kanssa. Esports-lajit ovat yksi maailman nopeimmin kasvavista kilpaurheilun muodoista – sekä lajien harrastajien että seuraajien määrä on ollut huimassa kasvussa jo pitkään. Webasto haluaakin olla näkyvästi mukana myös tässä kehityksessä!

Hiihdon Suomen Cup 2021-2022

Suomen Cup on kotimainen maastohiihdon kilpailusarja, joka järjestettiin ensimmäistä kertaa kaudella 2011–2012. Suomen Cup koostuu kuudesta kisäviiikonlopusta, jotka järjestetään eri paikkakunnilla. Vuokatti on ollut kilpailupaikkakuntana sarjan alusta lähtien.

- Vuokatti 6.-7.11.2021
- Taivalkoski 20.-21.11.2021
- Imatra 7.-9.1.2022
- Vantaa 18.-19.1.2022
- Ruka 26.-27.3.2022
- Rovaniemi 1.-3.4.2022

Kuvat: Hiihtoliitto



Ruka Nordic 26.–28.11.2021

Webasto on mukana myös kansainvälisen mäkihypyn, yhdistetyn ja maastohiihdon kauden avajaistapahtumassa FIS World Cup Ruka Nordicissa 26.–28.11.2021! Ruka Nordic järjestetään nyt 20. kertaa, ja urheilijoita odotetaan saapuvan Rukalle noin 30 eri maasta. Lue lisää tapahtumasta: rukanordic.com

Kuvat: Ruka Nordic



Digital Racing eSM-sarja

Webasto on mukana sponsoroimassa myös digitaalista autourheilua, sillä se on ollut tälläkin kaudella yksi Digital Racingin eSM-sarjan pääyhteistyökumppaneista. Digital Racing eSM-sarja koostuu viiden osakilpailun mittaisesta karsintasarjasta, jossa parhaiten menestyneet kuljettajat pääsevät livefinaaliin. Finaalissa ratkaistaan lajin Suomen mestaruus. Kauden 2021 Suomen mestaruus ratkaistiin 2.10.2021 MM-rallien yhteydessä. Tulokset ja lisätietoa lajista: simracing.fi



Esittelyssä Kahan ZF-valikoima automaattivaihteiston huoltoon

Automaattivaihteistoihin liittyy paljon tunteita, ja ne jakavat usein mielipiteet varsin jyrkästi. Toinen vannoo automaattivaihteiston nimeen, ja toinen ei missään nimessä halua sellaista omaan autoonsa. Voiko automaattivaihteistoon luottaa? Ja miten sitä huolletaan?

Yksi syy automaattivaihteiston vieroksuntaan on varmasti se, että rikkoon-tuneen vaihteiston korjaaminen on kallista ja se on usein tehtävä erikoisliikkeessä. Kun tähän yhtälöön vielä lisätään epä tietoisuus siitä, kuinka automaattivaihteistoa tulisi huoltaa, on ymmärrettävää, että moni epäilee vaihteiston kestävyttä. Oikein käsiteltyä automaattivaihteisto on kuitenkin pitkäikäinen ja luotettava.

Myös automaattivaihteisto hyötyy öljynvaihdesta

Moni autovalmistaja ilmoittaa huolto-ohjelmassaan, että automaattivaihteiston öljy on auton eliniän kestävää laatua. Automaattivaihteistot kuitenkin hyötyvät öljynvaihdesta, joten kyseessä ei suinkaan ole mikään turha toimenpide.

Automaattivaihteiston öljy ei ole immuuni epäpuhtauksille tai lämpötilan vaihteluille. Öljyn ikääntyessä sen ominaisuudet muuttuvat, ja lisäainesten tehon heikentyessä öljy saattaa

alkaa vaahdota. Tämä luonnollisesti heikentää vaihteiston toimintaa.

Vaihda myös automaattivaihteiston suodatin

Jos automaattivaihteiston suodatinta ei vaihdeta riittävän usein, saattaa se menettää läpivirtauskykyään, ja öljynkierto voi siten häiriintyä. Kiertohäiriöt voivat puolestaan aiheuttaa ylikuumentumista vaihteiston sisällä ja sitä kautta mekaanista kulumista. Mekaanisesta kulumisesta seuraa suurella todennäköisyydellä öljynpaineen alenemista, mikä johtaa siihen, että vaihtamisen jälkeen ilmenee kovuuksia, nykimistä tai luistamista.

Edellä mainitut tekijät muodostavat yhdessä noidankehän, joka aiheuttaa tyypillisesti vaihteiston ylikuumentumista sekä öljyn ominaisuuksien heikentymistä. Pahimmillaan lopputuloksena on tilanne, jossa koko vaihteisto joudutaan vaihtamaan.

Vaihteistokohtaiset ZF-öljynvaihtosarjat Kahan valikoimaan

6HP on ensimmäinen ZF-automaattivaihteisto, jossa öljynsuodatin on integroitu vaihteiston muovista valmistettuun öljypohjaan. Tämä automaattivaihteisto on varsin yleinen, ja siitä onkin markkinoilla useita versioita ja jo kaksi sukupolvea. Ensimmäiset 6HP-vaihteistot löytyvät vuosimallin 2001 BMW 7-sarjasta ja tuoreimmat, toisen sukupolven edustajat BMW X1 xDrive -mallista.

Koska 6HP-vaihteisto on ollut käytössä useilla autovalmistajilla (esimerkiksi BMW, Jaguar, Hyundai, VAG,

Bentley ja Aston), tarjoavat ZF:n valmiit öljynvaihtosarjat loistavan mahdollisuuden kasvattaa korjaamon asiakaskuntaa. Kahan valikoimaan on lisätyt, vaihteistokohtaiset ZF-öljynvaihtosarjat löytyvät helposti Autoluettelosta rekisterinumero- tai mallihaun avulla. ZF-öljynvaihtosarja sisältää kaikki kyseisen automaattivaihteiston öljynvaihdossa tarvittavat komponentit.

Sarjojen sisältö saattaa vaihdella automallikohtaisesti, mutta esimerkiksi BMW E91 320 d 2007–2010 malliin tarkoitettu vaihteistoöljyn vaihtosarja sisältää: 7 litraa ZF LifeguardFluid 6 -vaihteistoöljyä, vaihteiston öljypohjan integroidulla öljynsuodattimella, öljypohjan kiinnitysruuvit, öljyn täyttötulpan sekä sähköpistokkeen läpiviennin. Sähköpistokkeen läpiviennin on usein komponentti, joka ajan mittaan saattaa vuotaa joko vaihteiston ulkopuolelle tai johtosarjan sisään. Johtosarjan sisälle tapahtuva öljyvuoto on usein se harmillisempi, koska pahimmillaan kapillaari-ilmiö vetää vaihteistoöljyä sähköjohtojen kautta vaihteiston ohjainlaitteelle, ja ohjainlaitteeseen päässyt öljy tuhoaa elektroniikan.

Jotta vaihteiston öljynvaihtotyö sujuisi mahdollisimman joutuisasti, olemme lisänneet kaikki tarvittavat ohjeet Autoluettelon tuotekortteihin vaihtosarjojen yhteyteen. Näin oikeat ohjeet ovat aina helposti saatavilla.

ZF-valikoimassa myös tarvikesarjoja

Öljynvaihtosarjojen lisäksi ZF-valikoi-

massa on myös tarvikesarjoja, joita tarvitaan esimerkiksi venttiilirungon irrotuksen yhteydessä. Esimerkiksi ZF 6HP -vaihteiston rungon ja venttiilirungon välissä on viisi kappaletta muovisia öljynohjausholkkeja, jotka on vaihdettava, jos vaihteiston venttiilirunko irrotetaan.

Tällaista tarvikesarjaa tarvitaan esimerkiksi silloin, kun vaihteistosta halutaan saada mahdollisimman suuri osa vanhasta öljystä vaihdettua. Venttiilirungon irrotuksella saadaan useita vaihteistoista jopa pari litraa enemmän öljyä ulos – verrattuna pelkän öljypohjan irrotukseen. Tuolloin toki tarvitaan ylimääräistä vaihteistoöljyä öljynvaihtosarjan lisäksi. Jos vaihteistolla on ajettu jo huomattavia kilometrimääriä, kannattaa venttiilirunko joka tapauksessa irrottaa ja vaihtaa ohjausholkit.

Vioittunut ohjausholkki aiheuttaa öljynpaineen alenemista vaihteiston sisällä, ja häiritsee siten vaihteiston toimintaa. Yksi keino tarkastaa vaihteiston ja holkkien kuntoa on katsoa esimerkiksi Bosch Esitronicilla vaihteiston livedataa vaihteiston kytkimien hydraulipaineiden osalta. Mikäli jonkun kytkimen paineet ovat rajusti koholla, viittaa se usein öljyvuotoon vaihteiston sisällä. Tällöin holkkien vaihto öljynvaihdon yhteydessä estää vaihteiston vaurioitumista. Jos vaihteiston hydraulipaineissa on todettu epä johdonmukaisuuksia ennen öljyn- ja holkkien vaihtoa, kannattaa ne tarkastaa huoltotoimenpiteiden jälkeen koeajon yhteydessä.

Muista ravistaa automaattivaihteistoöljyä ennen vaihteistoon lisäämistä

ZF-vaihteistoöljy tulee sarjoissa, pakkattuna yhden litran purkkeihin. Tähän on hyvä syy, sillä varastoitaessa öljyn lisäaineet saattavat vajota purkin pohjalle, joten öljypurkkia tulee ravistaa ja sekoittaa 30 sekuntia ennen vaihteistoon lisäämistä.

Voimamies varmasti jaksaa ravistaa 20 litran astiaa 30 sekuntia tehokkaasti, mutta meitä muita ajatellen ZF on päättänyt pakkamaan öljyn teviin yhden litran purkkeihin.

MUISTA!

Ja vielä se tärkein asia. Varmista, että öljyn täyttöproppu aukeaa ennen kuin avaat tyhjennysproppun ja lasket vanhan öljyn pois vaihteistosta.





Uudet MXN Full HD -kamerat ja -monitorit saatavilla Kahalta

Erilaiset kuljettajan työtä helpottavat peili- ja kamerajärjestelmät ovat lisääntyneet viime vuosina etenkin hyötyajoneuvoissa. Suttuisesta pikselimössöstä on todellakin tullut harppauksia eteenpäin –Kahan valikoiman uudet MXN-kamerat ja -monitorit tarjoavat yksityiskohtaista Full HD -laatuista kuvaa, joten kuljettajalta ei jää mikään huomaamatta.

Uutuuskamerat ovat tuttua, kestäväää MXN-laatu uudella kuvakennolla varustettuna. Uudistunut kuvakenna mahdollistaa huomattavasti tarkemman kuvanlaadun, jota on ilo seurata MXN HD -monitorilta. Nämä uutuudet soveltuvat erinomaisesti esimerkiksi HCT-rekkojen kameroiden kuvanlaadun parantamiseen vaatimusten mukaisiksi. MXN:n Full HD-mallistossa on yhteensä yhdeksän kameraa ja kaksi niiden kanssa yhteensopivaa monitoria.

MXN Full HD Corner -kamera 200°

Uudella MXN Full HD Corner 200° -laajakuvakameralla on mahdollista myös korvata useampi peili, sillä yhdessä uuden HD (TVI) -monitorin kanssa järjestelmä täyttää ECE R46-, Class V- ja Class VI -luokkien vaatimukset.

Corner-kamera on vedenpitävä

(IP69K-luokitus) ja siinä on laaja, 200 asteen kuvakulma. Pallokameran mukana tulee tukeva asennusjalka sekä useita asennuskulman säätöpaloja. Kameran käyttölämpötila: -40...+ 80 °C.

Tuotenumero: **RV MXN46RTVI**

MXN80C ja MXN81C nyt Full HD:nä

Myös Kahan suosituin kameramalli, MXN80C, on saanut päivitetyn Full HD -version. Kestävässä, värikuvallisessa 140° peruutuskamerassa on kaikki tarpeellinen: IR, lämmitys, suojaussiiri ja mikrofoni. Vedenpitävä, IP69K-luokitus. Käyttölämpötila -40 ° C...+ 80 °C. MXN81C-mallista puuttuu suojaussiiri, muuten ominaisuudet ovat samat.

Tuotenumerot: **RV MXN80CTVI** ja **RV MXN81CTVI**

Kätevät ja monipuoliset Full HD -pallokamerat

MXN:n Full HD -mallistossa on lisäksi useita kompaktinkokoisia pallokameroita, jotka sopivan monenlaiseseen käyttötarkoitukseen kuten valvontakameroiksi. Pallokameroita on saatavilla 40°, 78° ja, 130° kuvakulmilla. Myös kaikki MXN-pallokamerat ovat vedenpitäviä (IP69K), ja ne ovat helppoja asentaa ja säätää. Kamerat on varustettu sisäänrakennetuilla mikrofoneilla sekä IR-valoilla.

Tuotenumerot: **RV MXN22CTVI040**, **RV MXN22CTVI078** ja **RV MXN22CTVI130**

MXN44CTVI-pallokamerat ovat erittäin pienikokoisia (halkaisija vain 38 millimetriä), mikä helpottaa entisestään kameroiden sijoittamista. Näissä malleissa on herkkä kuvakenna (0,5 luksia), joten pimeässä näkemiseen ei tarvita infrapunavalvoja. Tästä pallokamerasta on saatavilla versiot 140° ja 78° kuvakulmilla.

Tuotenumerot: **RV MXN44CTVI140** ja **RV MXN44CTVI078**

Uudet monitorit sopivat yhteen Full HD -kameroiden kanssa

MXN-valikoimassa on myös kaksi uutta Full HD (TVI) -kameroiden kanssa yhteensopivaa monitoria. Monitorit soveltuvat käytettäväksi myös vanhempien MXN-kameroiden kanssa. Huom! Uudet Full HD-kamerat vaativat kuitenkin kaverikseen jommankumman näistä uusista monitoreista.

Molemmat HD-monitorit on varustettu korkearesoluutioisella, 10,1 tuuman IPS Digital TFT LCD -näytöllä ja laajalla 178° katselukulmalla. Monitorin mukana tulee tukeva asennusjalka, joka kestää raskaampainkin tärinää. Monitoreja on saatavilla kolmen tai neljän kameran sisääntulolla.

Tuotenumerot: **RV MXN10TVI** (3 kameraa) ja **RV MXN10QTVI** (4 kameraa)

PSST! Myös tallentimista on tulossa uudet HD-mallit, jotka toimivat sekä Full HD että tavallisille kameroille.

Tuotteista lisätietoa:

Juha Lauronen
(09) 6156 8247
juha.lauronen@kaha.fi

Katso video Full HD Corner -kamera 200°





Pakoputkia joka lähtöön

Kaikenkattava valikoima Fennon pakoputkistoja KAHALta

FennoSteel tunnetaan markkinoilla erittäin kattavasta tuotevalikoimastaan. Siinä missä moni valmistaja jättää uusien mallien kehittämisen muille on Fennon strategia olla valikoimaltaan kattavin valmistaja. Tämä ei ole pelkkää sanahelinää vaan luvut puhuvat puolestaan. Tiesithän että kaikki mallit ovat saatavilla KAHA:n Vantaan ja Parkanon varastoista erittäin nopealla toimitusajalla.

4211 eri
pakoputkea

1170 eri
katalysaattoria

258 eri
hiukkassuodatinta

Tuotteiden lisätiedot:

Juha Pehula, tuotepäällikkö
juha.pehula@kaha.fi
(09)615 6800



Tiesitkö, että Kahalta saat kylmäaineletkuja mittatilaustyönä?

Kaha on monipuolisen palvelun talo. Yksi esimerkki tästä on Kahan omalla Ansatie varastolla toimiva ”letkupaja”, jossa valmistetaan asiakkaiden tarpeiden mukaan räätälöityjä kylmäaineletkusarjoja.

Kahan letkutyöpisteessä tilatut kylmäaineletkut mitoitetaan asiakkaan piirustusten mukaan ja niiden päihin puristetaan valitut letkuliittimet. Kaha toimittaa vuosittain tuhansia asiakasräätälöityjä letkusarjoja, joista valtaosa menee ajoneuvoteollisuuden yritysten tuotantolinjoille.

Lopputuloksena korkealaatuisia letkusarjoja

Kahalla on käytössään laadukas, hydraulinen Finnpower-letkutyöasema, jolla liittimien puristus tehdään. Valvomme tuotannon laatua tarkastamalla letkuliittimien tiiviiden vuodonetsimillä ja huolehtimalla työkalujen vuosittaisista kalibroinneista. Näin pystymme tarjoamaan hyvää ja laadukasta letkusarjojen alihankintapalvelua esimerkiksi työ- ja erikoisajoneuvojen valmistajille.

Kokoamme asiakaskohtaisesti räätälöityjä letkusarjoja vain suuremmissa valmistuserissä (minimitilaus 20

kpl). Vastaavasti yksittäisiin varaosatarpeisiin soveltuvat, irrallisina osina toimitettavat, jousikiristeiset liittimet ja letkut asiakas kokoaa itse.

Käytämme letkusarjoissa laadukkaita Continental Galaxy -letkuja:

Teollisuuden ensiasennukseen soveltuvat tuotteet:

- Puristettavat liittimet + paksuseinäiset letkut (kulutusta kestävä)
- Puristettavat liittimet + ohutseinäiset letkut (pieni taivutus säde)
- Muotoon taivutetut metalliputket asiakkaan piirustusten mukaisesti

Jälkimarkkinoille soveltuvat, yksittäiset letkusarjat:

- Jousikiristeiset letkuliittimet, joiden liitokset asiakas voi tehdä itse

Kaikki letkutyypit sopivat R134A-, R1234yf-, R404A- ja R452A-kylmäaineille.

Kahan valmistamat letkusarjat toimitetaan aina valmiiksi O-renkailla ja suojatulvilla varustettuina.

Lisäksi niihin on mahdollista saada Armaflex-eristyssuoja tai letkusuoja- ja spiraaali.

Kiinnostuitko?

Ota yhteyttä: teollisuus@kaha.fi



Valeo UV Purifier poistaa virukset linja-auton sisäilmasta



Korona-aika on koetellut ranskalla kädellä linja-autoyrittäjiä – matkustajamäärät ovat laskeneet ja tartuntaketjuja on päässyt muodostumaan tiukoista rajoituksista ja korkeasta hygieniatasosta huolimatta. Mikä siis avuksi?

Matkustajien ja henkilökunnan turvallisuuden parantamiseksi, Kahan valikoima on täydentynyt erityisesti linja-autoille suunnitellulla Valeo UV Purifier -ilmanpuhdistimella, joka tappaa virukset ja bakteerit tehokkaasti sisäilmasta. Laitteen toiminta perustuu UV-valoon, joka inaktivoi jopa 95 % ilmassa olevista viruksista.

hoaa viruksen DNA:n, jolloin se ei pysty enää monistumaan. Laitteen tehoa on testattu menestyksekkäästi myös Covid-19 -tautia aiheuttavalla SARS-CoV-2 -viruksella.

Valeo UV Purifier imee ilman kotelon läpi, desinfioi sen muutamassa sekunnissa ja puhaltaa ilman takaisin linja-autoon käytännössä kliinisesti puhtaana ilmaana. Laitteen muotoilu ja ilman virtausnopeus on suunniteltu niin, että kotelosta ulos tuleva ilma on lähes viruksetonta (>95 %). Puhdistettua ilmaa virtaa laitteesta koko matkan ajan, joten sisäilman viruspitoisuus pysyy matalana, vaikka kyydissä olisi tartunnan saaneita henkilöitä.

Koska UV Purifier on suunniteltu liikkuvaan kohteeseen, on laite käynyt

Edut pähkinänkuoressa

- Tuhoaa yli 95 % viruksista
- Soveltuu kaikkiin linja-autoihin
- Ei altista matkustajia UV-säteilylle
- Hiljainen toiminta
- Tehoa myös mikrobeihin ja homeeseen
- Yksinkertainen asennus, heti käyttövalmis
- Pitkä käyttöikä, jopa 12 000 tuntia
- Huoltovapaa, ei suodattimien vaihtoja

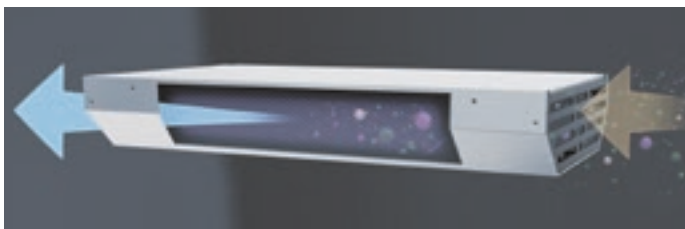
Case: Matka-Kosonen

Perinteinen linja-autoyhtiö Matka-Kosonen joutui hankalaan tilanteeseen alkuvuonna 2021, kun aivasteleva matkustaja laittoi liikkeelle tartuntaketjun, joka asetti myös ison osan henkilökunnasta karanteeniin. Tapaus sai osakseen myös paljon huomiota mediassa.

Tämän jälkeen Matka-Kosonen päätti panostaa matkustajien ja henkilökunnan suojaamiseen vielä enemmän, ja ensimmäinen Valeo UV Purifier -ilmanpuhdistin asennettiin pikavuoroja ajavaan linja-autoon kesäkuussa 2021. Asiakkailta saatu palaute laitteesta on ollut erittäin positiivista: linja-auton ilmanlaatua on keuhuttu, ja turvallisen matkustamisen edistämisestä on saatu kiitosta. Tulevaisuudessa ilmanpuhdistimia onkin tarkoitus asentaa myös yrityksen muihin autoihin.

Valeo

SMART TECHNOLOGY
FOR SMARTER MOBILITY



Tehoa myös Covid-19 -tautia aiheuttavaan SARS-CoV-2 -virukseen.

Valeo UV Purifier puhdistaa sisäilman tehokkaasti

Valeo UV Purifier -ilmanpuhdistin hyödyntää lyhytaaltoista UV-C-valoa (254 nm), jonka on todistettu desinfioivan ilman mikrobeista, viruksista ja homeesta. Ultraviolettivalo tu-

läpi lukuisia turvallisuustestejä. Paksu kvartsilasi tekee lampusta lähes särkymättömän ja teflonpinnoite estää lasinsirujen tai nesteiden pääsyn sisätiloihin esimerkiksi onnettomuustilanteessa. Lisäksi UV Purifier -laitteen läpäisemätön metallikotelo varmistaa, ettei haitallista UV-säteilyä pääse matkustamoon.



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



Kaha osallistui syyskuussa Suomen johtavaan teollisuuden messuapahtumaan, Alihankinta 2021-messuille. Messut järjestettiin Tampereen Messu- ja Urheilukeskuksessa 21.-23.9.2021. Kahan osastolla esiteltiin niin ajoneuvoelektronikkaa, työkoneiden lisävarusteita kuin alkolukkoja ja -testereitäkin. Tapahtumassa oli mukava meininki ja kuhinaa riitti osastolla kaikkina kolmena messupäivänä. Kiitos kävijöille!



Kehitä autokorjaamoasi siten, että olet valmis kohtaamaan tulevaisuuden haasteet. Boschin työkaluilla kehität korjaamosi ammattitaitoa, laatua ja kannattavuutta. Markkinointi ja yhteistyösopimukset tuovat sinulle lisää asiakkaita.

Liity Bosch Car Service -korjaamoketjuun!

Ota yhteyttä Kahan Myyntijohtaja Kai Österbergiin, kai.osterberg@kaha.fi tai (09) 6156 8258.

Liittymällä vuonna 2021 Bosch Car Service -korjaamoketjuun saat Bosch etädiagnoosiikan vuodeksi veloituksetta käyttöösi.

Lue lisää www.kahaviesti.fi/bcs



For everything your car needs

