

KAHAVIESTI

KAHAN ASIAKASLEHTI KERTOO UUTISET JA AJANKOHTAISUUDET

3/2024

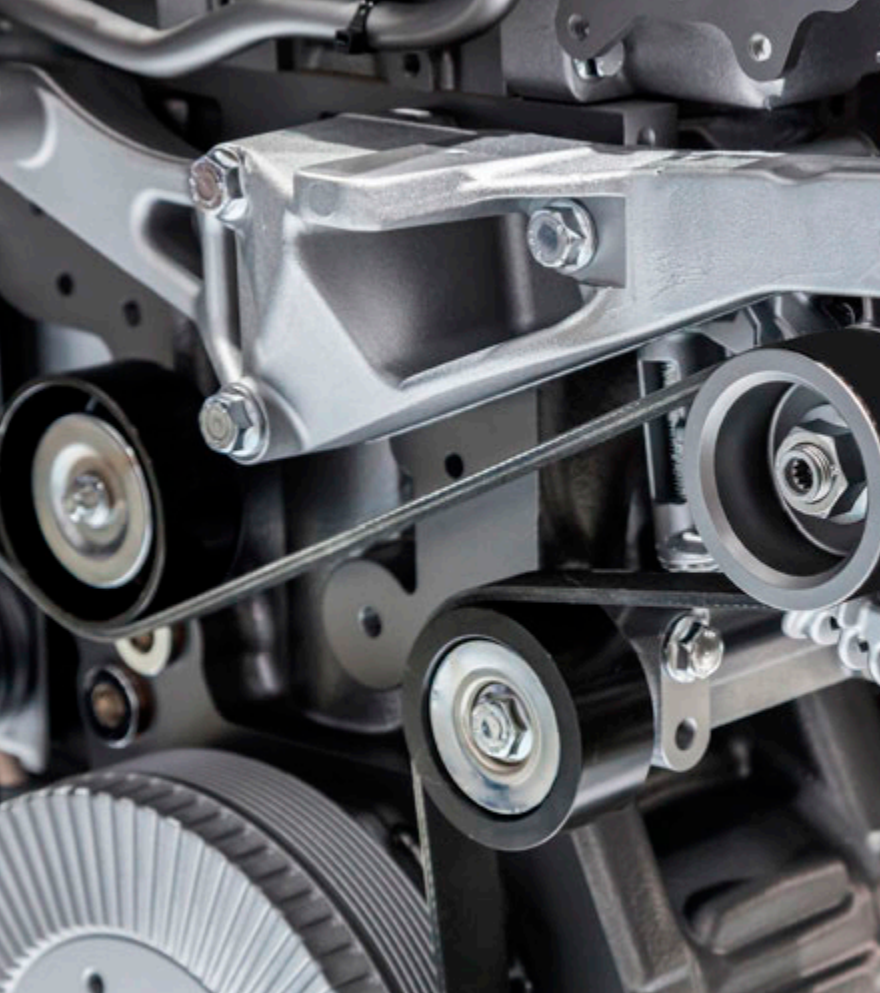
Oppisopimuskoulutus hybridi- ja sähköajoneuvojen korjaukseen tarjoaa korjaamoyrittäjälle kilpailuetua s.17

Launch-diagnostiikkatuotteet Kahan valikoimaan s.07

PSH-starttimoottorit ja -laturit täydentämään Kahan varaosalikoimaa s.03

Nissens-turbot – Erinomainen hinta-laatusuhde ja saatavuus s.04





Sisältö

- 03 PSH-starttimoottorit ja -laturit täydentämään Kahan varaosavalikoimaa
- 04 Nissens-turbot – Erinomainen hinta-laatusuhde ja saatavuus
- 06 LuK-kytkimet ovat alansa huippua
- 07 Launch-diagnostiikkatuotteet Kahan valikoimaan
- 08 KL-ServicePartner – Autokorjaamoiden aatelial
- 10 Lasol – Tien näyttäjä
- 11 Sinillä myös lumityöt sujuvat
- 12 Kotimainen Tammers-suojaa suojaa viimalta ja pakkaselta
- 13 Täytä hyllyt talven SONAX-suosikeilla
- 14 EGR-juttusarjan osa 5: Mitä ovat matalapaine- ja korkeapaine-EGR-järjestelmät?
- 17 Oppisopimuskoulutus hybridi- ja sähköajoneuvojen korjaukseen tarjoaa korjaamoyrittäjälle kilpailuetua
- 20 Uutuuksia Kahan tarvevalikoimaan
- 22 Raskaskoneala kokoontui FinnMETKO 2024 -näyttelyssä

KAHAVIESTI

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

Toimitus ja taitto: Oy Kaha Ab
Paino: Newprint Oy
Lue myös www.kahaviesti.fi



Painotuote tukee taloudellisesti

ilmastotoimia

ClimatePartner.com/16132-2410-1001



Suomen autokanta on ennätysuuri

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom tiedotti Suomen autokannan kasvaneen kolmanneksella vuodesta 2000. Vuosituhannen alussa liikenteessä oli 2,1 miljoona henkilöautoa, kun taas tämän vuoden alussa määrä oli kasvanut 2,8 miljoonaan henkilöautoon. Kasvua on 700 000 autoa, mikä tuntuu Suomen kokoisessa maassa hurjalta määrältä. Tällä hetkellä Suomessa on 492 autoa tuhatta asukasta kohden, eli karkeasti ajateltuna joka toisella suomalaisella on auto.

Eräs suurimmista automäärän kasvuun vaikuttavista tekijöistä on käytettyjen autojen maahantuonnin voimakas kasvu. Käytettyjä autoja on enimmillään tuotu ulkomailta yli 45 000 autoa vuodessa, ja myös tänä vuonna ollaan ennusteiden mukaan lähellä tuota ennätysmäärää. Tilanne on oikeastaan melko mielenkiintoinen, sillä vaikka uusien autojen rekisteröinnit ovat lähes 90-luvun laman tasolla, liikkuu teillämme silti ennätysmäärä autoja.

Käytettyjä autoja maahantuovat tällä hetkellä pääasiassa autoliikkeet. Tänä vuonna käytettynä tuotavista autoista jopa yli 75 % on ladattavia autoja. Sähköautojen osuus on noin 30 % ja ladattavien hybridien osuus noin 45 %. Erityisesti ladattavien hybridien määrä on kasvanut nopeasti. Vuonna 2018 hybridejä tuotiin 2 500 kappaletta, kun taas viime vuonna määrä oli huimat 14 500 autoa.

Kun Suomen teillä liikkuu tällainen määrä autoja, voidaan perustellusti olettaa, että huolettavaa ja korjattavaa kalustoa kyllä riittää.



Kaupallista syksyä!
Jouni Vainikka



PSH-starttimoottorit ja -laturit täydentämään Kahan varaosasarjoja



Pos Service Holland (PSH) on tunnettu laajasta starttimoottoreiden ja latureiden valikoimastaan. PSH-tuotteet löytyvät nyt myös Kahan valikoimasta.

Kun on kyse auton varaosista, ovat tuotteiden luotettavuus ja laatu tärkeimpiä valintaan vaikuttavia tekijöitä. Jotta korjaamoilla ja varaosamyymälöillä olisi aina valittavissaan alan parhaat tuotteet, on Kaha aloittanut korkealaatuisten PSH-starttimoottoreiden ja -latureiden maahantuonnin.

PSH on starttimoottoreiden ja latureiden asiantuntija

Vuonna 1992 Hollannissa perustettu PSH on kasvanut yli 30-vuotisen historiansa aikana pienestä perheytyksestä kansainvälisesti tunnetuksi varaosatoimittajaksi. Yritys tarjoaa erittäin laajan tuotevalikoiman, joka kattaa 95 % koko ajoneuvokannasta.

PSH:n valikoima koostuu pääasiassa starttimoottoreista, latureista ja ilmastointikompressoreista. Sopivia osia löytyy paitsi autoille, niin myös moottoripyörille, teollisuus- ja maatalouskoneille sekä ilmailu- ja meriajoneuvoille.

Miksi valita PSH-startti tai -laturi?

- **Laatu ja luotettavuus.** Todistena tuotteiden korkeasta laadusta voidaan pitää esimerkiksi PSH:n +Line-brändin erittäin alhaista takuuprosenttia, joka on ainoastaan 0,7 %. Korjaamot voivat siis hyvillä mielin luottaa osien asennettavuuteen, kestävytyteen ja suorituskykyyn.
- **Laaja valikoima.** +Line-valikoimassa on yli 12 000 erilaista starttimoottoria ja laturia, mikä tekee valikoimasta Euroopan laajimman.
- **Kilpailukykyiset hinnat.** Vaikka tuotteet ovat korkealaatuisia, eivät niiden hinnat ole mahdotomia. Kilpailukykyisesti hinnoitellut PSH-tuotteet tarjoavatkin erinomaista vastinetta rahalle. PSH:n startit ja laturit ovat myös pantittomia, joten säästyt ylimääräiseltä palautusvaiheelta.

PSH:n startti- ja laturimallistot

PSH tarjoaa laajan valikoiman starttimoottoreita ja latureita eri ajoneuvoihin. Heidän +Line-mallistonsa on jaettu kolmeen eri laatuluokkaan: +Line Selected, +Line Original ja +Line Pro. Jokainen näistä mallistoista on suunniteltu vastaamaan eri markkinoiden ja asiakkaiden tarpeisiin. Kahan valikoimaan kuuluvat +Line Original sekä +Line Pro.

+Line Selected-tuotteet on suunniteltu erityisesti kehittyvien maiden markkinoille, emmekä aio ottaa niitä valikoimaan. Myönnämme Kahan toimittamille PSH-tuotteille tutun 3 vuoden takuun.

+Line Original

- PSH:n ensisijainen tuotesarja, joka tarjoaa laajan valikoiman, erinomaisen laadun ja kilpailukykyisen hinnan
- Laaja valikoima: Suurin määrä SKU-koodeja
- Laatu: Erinomainen
- Toimittajan takuu: 24 kuukauden takuu henkilöautoille ja 18 kuukauden takuu muille sovelluksille

+Line Pro

- PSH:n korkealaatuisin ja edistynein tuotesarja
- Sisältää OE-komponentteja, jotka takaavat parhaan mahdollisen suorituskyvyn ja kestävyuden
- Korkein laatu: OE-komponentit kuluissa osissa
- Toimittajan takuu: 36 kuukauden takuu henkilöautoille ja 24 kuukauden takuu muille sovelluksille

PSH & Kaha – Startit ja laturit nopealla toimituksella

PSH:n +Line-brändi tunnetaan erityisesti korkeasta laadustaan, tiukkojen standardien mukaisesta tuotantoprosessistaan sekä järkevistä hinnoistaan. Nämä seikat tekevät siitä yhden Euroopan myydyimmistä varaosamerkeistä.

Autokorjaamoille ja varaosamyymälöille PSH-starttimoottoreiden ja -latureiden tilaaminen Kahlalta on järkevä valinta. Tuotteiden todistettu laatu ja kilpailukykyiset hinnat yhdistettynä Kahan nopeaan ja luotettavaan toimitukseen varmistavat, että asiakkaat saavat parasta mahdollista palvelua.

Kuhunkin ajoneuvoon sopivat startit ja laturit löytyvät Autoluettelon rekisterinumerohaun lisäksi myös OE-numerolla. Kahan valikoima sisältää nyt noin 1800 eri numeroa.

Puuttuuko ajoneuvoon sopiva startti tai laturi?

Ole rohkeasti yhteydessä tuotepäällikkö Jarno Mäkelään, niin katsotaan, jos tarvitsemasi tuote saataisiin osaksi Kahan valikoimaa.



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

Nissens-turbot

– Erinomainen hinta-laatusuhde ja saatavuus

Kahan kattava varaosavalikoima on kasvanut entuudestaan, ja nyt voimme tarjota asiakkaillemme myös Nissens-turboahtimia. Jälkimarkkinoille suunnatut tuotteet vastaavat täydellisesti OE-laatua ja sopiva turbo löytyy useimmille autoille.

Turboahdin on erittäin hienostunut ja kehittynyt komponentti, joka ahtaa lisäilmaa palotilaan lisäten moottorin tehokkuutta ja voimaa. Turboahtimen työskentelyolosuhteet ovat erittäin vaativat korkean paineen, kierrosluvun ja pakokaasun lämpötilojen takia, joten se altistuu valtavalle rasitukselle. On siis luonnollista, että myös turbot voivat kuluu vaihtokuntoon. Ajoneuvon säännöllinen huolto ja oikeat olosuhteet, kuten moottorin voitelu, ilmanotto, ilmanpaine ja pakokaasujärjestelmä, ovat ratkaisevan tärkeitä turbon ja ahtojärjestelmän toiminnan kannalta.

Miksi valita Nissens-turboahdin?

- Laaja valikoima laadukkaita turboahtimia
- Tuotteiden hyvä saatavuus, asiakas saa palvelua nopeasti
- Vastaavat OE-osia, ei kompromisseja laadun suhteen
- Kitkaton yhteensopivuus ajoneuvon järjestelmiin ja moottoriin
- Erinomainen suorituskyky
- Sama polttoainekulutus kuin alkuperäisellä osalla
- Päästötasot Euroopan päästönormien mukaiset
- Suunniteltu kestämään koko moottorin eliniän
- Laajat testaukset sekä omassa testilaitoksessa että ulkopuolisissa instituutioissa



Paljon etuja myös korjaamolle

Nissens-turboahtimet on suunniteltu paitsi auton omistajia, niin myös mekaanikkoja ajatellen. Tuotteet on pakattu tukevaan pakettiin, jossa herkät osat on hyvin suojattu. Nissens-turboissa kaikki asennuksessa tärkeät osat tulevat kätevästi samassa paketissa (First Fit -osa). Paketti sisältää varaosan lisäksi selkeät asennusohjeet, ajoneuvokohtaisesti sopivat tiivisteet sekä välineet ennen asennusta tehtävään voiteluun.

Nissen-turboista ei myöskään aiheudu korjaamolle ylimääräistä työtä, sillä niihin ei sisälly runkopantteja. Korjaamon ei siis tarvitse huolehtia vanhojen osien palauttamisesta.

Ajoneuvon sopivat Nissens-tuotteet löytyvät Autoluettelon rekisterinumerohaun avulla.

Tuotteista lisätietoa:

Paul Hallman
(09) 6156 8309,
paul.hallman@kaha.fi

Yksi koodi. Lukuisia etuja.

Schaeffler OneCode



Yksi koodi

Olipa kyseessä LuK-, INA- tai FAG -korjausratkaisut: uusi Schaeffler OneCode löytyy kaikista tuotepakkauksista. Tämä tarjoaa korjaamoille ja jälleenmyyjille arvokasta lisätietoa ja -palveluita.

Yksi skannaus

Helppokäyttöinen: skannaa koodi älypuhelimien kameralla tai suoraan REXPERT-sovelluksessa. Eikä älypuhelin ole saatavilla? Siirry osoitteeseen <https://scan.schaeffler.com> syöttääksesi koodin manuaalisesti.

Yksi kerta

Saat yhdellä klikkauksella Repxpert portaalin kautta laajan valikoiman hyödyllistä tuotetietoa ja asennusohjeita.



Uusimmat tuotetiedot

Kaikki tarvittavat tiedot ja tuotetiedot tiettyä korjausratkaisua varten ovat saatavilla yhdellä skannauksella.



Yksityiskohtaiset korjausohjeet

Saatavilla yksityiskohtaiset korjaus- ja asennusohjeet. Digitaalisesti, ilman aikaa vievää hakua.



Tuotteen alkuperäisyyden tarkistus

Schaeffler OneCode tarjoaa tietoa ostetun tuotteen alkuperästä. Tämä tarjoaa lisäturvaa jakelukumppaneille ja korjaamoille. Ei mahdollisuutta väärennöksiin.



REXPERT käytössäsi:

Verkkosivusto josta löydät nopeasti ja yksinkertaisesti ajantasaista ja hyödyllistä tietoa. Sivusto sisältää kaikki uusimmat tiedot Schaefflerin tuotteista, sekä TecDoc-pohjaisen varaosakatalogin.



LuK-kytkimet ovat alansa huippua

Kun on kyse kytkimistä, on LuK maailman markkinajohtaja – eikä suotta. LuK on saksalaisen varaosajätti Schaefflerin kytkinisiin keskittynyt tuotemerkki, ja yrityksen kytkinteknologiaa löytyy alkuperäisvarusteena maailman joka kolmannesta autosta. Euroopassa luku on vielä korkeampi, ja jopa joka toisessa autossa on OE-varusteena Schaefflerin kytkinratkaisu. LuK-kytkimet ovat myös jälkimarkkinoiden suosiossa, sillä tuotteet ovat huippulaatua ja jatkuvasti kehittyvä tuotevalikoima kattaa varaosamarkkinoiden tarpeet.

Miksi LuK-kytkimet?

Innovatiivinen teknologia.

LuK edustaa kytkinteknologian terävintä kärkeä. Schaefflerilla työskennellään jatkuvasti tuotteiden kehittämisen eteen, jotta kytkimet olisivat entistä suorituskykyisempiä ja vastaisivat uudistuvan ajoneuvokannan haasteisiin. Tuotteissa käytetään edistyksellisiä materiaaleja ja teknisiä ratkaisuja, joiden avulla saavutetaan sujuvampi kytkentä ja parempi ajokokemus. Olipa kyseessä automaattinen tai manuaalinen vaihteisto, LuK-kytkimet tarjoavat aina huippuluokan teknologiaa.

Ensiluokkainen laatu.

Kaikki LuK-tuotteet käyvät läpi tiukat tuotetestaukset, jotta voidaan varmistua siitä, että ne täyttävät tai ylittävät alan standardit. Todisteena osien korkeasta laadusta on autovalmistajien luotto LuK-kytkimiin. Euroopassa noin joka toinen auto tulee tehtaalta varustettuna Schaefflerin kytkinratkaisulla. Myös LuK-ratkaisut jälkimarkkinoille edustavat samaa, korkeaa OE-laatua.

Laaja tuotevalikoima.

LuK tarjoaa kytkinratkaisut niin henkilöautoihin, hyötyajoneuvoihin kuin suorituskykyisiin urheiluautoihinkin. LuK-varaosien valikoima kattaa lähes 100 % ajoneuvokannasta, joten tarpeisiisi sopiva kytkinratkaisu löytyy varmasti.

Kokonaisvaltaiset korjausratkaisut.

Viime vuosina LuK on panostanut erityisesti kokonaisvaltaisiin RepSet-korjaussarjoihin. LuK RepSet-kytkinsarjat sisältävät kaikki tarvittavat komponentit kytkimen ammattimaiseen vaihtoon samassa paketissa. RepSet-sarjan osat sopivat täydellisesti toisiinsa, mikä tekee kytkinremontista helpomman ja nopeamman suorittaa. RepSet-korjaussarjoja löytyy myös kaksoiskytkimille.

Parempi ajokokemus.

LuK-kytkimet tekevät vaihteen vaihtamisesta vaivatonta ja takaavat optimaalisen voimansiirron. Sujuvuus heijastuu suoraan ajokokemukseen: auto toimii kuten pitääkin ja vaihteet vaihtuvat mukavasti.

Automallikohtaisesti sopivat LuK-kytkimet löytyvät Autoluettelon rekisterinumerohaun avulla.

REXPERT-huoltoportaali korjaamoammattilaisille

LuK RepSet -korjaussarjat ja koko Schaefflerin tuotevalikoima varaosamarkkinoille on selattavissa REXPERT-portaalissa. REXPERT-huoltoportaali on ilmainen, mutta vaatii rekisteröitymisen. Rekisteröityneiden käyttäjien käytettävissä ovat myös kaikki muut tekniset tiedot, kuten asennusvideot ja tekniset esitteet. REXPERT-portaali on saatavilla myös mobiilisovelluksena.

Liity mukaan REXPERT-huoltoportaaliin osoitteessa: rexpert.com

Tuotteista lisätietoa:
 Seppo Salo
 (09) 6156 8326
seppo.salo@kaha.fi



EURO TAB III



EURO LINK



EURO TURBO II

Launch-diagnostiikkatuotteet Kahan valikoimaan

Nyt näitä viimein saa Kahalta! Launch-diagnostiikkalaitteet ovat erityisesti korjaamoammattilaisten suosiossa, sillä ne ovat laadukkaita ja helppokäyttöisellä käyttöliittymällä varustettuja.

Launch on yleisesti erittäin pidetty tuotemerkki korjaamojen keskuudessa ja sen järjestelmätestereitä onkin kyselty Kahalta useaan otteeseen. Kahan emoyhtiö KGK on tehnyt tiivistä yhteistyötä Launchin kanssa jo viiden vuoden ajan, joten on viimein tullut aika tuoda Launch-diagnostiikka myös Kahan valikoimaan.

Kahan Launch-tuotteiden valikoima

Ensimmäisessä Launch-aallossa saamme valikoimiimme X-431-sarjan järjestelmätesterit. Valikoima tulee myöhemmin täydentymään myös muilla Launch-tuotteilla, kuten öljynvaihtolaitteilla ja sähköautojen akkukorjauslaitteilla.

X-431-sarjan järjestelmätesterit

Ammattilaisille tarkoitettuja Launch-testereitä löytyy valikoimasta kolme eri mallia:

- EURO TAB III: lippulaivamalli vain parasta haluavalle
- EURO LINK: hinta-laatusuhteeltaan paras ja suositeltavin testi-laite korjaamolle
- EURO TURBO II: edullinen ja suorituskykyinen perustesteri

EURO TAB III ja EURO LINK sisältävät etädiagnostiikkapalvelun, joka on saatavilla vain Kahalta.

Mallivertailu:

	EURO TAB III	EURO LINK	EURO TURBO II
Start-Stop-resetointi	✓		
Turbon sopeutukset	✓		
Keskuselektroniikkakalibroinnit	✓		
Moottorin ohjausyksikön resetointi	✓		
Tuki kuorma-autoille*	✓	✓	
Etädiagnostiikka	✓	✓	
PassThru	✓	✓	
Moottorin asentokalibrointi	✓	✓	
Moottorin kuormitustiedot	✓	✓	
Korkeajänniteakun diagnostiikka*	✓	✓	
Yleiset huoltotoiminnot ja sopeutukset	✓	✓	✓

* Vaatii lisenssilaajennuksen.

Launch X-431 EURO LINK

EURO LINK on korjaamokäyttöön erinomainen järjestelmästeri, sillä se on varustettu helppokäyttöisellä käyttöliittymällä, joka mahdollistaa offline-diagnostiikan uusimmilla protokollilla yli 80 eri valmistajalle, kätevän etädiagnostiikan sekä PassThru-toiminnon. Kyseessä on siis Launchin todellinen all-in-one-konsepti.

Yksi laite, joka toimii kolmena eri laitteena:

- VCI (Vehicle Communication Interface) -yhteys Bluetoothin kautta
- J2534 PassThru mahdollistaa OE-ohjelmistojen käyttämisen omalla tietokoneella
- SmartLink-etädiagnostiikka KGK/ Kahan oman palvelun kautta suomenkielisellä tuella

Lisätietoja ja Launch-laitteiden ja lisenssien valikoima löytyy Autoluettelosta hakusanalla "Launch".

Tuotteista lisätietoa:
Miika Puolitaival
(09) 6156 8273
miika.puolitaival@kaha.fi

KL | SERVICE PARTNER

KL-ServicePartner – Autokorjaamoiden aatelialia

KL-ServicePartner on voimakkaasti kasvava ja kehittyvä autokorjaamoketju, jonka taustatukeen luottavat jo lähes 100 korjaamo ympäri Suomen. Tutustu KL-ServicePartner-ketjun etuihin ja liity joukkoon!

KL-ServicePartner on suomalainen autokorjaamoketju, jonka keskeisiin piirteisiin kuuluu erikoistuminen Mercedes-Benz-, BMW-, Audi- ja Volvo-autojen huoltoihin ja korjauksiin. Ketjuun kuuluvilla korjaamoilla on erikoisosaamista joko yhden tai useamman edellä mainitun automerkin osalta. ServicePartner-korjaamot voivat luonnollisesti huoltaa ja korjata myös muita automerkkejä.

Miksi KL-ServicePartner-ketjuun kannattaa kuulua?

Me markkinoimme puolestasi. Kun jätätte markkinoinnin meidän huoleksemme, voitte korjaamalla keskittyä olennaiseen – eli asiakaspalveluun ja autojen huoltamiseen.

Tarjoamme koulutusmahdollisuuksia. Kukaan ei ole seppä syntyessään, ja uuden opettelu vie aina aikaa. Siksi tarjoamme korjaamoille mahdollisuuksia päivittää omaa osaamistaan erilaisilla koulutuksilla. **Kehittyvät palvelut.** Kehitämme KL-ServicePartner-ketjun toimintoja jatkuvasti, ja tarjoamme arkea helpottavat palvelumme tietenkin myös kaikkien korjaamoidemme käyttöön.

Mukava ja luotettava kumppani. Olemme yrityksenne tukena ja autamme mielellämme esimerkiksi hankintapäätöksissä ja korjaamo-

palveluiden kehittämiseen liittyvissä asioissa. Meillä on rento ja mutkaton ilmapiiri, joten meitä uskalletaan lähestyä matalallakin kynnyksellä.

Nopeat ja luotettavat tavarantoinnit. KL-Varaosat toimittaa ServicePartner-korjaamoille varaosat sekä muut huolloissa ja korjauksissa tarvittavat tuotteet nopeasti ja luotettavasti paikallisista varastoistaan.

Mitä odotamme korjaamolta?

KL-ServicePartner-ketjussa asiakaslähtöisyys on aina ykkösprioriteetti. Haluamme tarjota kaikille korjaamolle tuleville asiakkaille yksilöllistä, rehelliä palvelua sekä raudanlujaa ammattitaitoa, sillä uskomme näiden seikkojen olevan avain siihen, että asiakas palaa vuosi toisensa jälkeen samalle korjaamolle. Odotamme kaikkien ketjuun kuuluvien korjaamoiden jakavan nämä arvot.

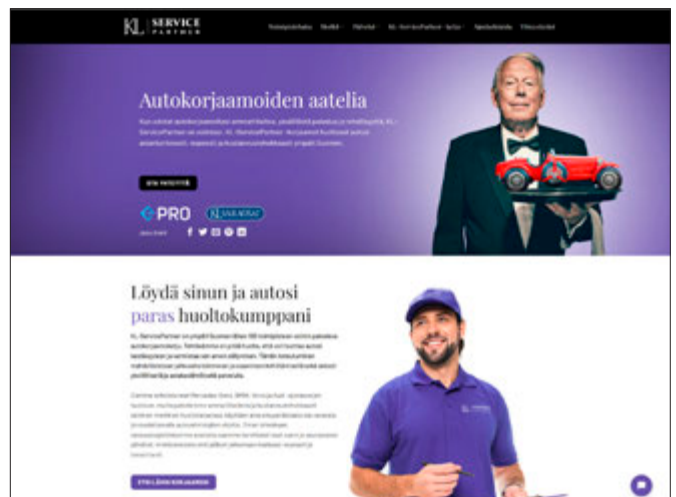
KL-ServicePartner-korjaamolla tulee lisäksi olla aito halu kehittää sekä yrityksen että mekaanikkojen toimintaa. Eriyisosaaminen Audi-, BMW-, Mercedes-Benz- ja Volvo-merkkien huolloista ja korjauksista on meille tärkeää, joten tarjoamme aiheisiin mielellämme apua ja lisäkoulutuksia. Koemme, että erikoistumalla tiettyyn automerkkiin korjaamo pystyy panostamaan juuri kyseiselle merkil-

le kehitettyihin korjaamolaitteisiin ja perehtymään syvemmin automerkin omiin järjestelmiin.

Erikoistuminen ei kuitenkaan ole esteenä muiden merkkien korjaamiselle ja huoltamiselle. Monilla KL-ServicePartner-korjaamoilla on syvä erikoisosaamista Mercedes-Benz-, BMW-, Audi- tai Volvo-merkkisistä autoista, mutta myös muut merkit huolletaan ammattitaidolla. ServicePartner-korjaamot käyttävät aina alkuperäislaatuisia varaosia ja noudattavat tarkasti autovalmistajien ohjeita.

Kun odotat autokorjaamoltasi ammattitaitoa, yksilöllistä palvelua ja rehelliisyyttä, on KL-ServicePartner oikea valinta.

Haluatko tutustua toimintaamme paremmin? Ota yhteyttä, niin kerromme lisää!



Uusi KL-ServicePartner-sivusto on avattu osoitteessa www.kl-servicepartner.fi

Haluaisitteko kuulua Autokorjaamoiden aateliin?

Ota yhteyttä:

Valtteri Ylinen

Etelä- ja Länsi-Suomi
0400-288169

valtteri.ylinen@kl-varaosat.fi

Janne Talja

Uusimaa, Häme
0400-921537

janne.talja@kl-varaosat.fi

Lassi Mannila

Länsi-Suomi
0400-288194

lassi.mannila@kl-varaosat.fi

Jussi Manni

Keski-, Itä- ja Pohjois-Suomi
0400-288453

jussi.manni@kl-varaosat.fi

Mikko Kinnunen

Korjaamolaitteet ja työkalut
040-5045363

mikko.kinnunen@kl-varaosat.fi

**KL | SERVICE
PARTNER**



Lasol – Tien näyttäjä



Lähes kaikki suomalaiset tuntevat Lasolin – eikä ihme. Kotimaisella Lasolilla on takanaan jo pitkä historia, mikä on tehnyt siitä Suomen tunnetuimman tuulilasipesunestemerkin.

Suomalainen perheyrittäjä Berner Oy osti Lasol-tuotemerkin Altialta vuonna 1995. Kotimaisuus on yhä yksi yrityksen johtavista arvoista, joten kaikki Lasol-tuotteet valmistetaan Berner Oy:n omassa tuotantolaitoksessa Heinävedellä Itä-Suomessa.

Mikä tekee Lasol-lasinpesunesteistä niin hyviä?

Lasol-tuotteiden suosio perustuu pitkälti erinomaiseen pesutehoon ja luotettavaan pakkaskestoon. Lasol puhdistaa tuulilasin ja ajovalot kirkkaiksi muodostamatta häiritsevää kalvoa tai raitoja. Tarkasti valittujen, pesevien ainesosien lisäksi lasinpesunesteet sisältävät myös tuulilasinpyyhkijöiden kumi- ja muoviosia hoitavia aineita.

Korkean laadun taustalla ovat tarkoin valitut raaka-aineet, ja erityisesti pääraaka-aineeseen, eli etanoliin, on Lasolilla aina panostettu. Jokainen Lasol-valmistuserä laaturkarkastetaan

huolellisesti tehtaassa laboratoriossa muun muassa kaasukromatografian avulla.

Lasol-tuotteissa käytetään Suomessa tuotettua etanolia, mikäli se on saatavuuden puolesta mahdollista. Muut Lasol-tuotteiden valmistuksessa käytettävät raaka-aineet, kuten pesutensidit ja tuoksut, tulevat EU-alueelta, esimerkiksi Saksasta, Tanskasta ja Ranskasta. Talvilaatuiset Lasol-lasinpesunesteet ovat aina etanolipohjaisia, eivätkä ne ole koskaan sisältäneet myrkyllistä metanolia.

Vaarallisten aineiden, kuten helposti syttyvien lasinpesunesteiden, pakkaamista säätelevät tiukat viranomaismääräykset. Palavat nesteet on pakattava erityisvaatimukset täyttävään muovipulloon, -pussiin tai -kanisteriin. Lasol-pakkaustarvikkeet ostetaan pääosin kotimaisilta toimittajilta.

Lasol-tuotevalikoima

Lasol-tuoteperheeseen kuuluu sekä pakkaskestolla varustettuja, talvilautaisia lasinpesunesteitä että erityisesti hyönteislikaan tepsiviä, kesälaatuista lasinpesunesteitä. Lasol-tuotteita löytyy käyttövalmiina tuulilasinpesunesteinä ja vedellä laimennettavina tiivisteinä.

Lasol-talvituotteiden pakkaskestävyys vaihtelee riippuen siitä, onko tuote käyttövalmis vai laimennettava. Käyttövalmiiden Lasol-varianttien pakkaskestävyys on aina vähintään -22 °C. Laimennettavan Lasol-tiivisteiden pakkaskesto sellaisenaan on puolestaan -60 °C, mutta käytännössä tuote laimennetaan vedellä haluttuun pakkaskestoon.

Talvituotteita on saatavilla hajusteettomana ja sitruksen, havun tai tervan tuoksussa. Pakkaskestolla varustettua lasinpesutiivistettä on saatavilla 1, 2, 4 ja 10 litran pakkauksissa. Käyttövalmiit Lasol-lasinpesunesteet puolestaan myydään joko kätevässä 3 litran annostelupussissa tai 4 litran kanisterissa. Pakkasen kiristyneessä käyttövalmiiseen nesteeseen voi myös lisätä laimentamatonta Lasol-lasinpesutiivistettä esimerkiksi näin: 1 pussi käyttövalmista lasinpe-

sunestettä + 1 litran pullo lasinpesutiivistettä = 4 litraa lasinpesunestettä -30 °C pakkaskestolla.

Kauden uutuuks! Lasol Terva -22 °C, 3 litraa

Syksyn 2024 Lasol-uutuuksena on käyttövalmis Lasol Terva -22 °C -lasinpesuneste kätevässä 3 litran annostelupussissa. Kaatonokka tekee annostelusta helppoa ja pussimallinen pakkaus säästää muovia. Tervan tuoksu puolestaan on suomalaisten keustosuosikki.

Tuotenumero: 100-100000913

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



Sinillä myös lumityöt sujuvat

Kotimainen, erityisesti siivoustuotteistaan tunnettu, Sini valmistaa myös huippulaadukkaita työvälineitä Suomen vaativiin talviolosuhteisiin. Olemme ottaneet nyt Kahan valikoimaan Sini-lumentyöntimiä ja -lapioita, joten antaa lumi-kaoksen tulla!

Sini on suomalaisten luottomerkki – eikä ihme. Kokemällä valmistetut, laadukkaat tuotteet ovat paitsi kotimaisia ja kestäviä, niin myös helppoja ja mukavia käyttää. Sini myöntää uusille lumityövälineilleen 5 vuoden takuun. Valikoimassa lumilapio, lumentyönnin ja auraava lumentyönnin.

Miksi tehdä lumityöt Sini-tuotteella?

- Kotimainen, Kokemällä valmistettu Avainlippu-tuote
- Suunniteltu Suomen olosuhteisiin: kestää -30 °C pakkasta
- Alumiininen kärkillistä tekee tuotteesta kestävä ja liikuu hyvin lumessa
- Reilu kuoppaosa, johon lumi ei tartu
- Ergonominen varsi ja reilu kädensija
- Varren pinnoite mahdollistaa tukevan otteen ja eristää kylmältä
- Työskentely on kevyttä ja mukavaa
- 5 vuoden Sini-takuu



Uudet Sini-tuotteet talven lumitöihin



Lumilapio

Sini-lumilapion kevyt alumiinivarsi ja reilunkokoinen kuoppa tekevät lumitöiden teosta helpompaa ja tehokkaampaa. Lumilapion varren pinnoite mahdollistaa tukevan otteen ja eristää kädet kylmästä metallista. Myydään 3 kpl erissä.

Tuotenumero: 35-3020



Auraava lumentyönnin

Auraava lumentyönnin on ideaali ratkaisu, kun kevyt lumikerros tulee saada työnnettyä pois pihan kujilta ja käytäviltä. Kevyellä, pinnoitetulla alumiinivarrella varustettu työnnin on 167 cm pitkä ja auraavan kuopan leveys on 53,1 cm. Myydään 3 kpl erissä.

Tuotenumero: 35-3017

Saatavilla myös kätevässä myymälätelinepakkauksena!

Sini-lumityökalut ovat saatavilla myös kätevässä myymälätelineessä.

Display-pakkaus sisältää:

11 kpl Lumentyönnin

6 kpl Lumilapio

5 kpl Lumentyönnin, auraava

Tuotenumero: 35-30070



Lumentyönnin

Reilunkokaisen lumentyöntimen pituus on 148 cm ja kuopan leveys 53,2 cm. Alumiininen kärkillistä helpottaa työntämistä, sillä se liikuu hyvin lumessa. Vankasta kahvasta ja varren pinnoitteesta saa mukavan ja pitävän otteen. Myydään 3 kpl erissä.

Tuotenumero: 35-3007

Tuotteista lisätietoa:

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



Kotimainen Tammers-suoja suojaa viimalta ja pakkaselta

Pakkaskeleillä auton moottorin lämpeneminen voi olla aikaa vievä prosessi. Kotimainen Tammers-maskisuoja on helppo ja edullinen tapa suojata moottoria viimalta, joten näitä kannattaa tankata varastoon tulevan talven varalle.

Hyttävä viima ja korkeat pakkaslukemat kurittavat erityisesti dieselkäyttöisiä ajoneuvoja, sillä niissä moottorin lämpeneminen on muutenkin hitaampaa, ja auto hyytyy herkemmin tien poskeen. Tammers-maskisuoja estää kylmän ilman ja lumen pääsyä moottoritilaan, joten moottori lämpenee tehokkaammin ja autolla on miellyttävämpi ajaa. Myös bensiinikäyttöiset ajoneuvot hyötyvät maskisuojan käytöstä, joten kyseessä on helppo lisämyyntituote kaikille polttomoottoriautoilijoille!

Vinkki! Yleisimpien automallien maskisuoja kannattaa pitää reilusti varastossa, sillä kun talven ensimmäinen kunnon pakkasjakso iskee, nämä tuotteet viedään yleensä käsistä.

Miksi käyttää maskisuoja?

Etenkin kaupunkiajossa muutaman kilometrin lyhyet siirtymät ovat yleisiä, joten moottori ei ehdi pakkasäässä juurikaan lämpenemään. Auton keulalle kiinnitettävä maskisuoja helpottaa tilannetta peittämällä jäähdyttimen säleikön ja/tai etupuskurin ilmanottoaukot, mikä ehkäisee kylmän pääsyä moottoritilaan ja nopeuttaa siten moottorin lämpenemistä.

Kun moottori saavuttaa normaalin käyttölämpötilansa nopeammin, vähenevät myös polttoaineenkulutus ja pakokaasupäästöt. Maskisuojan käyttö estää myös lumen pääsyn moottoriin ja pienentää huohotinjärjestelmän jäätyminen riskiä. Maskisuoja suositteluaan käytettäväksi etenkin dieselkäyttöisissä autoissa, kun ulkoilman lämpötila laskee + 5 asteen alle. Lisäksi myös uudemmat, vähäpäästöiset bensiinimoottorit hyötyvät maskisuojan käytöstä.



Tammers-maskisuoja on kotimainen ja kestävä

- Automallikohtaiset, täydellisesti istuvat maskisuojat
- Saatavilla lähes kaikille Suomesa myytävälle autoille sekä moniin vanhempiin malleihin
- Valikoimassa myös muotoon leikattava yleismallinen maskisuoja
- Tampereella valmistettu, laadukas tuote
- Helppo asennus mukana tulevilla erikoiskiinnikkeillä
- Suojaan on helppo tehdä aukko lämmittimen pistokkeelle

Kahan Tammers-valikoimasta löydät maskisuojiensa lisäksi myös valikoiman peitteitä, joiden avulla suojaat autoasi lialta ja lumelta. Saatavilla tuulilasipeitteitä sekä puoli- ja kokopeitteitä.

Tammers-tuotteet löytyvät Autoluettelosta > Lisävarusteet > Maskisuojat ja peitteet - Tammers

Tuotteista lisätietoa:

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



Täytä hyllyt talven SONAX-suosikeilla

Talvikausi lähestyy jo vauhdilla, joten on hyvä hetki täydentää tarvikeshyllyjä talven SONAX-suosikeilla: jäänsulattajalla, pikalukkosulalla ja kuminhoitoaineella. Erityisesti jäänsulattajaa kannattaa tilata hyvissä ajoin, sillä pakkaskelien yllättäessä tuotteet menevät kuin kuumille kiville!

Lunta, pakkasta ja vetistä suojakeliä. Kaikenlaiset talviset ajokelit voivat aiheuttaa päänvaivaa autoilijalle: välillä pakkanen paukkuu niin, että auton ovet jäätyvät kiinni, ja välillä taas vetinen tihkusade muuttuu pakkaseksi kuorruttaen auton ikkunat jääkerroksella. Näihin kaikkiin pulmiin löytyy kuitenkin SONAX-ratkaisu – maalipinnan suojaamista unohtamatta.

SONAX Jäänsulattaja 750 ml

SONAXin nestemäinen jääkaavin on talviaamujen pelastus! Tuote kirkastaa tuulilasin ja sulattaa pyyhki-jäänsulat nopeasti ja hellävaraisesti. Sumuta SONAX Jäänsulattajaa jäiseen tuulilasiin sekä pyyhki-jäänsulattiin, ja anna hetki vaikuttaa. Jääkerros muuttuu hetkessä sohjoksi, joka on helppo pyyhkiä lasin pinnasta pois. Tuote myydään riittoisassa 750 ml pullossa.

Tuotenumero: SO 331 441



SONAX Pikalukkosula 50 ml

SONAX Pikalukkosula on näppärän kokoinen pikkupullo, joka kulkee helposti mukana. Lukkosula sulattaa jäätyneet lukot nopeasti ja suojaa niitä uudelleen jäätymiseltä. Lukkosulaa kannattaa käyttää säännöllisesti myös lukkopesien voiteluun, sillä niihin kertyy ajan myötä likaa ja kosteutta, mikä voi aiheuttaa korroosioita. Tuote myydään kätevässä 18 kpl myymälädisplaysä.

Tuotenumero: SO 331 541



SONAX Kuminhoitoaine 100 ml

Auton ovet jäätyvät pakkasella herkästi kiinni, mikäli ovien tiivisteiden väliin on jäänyt vähänkin kosteutta. Siksi auton pesun jälkeen onkin tärkeää kuivata ovien tiivisteet tarkasti, ja kuivauksen jälkeen ne kannattaa vielä käsitellä SONAX Kuminhoitoaineella. Kuminhoitoaine hoitaa tiivisteitä pitäen ne joustavina ja pehmeinä, mikä ehkäisee tehokkaasti ovien kiinnijääytymistä. Tuote on erittäin helppokäyttöinen: käteväkokoinen pakkaus istuu hyvin käteen, ja pullon suuttimessa olevalla sienellä aineen levitys käy siististi ja nopeasti.

Tuotenumero: SO 340 100



Muista myös SONAX XTREME Spray + Seal maalipinnan pikapinnoitukseen

Maalipinta kaipaa suojausta myös talvella, sillä se altistuu kuralle, tiesuolalle ja asfalttipielle. Talvikaudella helppous on kuitenkin autonhoitotuotteiden ykkösominaisuus, kun halutaan ylläpitää maalipinnan suojaa mahdollisimman nopealla käsittelyllä. SONAX XTREME Spray + Seal on täydellinen tuote talvikauden autonhoitoon, sillä se sumutetaan pesun jälkeen suoraan märälle maalipinnalle ja huuhdellaan heti pois. Pinnoitteen vaikutuksen huomaa välittömästi huuhtelun yhteydessä, sillä pinta hylkii tehokkaasti vettä ja viimeiset vesipisarot jäävät helmeilemään kauniisti maalipinnalle.

SONAX XTREME Spray + Seal antaa maalipinnalle intensiivisen värin, peilimäisen kiillon sekä erinomaisen vedenhylkimiseffektin. Soveltuu myös kestopinnoitteen ylläpitotuotteeksi. Tuote myydään kätevässä 750 ml suihkepullossa.

Tuotenumero: SO 243 400

Tuotteista lisätietoa:

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



EGR-juttusarjan osa 5: Mitä ovat matalapaine- ja korkeapaine-EGR-järjestelmät?

Pierburg EGR -juttusarjan viidennessä ja viimeisessä osassa käsitellään moderneja matalapaine- ja korkeapaine-EGR-järjestelmiä. Mitä eroa näillä on?

Tavarantoimittajamme MS Motorservicen edustama Pierburg on perinteisesti ollut yksi autoteollisuuden lähimmistä kumppaneista ja tukenut auton polttoaineensyötön kehitystä aina auton keksimisen alkutaipaleilta alkaen. Nykyään Pierburg on autoteollisuuden johtava asiantuntija polttomoottorin päästöjen hallinnan, imu- ja pakojärjestelmän osien ja erilaisten pumppujen teknologiaan liittyen.

EGR-järjestelmällä tehokasta päästöjen hallintaa

Polttomoottoreiden raakapäästöjä vähennetään jatkuvasti moottorin sisäisin, teknisin toimenpitein. Autonvalmistajia koskevat päästövaatimukset kuitenkin kiristävät kiristy-

mistään, joten kehitystä vaaditaan myös moottorin ulkopuolisilta, päästöjä hillitseviltä teknologioilta, kuten EGR-järjestelmiltä.

Pakokaasujen takaisinkierätyksessä (EGR) on osoittautunut tehokkaaksi päästöjen hallintamenetelmäksi. Pakokaasujen takaisinkierätyksessä osa pakokaasuista sekoitetaan sylinterien sisään tulevaan imuilmaan. Tämä vähentää sylinteriin päätyvän hapen määrää, mikä alentaa palamislämpötilaa ja voi vähentää typen oksideja jopa 50 %. Bensiinimoottoreissa tämä voi myös vähentää hiilidioksidipäästöjä ja polttoaineen kulutusta.

Pakokaasujen kierrätykseen on eri tapoja

Pakokaasujen kierrätys voidaan toteuttaa eri tavoilla. Ensinnäkin moottorissa voidaan käyttää sisäistä pakokaasujen takaisinkierätystä (sisäinen EGR), jossa imu- ja pakoverntiileitä pidetään samanaikaisesti auki venttiilien limityksen (overlap) avulla. Tämä menetelmä pitää osan pakokaasusta palotilassa tai imee niitä takaisin sylinteriin pakokanavasta. Venttiilien limitys saadaan aikaiseksi muuttamalla imu- ja pakonokka-akselien keskinäistä ajoitusta VVT-järjestelmällä.

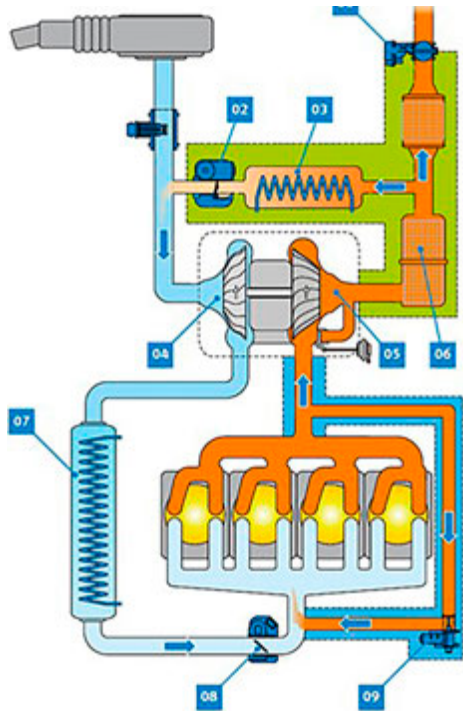
Toinen tapa on ulkoinen EGR, jossa pakokaasut päätyvät sylinterinkannen ulkopuolelle ja johdetaan takaisin tuoreen imuilman puolelle erillisen EGR-venttiilin kautta. Ulkoiset EGR-järjestelmät voidaan vielä jakaa kahdenlaisiin: perinteisempään korkeapaine-EGR (HP-EGR), sekä matalapaine-EGR (LP-EGR) variantteihin.

Perinteisessä korkeapaine-EGR:ssä pakokaasu poistetaan heti sylinterin jälkeen, ennen turboahdimien turbiinia, ja sekoitetaan moottorin sisään menevään ilmaan. Matalapaine-EGR:ssä puolestaan pakokaasut poistetaan turboahdimen turbiinin jälkeen tai vasta pakokaasujen käsittelyjärjestelmien jälkeen.

Matalapaineisessa järjestelmässä pakoputkistoon lisätään pakokaasuläppä, jonka tehtävänä on luoda pakokaasun vastapaine niissä tilanteissa, joissa paine-ero ei ole riittävä vaadittavalle EGR-virtaukselle. Pakokaasut jäädytetään erityisellä matalapaine-EGR-jäähdyttimellä ennen niiden sekoittumista LP-EGR-venttiiliin kautta moottorin imuilmaan. LP-EGR on yleistynyt uudemmissa autoissa ja sitä käytetään yleisesti tiukempien raja-arvojen saavuttamiseksi Euro 6/ Tier 2 -normien mukaisesti.

Oheinen taulukko tarjoaa nopean yleiskatsauksen korkeapaine-EGR:n ja matalapaine-EGR:n eroista.

	Korkeapaine-EGR (HP-EGR)	Matalapaine-EGR (LP-EGR)
Pakokaasun tulopaine EGR-kanavaan	korkea (noin 3,5 baariin asti)	Matala (noin 1,3 baariin asti)
Tulolämpötila EGR-kanavaan	erittäin korkea (noin 950 °C:seen asti)	korkea (noin 800 °C:seen asti)
Paine-ero Δp EGR-kanavassa	korkea (noin 1,5 baariin asti)	matala (noin 0,3 baariin asti)
Sykliset painevaihtelut	korkea	Matala
Pakokaasun takaisinkieritys	Takaisinkieritys ennen pakokaasujen jälkikäsitteilyä	Takaisinkieritys pakokaasujen jälkikäsitteilyn jälkeen



Kuva 1: EGR-järjestelmä.

1. Pakokaasuläppä (sähköinen tai pneumaattinen)
2. Matalapaine EGR-venttiili
3. Matalapaine EGR-jäähdytin
4. Turboahdin (kompressoripuoli)
5. Turboahdin (turbiinipuoli)
6. Hiukkassuodatin
7. Välijäähdytin
8. Kaasuläppä/ilmaläppä
9. Korkeapaine EGR-venttiili

Sininen alue: Korkeapaine EGR-piiri

Vihreä alue: Matalapaine EGR-piiri

Matalapaine-EGR tarjoaa useita etuja

LP-EGR-järjestelmä edustaa nykyaikaista tekniikkaa dieselmootoreiden päästöjenhallinnan alalla, mutta sitä voidaan käyttää myös modernissa ottomootorissa. Ottomootoreissa syy järjestelmän käyttöön on pääasiassa hyötysuhteen parantaminen vähentyneiden kaasulämpötilojen pumppeushäviöiden myötä.

LP-EGR:n lisääminen HP-EGR-järjestelmään tuo mukanaan useita etuja, kuten turboahhtimen turbiinin suuremman suorituskyvyn ja tehokkuuden, laajemman EGR-kartan sekä pakokaasun tasaisemman sekoittumisen raittiin ilman kanssa. Nämä tekijät johtavat alhaisempiin typen oksidien ja hiukkasten päästöihin, sekä parantuneeseen EGR-jäähdytykseen (koska jäähdytystä tapahtuu LP-EGR-jäähdyttimessä ja välijäähdyttimessä). HP-EGR:ää käytetään pääasiassa kylmäkäynnistyksessä tai lyhytaikaisissa ajotilan muutoksissa, kuten kiihdytyksissä. LP-EGR:ää taas käytetään pääasiallisemmin osakuormituksella.

LP-EGR:llä on hyötysten lisäksi luonnollisesti myös haittapuolia verrattuna perinteiseen HP-EGR:ään. Näihin lukeutuvat pidemmät linjat tai kanavat, sekä lisäkomponentit. Lisäksi LP-EGR järjestelmän kautta voi syntyä väärällä ajoprofiililla likaantumisen johtuvia vikatilanteita, tai jopa piiriin kondensoituvasta vedestä johtuvia vaurioita turboahhtimen kompressoripyörään.

Tyypillisiä vaurioita ja vika-kohteita matalapaine EGR-järjestelmässä:

- Vuodot pakokaasu- tai jäähdytysnestelinjoissa
- Vuodot EGR-jäähdyttimessä (sisäiset ja ulkoiset)
- LP-EGR-venttiili vuotaa / ei avaudu tai sulkeudu
- Vikaa EGR-venttiilin servomootorin sähköisessä ohjauksessa

Pierburgilla on autoalan vahvin kokemus pakokaasun takaisinkieritysjärjestelmistä. Valitsemalla Pierburg-vaaraosan, voit olla varma, että sen laatu ja materiaalit vastaavat autonvalmistajien tiukkoja standardeja mitä tulee esimerkiksi korkeiden lämpötilojen, paineiden ja pakokaasujen kemiallisen rasituksen osalta – toimintavarmuutta unohtamatta.

Pierburgin valikoiman LP-EGR-venttiileissä on yleensä keskeisesti sijoitettu läppä alumiinivalukotelossa.

Venttiiliin integroitu toimilaite koostuu yleensä DC-sähkömoottorista ja kaksiosaisesta hammasvaihteistosta. Uusin versio Pierburgin autonvalmistajille tarjottavasta valikoimasta ovat matalapaineiset EGR-combi-venttiilit. Combi-venttiilit yhdistävät LP-EGR-venttiiliin ja ilmaläppäkotelon tehtävät. Imuilman kuristaminen luo painegradientin imupuolelle, jonka avulla pakokaasu ohjautuu virtaamaan hallitusti turboahhtimen kompressorin imupuolelle. Yhdistelmäkomponenttina LP-EGR-combi-venttiili on autonvalmistajille paitsi kustannustehokkaampi, myös kevyempi ratkaisu.

Tuotteista lisätietoa:

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



Kuva: Matalapaine EGR-venttiili 7.05838.08.0



Matalapaine EGR-Combi-venttiili 7.04923.18.0

Invented for life



BOSCH

Driven by mobility

Talvi hyydyttää akkuja! Onneksi Boschin valikoimasta löydät tehokkaan akun kaikenlaisiin ajoneuvoihin.





Oppisopimuskoulutus hybridi- ja sähköajoneuvojen korjaukseen tarjoaa korjaamoyrittäjälle kilpailuetua

Autokorjaamoalalla on yhä meneillään muutos, kun hybridien ja sähköajoneuvojen määrä kasvaa nopeasti. Tämä asettaa uusia vaatimuksia niin korjaamoille kuin alan ammattilaisillekin.

Hybridi- ja sähköajoneuvojen korjaus vaatii erityistä osaamista ja ajantasaista tietoa, joita ei perinteisissä ajoneuvokoulutuksissa ole aiemmin käsitelty. Nyt aiheisiin on kuitenkin mahdollista perehtyä Kaha Koulutuskeskuksen ja Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksen yhteistyössä tarjoamalla hybridi- ja sähköajoneuvojen oppisopimuskoulutuksella. Olemme tarjonneet koulutusta keväästä 2023 lähtien.

Koulutusta käytännön työelämän tarpeisiin

Hybridi- ja sähköajoneuvojen koulutus on suunniteltu erityisesti korjaamoyrittäjille ja heidän työntekijöilleen, jotka haluavat kehittää osaamistaan sähköajoneuvojen parissa. Oppisopimuskoulutus mahdollistaa opiskelun työn ohessa, omassa korjaamoympäristössä ja antaa konkreettisia valmiuksia, joita tarvitaan hybridi- ja sähköautojen huolloissa ja korjauksissa.

Oppisopimuskoulutuksessa jokaiselle opiskelijalle tehdään henkilökohtainen opetussuunnitelma, joka

koostuu usein kahdesta erillisestä osatutkinnosta. Tämä joustavuus varmistaa, että opiskelijat voivat keskittyä juuri niihin osa-alueisiin, jotka ovat heidän työssään tarpeellisia.

Teoriaa, käytäntöä ja tukea korjaamolle

Opiskelijoille järjestetään keskimäärin kaksi peräkkäistä lähiopetuspäivää kuukaudessa, joiden lisäksi koulutukseen kuuluu itsenäistä oppimista ja näyttötoita omalla työpaikalla. Joustava järjestely varmistaa, että opiskelija voi syventää osaamistaan töiden ohessa, omassa työympäristössään. Mikäli opiskelijan työpaikalla ei ole mahdollista suorittaa kaikkia näyttötoita, järjestetään erillisiä näyttötyöpäiviä, joihin opiskelija voi osallistua.

Koulutus ei keskity pelkästään oppilaan osaamiseen, vaan se tarjoaa myös arvokasta tukea korjaamolle. Kaha tarjoaa koulutukseen osallistuville korjaamoille mahdollisuuden hankkia asianmukaiset työkalut ja suojavälineet, jotka ovat välttämättömiä hybridi- ja sähköajoneuvojen turvallisessa huollossa. Lisäksi Kaha

auttaa korjaamoja sopeuttamaan laitehankintoja sekä antaa teknistä tukea laitteiden käyttäjille. Tämä tekee koulutuksesta kokonaisvaltaisen paketin, joka huomioi niin yksittäisen ammattilaisen kuin koko korjaamonkin kehitystarpeet.

Uusia liiketoimintamahdollisuuksia

Hybridi- ja sähköautojen määrän kasvu tarjoaa valtavia liiketoimintamahdollisuuksia korjaamoille, jotka ovat valmiita panostamaan henkilöstönsä osaamisen kehittämiseen. Kahan ja Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksen järjestämä oppisopimuskoulutus vastaa suoraan tähän tarpeeseen ja luo siten kilpailuetua korjaamolle. Koulutukset ovat olleet suosittuja, ja niitä järjestetään säännöllisesti sekä Tampereella että Kahan tiloissa Vantaalla.

Seuraava oppisopimuskoulutusryhmä aloittaa Tampereella 3.3.2025 ja ilmoittautuminen on nyt avattu. Tämä on erinomainen mahdollisuus kaikille korjaamoille, jotka haluavat kehittää henkilöstönsä osaamista ja valmistautua tulevaisuuden ajoneuvokannan vaatimuksiin.

Ilmoittaudu nyt ja varmista, että korjaamosi on valmiina kohtaamaan ajoneuvokannan muutoksen.

Hae maaliskuussa alkavaan koulutukseen:



Lisätietoja Sähkö- ja hybridi-ajoneuvojen sähkötyöt -oppisopimuskoulutuksesta:



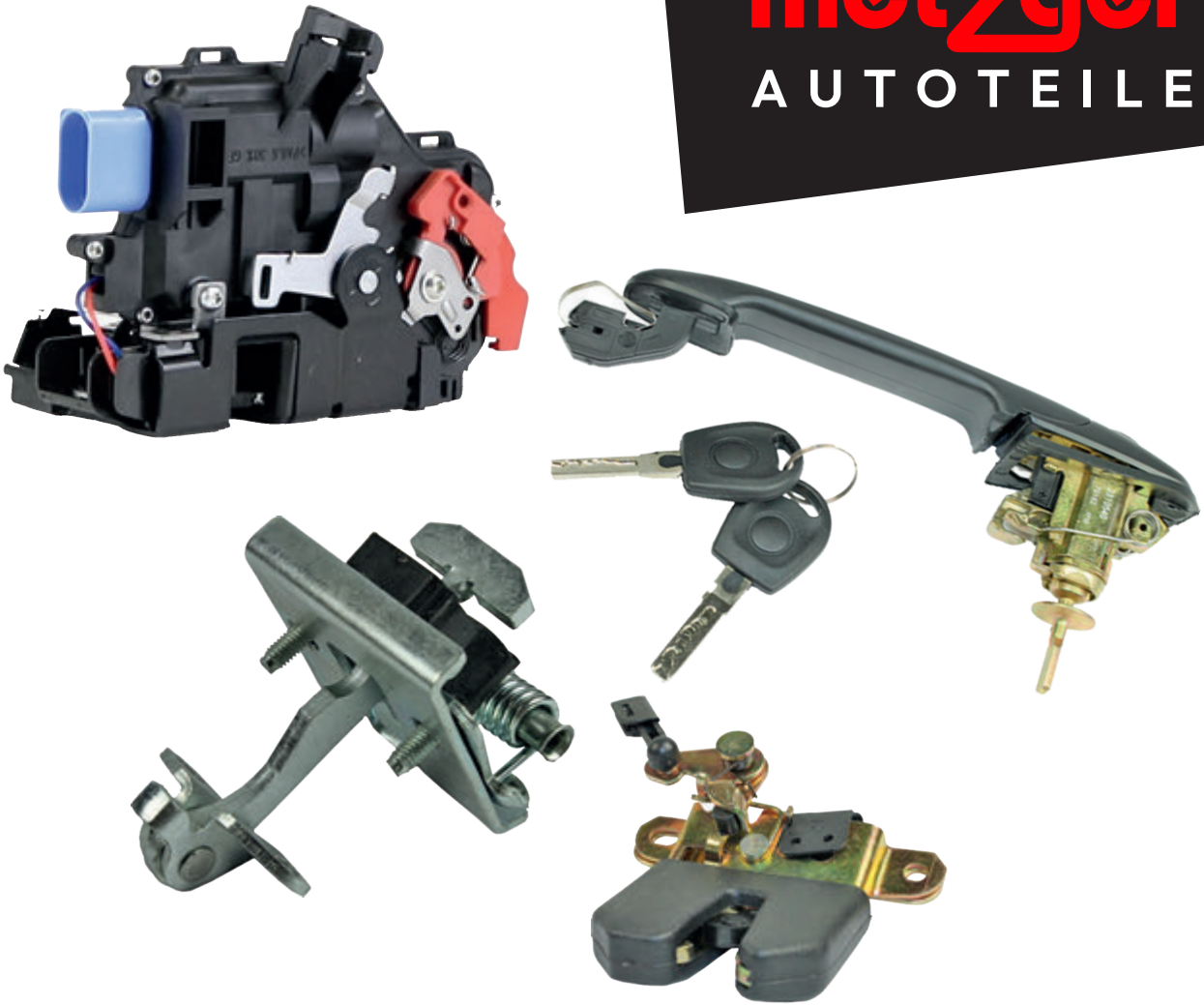
Kysyttävää?

Lisätietoja Kahan koulutusmahdollisuuksista antaa:

Eero Kesälähti
Koulutuspäällikkö
09 615 68405
koulutuskeskus@kaha.fi

**Katso ajankohtainen kurssi-
tarjonta Autoluettelon Kaha
Koulutuskeskus-sivuilta**





LAADUKKAAT OVILUKOT JA TARVIKKEET

- Saatavilla ovilukkoja, -salpoja, ovenkahvoja ja takaluukun lukkoja
- Taattu, tasainen laatu
- Täydellisesti istuvat varaosat
- Helppo asennus mukana tulevien ohjeiden avulla
- Tarkat tuotetestaukset aina kehityksestä asennukseen

Laadukkaat Metzger-osat on valmistettu automaattisella sarjatuotannolla IATF 16949 -sertifoiduilla toimittajilla.

Mallikohtaisesti istuvat Metzger-tuotteet löytyvät Autoluettelon rekisteri-numerohaun avulla.

BILSTEIN



BILSTEIN B6

YKSILÖLLINEN ALUSTA JOKAISEEN TARPEESEEN.



bilstein.com

WAY AHEAD.

Uutuuksia Kahan tarvikevalikoimaan

Kahan jo entuudestaan laaja tarvikevalikoima on jälleen täydentynyt lukuisilla kuluttajakäyttöön tarkoitetuilla uutuuksilla, jotka on helppo napata mukaan esimerkiksi autotarvikkeiden oston yhteydessä.

Uutta valikoimassa ovat muun muassa Osram LEDSBIKE -pyörävalosarjat, retkeily- ja mökkituotteet sekä kätevässä myymälätelineissä myytävät työvalot ja teipit. Kahan koko tarvikevalikoiman löydät Autoluettelon "Tarvikkeet"-osiosta.

Uusia käteviä pikkutarvikkeita

Tarvikevalikoiman laajennus toi varastoomme runsaasti erilaisia, edullisia pikkutarvikkeita. Löydät nämä uutuudet Autoluettelosta hakusanalla "bi-*". Alla esimerkkejä valikoimasta.

Valaisimet display-pakkauksissa

- Valittavana otsavalo, taskulamppu ja työvalaisin
- Paristoilla toimivat, helppokäyttöiset valaisimet
- Myydään 12 kpl display-pakkauksissa
- Helppo laittaa esille myymälään

Teipit display-pakkauksissa

- Valittavana kaksipuolinen nanoteippi, vulkanoitava silikoniteippi sekä heijastavaa teippiä punaisena ja valkoisena
- Soveltuvat sisä- ja ulkokäyttöön
- Lujasti kiinnittyvät, laadukkaat teipit
- Myydään 24 kpl display-pakkauksissa, jotka on helppo laittaa esille myymälään

Mökille ja retkeilyyn

- Elektroninen hiirenkarkoitin ja kätevä kosteudenpoistaja sopivat erinomaisesti mökkikäyttöön
- Koodilla toimiva avainsäilö esimerkiksi mökin vara-avaimien säilytykseen
- Akulla varustettu E27 LED-lamppu sähkökatkojen varalle
- Ensiapulaukku ja lämpöpeite hätätilanteisiin
- Riippumatto, paristokäyttöinen lyhty, makkaratikku ja muita retkeilytuotteita

Osram LEDSBIKE – Ladattavat pyörävalosarjat

Syksyllä illat ja aamut ovat jo pimeitä, joten pyöräilijöiden tulee muistaa huolehtia asianmukaisesta valaistuksesta. Lain mukaan pimeällä ajettaessa polkupyörässä on oltava valkoinen etuvalo ja punainen takavalo. Valaistukseen erikoistunut tavarantoimittajamme Osram on tuonut markkinoille laadukkailla LED-valoilla varustetut, USB-ladattavat pyörävalosarjat, jotka sisältävät sekä etu- että takavalon. Saatavilla kolme eritehoista valosarjaa. Osram-pyörävalot ovat vedenkestäviä ja niillä on kahden vuoden takuu.



LEDsBIKE® RACE 50

- Valaistuksen voimakkuus: 50 Lux
- Valokeilan pituus: jopa 60 metriä
- Kirkkaus säädettävissä 100 %, 50 % tai 25 %
- Akun kesto (kirkkaus 25 %): etuvalo jopa 14 tuntia, takavalo jopa 13 tuntia

Tuotenumero: OSLEDBL101

LEDsBIKE® RACE 80

- Valaistuksen voimakkuus: 80 Lux
- Valokeilan pituus: jopa 80 metriä
- Kirkkaus säädettävissä 100 %, 50 % tai 25 %
- Kirkkauden säätely automaattisesti tai manuaalisesti
- Akun kesto (kirkkaus 25 %): etu- ja takavalo jopa 13 tuntia

Tuotenumero: OSLEDBL102

LEDsBIKE® RACE 100

- Valaistuksen voimakkuus: 100 Lux
- Valokeilan pituus: jopa 100 metriä
- Kirkkaus säädettävissä 100 %, 50 % tai 25 %
- Kirkkauden säätely automaattisesti tai manuaalisesti
- Takavalossa integroituna jarruvalo

Tuotenumero: OSLEDBL103

- Akun kesto (kirkkaus 25 %): etu- ja takavalo jopa 13 tuntia

Tuotenumero: OSLEDBL103

Kaikki Osram LEDSBIKE -valosarjat ovat kevyitä ja kompaktin kokoisia, joten ne on helppo asentaa paikalleen säädettävien kumisten hihnojen avulla. Paketti sisältää USB-C-kaapelin valojen latausta varten.

Katso tarkemmin autoluettelo.fi > Tarvikkeet

Tuotteista lisätieto:

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



TUOTAMME HUIPPULAATUA. JOKAINEN ASIAKAS, JOKAINEN OSA.

Trusted Worldwide

PALLONIVELET

LEMFÖRDER pallo- ja kulmanivelet hyödyntävät viimeisintä tekniikkaa turvallisuuden ja kestävyuden takaamiseksi.



TUKIVARRET

LEMFÖRDERIN innovatiivisten pyöräntuntajärjestelmien kustannustehokkaassa suunnittelussa huomioidaan rakenteen keveys sekä ajoneuvon hallittavuus kaikissa olosuhteissa.



OHJAUKSEN OSAT

LEMFÖRDER ohjauksen osat takaavat ajoneuvon turvallisen ja hyvän hallittavuuden. Seurauksena tästä myös matkanteko taittuu kuljettajalle ja matkustajille mukavammin.



RASKASKONEALA KOKOONTUI FINNMETKO 2024 -NÄYTTELYSSÄ



Joka toinen vuosi järjestettävä FinnMETKO on Suomen suurin raskaskonealan ammatti- ja myyntinäyttely, joka toi isot työ-koneet ja alan ammattilaiset Jämsään 29.–31.8.2024. Myös ka-halaiset olivat perinteiseen tapaan messuhulinassa mukana.

FinnMETKO 2024 esitteli jälleen valtavan määrän maarakennus-koneita, metsäkoneita, hakkureita, murskia sekä kuorma- ja hyötyajoneuvoja. Näyttelyn keskeistä antia olivat tänäkin vuonna metsä- ja maarakennuskoneiden työnäytökset, puuenergiälaitteiden haketus- ja murskausnäytökset sekä koneiden koeajot. Järjestyksessään jo 20. FinnMETKO-näyttelyyn osallistui huimat 30 700 messuvierasta sekä yli 340 näytteilleasettajaa. Olipahan messut!

Kahan osastolla riitti hulinaa

Kahan osasto sijaitsi jälleen FinnMETKO-hallin läheisyydessä näyttävissä messutrailerissa, jonka yläkerran grillikahvilassa kestitimme VIP-vieraitamme maukkaan ruoan ja virkis-

tävän juoman merkeissä. Osaston alakerran näyttelyteltassa puolestaan esittelimme työkonoiden komponentteja ja lisävarusteita, ja mukana oli myös runsaasti mielenkiintoisia tuoteuutuuksia.

Kesäinen sää houkutteli paikalle satoja messuvieraita, ja erityisesti torstaina ja perjantaina Kahan näyttelyteltassa oli porukkaa ajoittain ruuhkaksi asti. Myös Kahan asiakkaita oli paikalla runsaasti, joten oli mukava vaihtaa kuulumisia ja päästä keskustelemaan valikoiman uutuuksista. Erityistä kiinnostusta herätti Spheros E-Cooler, joka tarjoaa ratkaisun sähköistyvien työkonoiden akkupakettien jäähdytykseen. Myös innovatiivinen Bosch WDD-pyähinmoottori, jota voidaan säätää ohjel-

moimalla, kiinnosti messuvieraita. WDD-pyähinmoottorin pyähintäkulma on ohjelmoitavissa jopa 345 asteeseen, mikä vähentää mekaanisten apuvieraita ja tuo siten etuja konevalmistajien tuotantoon.

Messuarvonnassa voittajat

Järjestimme myös tänä vuonna perinteisen messuarvonnassa Kahan osastolla. Tällä kertaa Onnetar suosii seuraavia henkilöitä:

Osram-rengaskompressorit: Pasi H., Saurus Oy

Elwis-työvalo: Janne L., Mitsubishi Logisnext Finland Oy

Häkävartoin: Juha N., Konetyö Huhtinen

Paljon onnea! Arvonnassa voittajille on ilmoitettu henkilökohtaisesti.

Lämmin kiitos kaikille osastollamme vieraille messuilijoihin. Nähdään taas FinnMETKOjen merkeissä syyskuussa 2026!

FinnMETKO
 **2024**
Jämsä 29.-31.8.



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

YLEISPÄTEVÄ TÄYTTÖ-ÖLJY

Syttyikö autossasi öljyvalo?



MAX

1 Litre

MIN

Yleismallisella
Mobil 1™ ESP 5W-30*
-täyttö-öljyllä matka voi jatkua.



mobil.com

Mobil 1™

*Tämä suositus koskee henkilöautoja, jotka käyttävät moottoriöljyä, joiden viskositeettiluokat vaihtelevat xW-16:sta xW-50:een. Tämä suositus on rajoitettu EU-maihin, Iso-Britanniaan, Norjaan, Sveitsiin ja Liechtensteiniin. Käytä hätätilanteessa, jos nykyistä moottoriöljyä ei ole saatavilla. Käytä maksimissaan 1 litra tyhjennysvälin aikana ja suorita seuraava täyttö suositellulla öljyllä, kun se on ajankohtaista. Tarkista valmistajan ohjeet auton takuuajan aikana. © 2023 ExxonMobil. Kaikki tässä käytetyt tavaramerkit ovat Exxon Mobil Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.