

1/90

**Yhdistystiedosto  
Kesäpäivät Valkeakoskella  
Linnoinen Vuoden Autoteknikoksi**

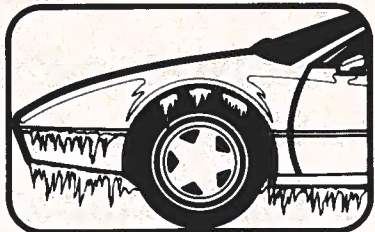
satelliitti

**Suomen  
Autoteknillinen Liitto ry  
Jäsenjulkaisu**





# SECC



## Subzero Engineering Conditions Conference

### CALL-FOR-PAPERS

## THE SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUBZERO ENGINEERING CONDITIONS

Venue Helsinki, Finland  
3-6 February 1992  
Theme Engineering and Operating Challenges of Subzero Conditions

The second co-sponsored conference between SAE, International and SATL Finland will be a three-day event addressing subzero engineering and operations conditions for the ground vehicle industry.

Technical presentations are invited in the following subject areas:

#### ENGINES

Design  
Operation  
Fuel Consumption  
Emissions  
Cold Starting

#### ELECTRONICS

Design  
Operation  
Special Equipment for Cold Operations

#### COMPONENTS

Brakes  
Cooling, Heating and Defrosting  
Hydraulics  
Pneumatics

#### VEHICLE OPERATIONS

Off-Road Operations in Snow  
Road Maintenance  
Heated Transportation (e.g., Fruits and milk)  
Cold Starting  
Winter Transportation  
Weather Forecasting/Warning  
Safety Aspects of Operating in Winter

#### TIRES

Winter Tires  
Studded Tires

#### FUELS AND LUBRICANTS

Diesel  
Gasoline  
Alcohols  
Additives  
Lubricants

#### MATERIALS

Plastics  
Anti-Rust Protection  
Wear

#### TESTING

Field Testing  
Cold Temperature Testing

Each paper offered to SECC 1992 should be accompanied by an abstract of not less than 500 words in the English language.

Each abstract must give the name, affiliation, address, phone and fax number of the author. In addition, each abstract must: (1) state the tentative title of the paper; (2) state the main conclusion(s) of the proposed paper; (3) summarize the process by which the conclusion(s) were reached; (4) state the significance of the work to the progress of the relevant automotive engineering area in which it falls; and (5) indicate whether the paper has ever been presented to any other organization.

Assessment of the paper will be based entirely on the abstract, and the criteria for selection will be: fundamental technical value, degree of originality and innovation, and experimental/analytical supporting work. Material of a purely descriptive nature or material containing commercial publicity will not be considered.

Authors wishing to give papers at the SECC Conference should submit their abstracts before July 30, 1990. Authors will be notified by October 1990. Final manuscripts will be due to SAE by June 1991.

If you are interested in participating, please send your abstracts to:

Connie Eren  
SAE International  
400 Commonwealth Drive  
Warrendale, PA 15096-001 U.S.A.  
Phone: (412) 776-4841 Telex: 866 355  
Fax: (412) 776-0002

### SECC Exhibit

At the last SECC Conference, attendees from 18 countries experienced an interesting exhibit where 19 companies demonstrated the latest technology related to cold weather testing and operations. Again in 1992, the SECC Conference will provide an opportunity for companies, research centers and institutions to exhibit their latest technology. If you are interested in exhibiting at SECC, please send your fax to:

Heikki Haapaniemi  
SATL  
Köydenpunojank. 8 A  
00180 Helsinki  
fax: +358-0-6944 027



## SATL:n tulevaisuuden tehtävät

### 2 Kierrätys

■ Puhuessani maaliskuussa 1990 pidetyssä SATL:n liittokokouksessa, kiinnitin huomiota neljään asiaan. Arvelen kuitenkin, että SATL:n kentävälle olisi hyödyllistä laajemminkin kuin liittokokouksessa läsnäolleiden, hetkeksi paneutua esittämiini otsikoihin ja niihin liittyviin tausta-ajatuksiin.

### 1 Koulutus

Jo pitkään on tiedetty, että taloudellisen kilpailukyky vaatii teknillistä osaamista. Tätä teknillistä osaamista on maassamme eri tasoilla ja eri aloilla varsin paljon ollut jo vuosikymmeniä. Ilman teknillistä osaamista emme olisi siinä, missä tänäpäivänä suomalainen yhteiskunta on. Teknillinen osaaminen kuitenkin edellyttää koulutusta ja jos tekniikka kehittyi, se edellyttää myös jatkuvaa täydennyskoulutuksen tyyppistä toimintaa.

Esitin liittokokousväelle, että meidän pitäisi pystyä lähivuosina aikaan saamaan jatkoa sille toiminnalle, mitä aloittamamme AAF (Advanced Automotive Foreman-kurssitoiminta) on ollut. Tarvitsimme todellakin SATL:n piirissä jotain samantapaista kuin TKK:ssa viimeaikoina käynnistetty PD eli pätevytymisdiplomikoulutus.

Kuulutan tässäkin jälleen kerran liiton koko kentälle ajatustani **pitkäjänteisestä tavoitteellisesta täydennyskoulutuksesta**. Autoteknillisen liiton toimesta järjestettynä. Vakaa käsitykseni on, että tarvitsemme taitotason nostoa, tarvitsemme rahoitusta täydennyskoulutukselle käyttäen hyväksi jo olemassa oleva ulkopuolinenkin koulutustarjonta. Tämän kaiken voimme kuitenkin saavuttaa vain hyvässä yhteistyössä työnantajien sekä koulutuksen kanssa.

Työssäni TKK:lla olen paljon joutunut miettimään mm. sellaisia asioita, miten pienet kansakunnat kuten Suomi tai Ruotsi ovat tähän asti pärjäneet maailman suurten kansakuntien joukossa jäämättä näiden jalkoihin.

Yksi asia on kuitenkin havahduttanut meidät viime aikoina ja se on se, että ympäröivä, sinänsä vielä puhdas, luontomme on alkanut yhä vakavammin kärsiä teknillisestä toiminnasta. Miten tulevaisuudessa sitten paremmin menestyisimme, riippuu ilmeisesti mm. siitä, pystymmekö riittävän aikaisessa vaiheessa aikaansaamaan materiaalien kierrätyksen maassamme. Tämä merkitsee käsittääkseni sitä, että meidän on tietoisesti alettava panostaa koulutuksessamme sellaisen kokonaiskäsitelmän luomiseen, joka johtaa käytännössä materiaalien uudelleen kierrätykseen mahdollisimman suuressa määrin.

Nyhtäen me itse asiassa kaivelemme maapallosta pääasiassa malmia, öljyä ja puuta. Teemme niistä erilaisia metalleja, kemikaaleja, paperia, sementtiä, kuitua jne. Valmistamme mitä erilaisimpia tuotteita, joita käytetään eri tarkoituksiin, hirveät määrät jätteitä kehitetty ja ne me vain jotenkin tyrmäämme jonnekin. Kaivamme niitä takaisin maahan ja ihmettelemme, kun sieltä ei enää puhdasta pohjavettä tahdo löytyä.

Meillä pitää koulutuksessamme ottaa materiaali- ja insinöritieteiden alueella kierrättävien prosessien mahdollisuudet tosissamme. Tämä on kylä ollut jo kauan nähtävänä, mutta yhä selvemmin vaikeudet tulevat näkyviin lähivuosisikymmeninä. Näin käy pelkästään en takia, että maapallon väkiluku tulee kasvamaan. Jos kaikki havittelevat samaa korkeata länsimaista elintä, jossa me tänä päivänä olemme, jätteiden määrä ilman kierrätystoimenpiteitä tulee olemaan erittäin suuri pulma.

### 3 Ymmärrys

Edelleen meidän pitäisi toivomissamme pystyä antamaan tosiasioihin perustuvaa valistusta niin suurelle yleisölle kuin omalle lähiympäristöllemmekin. Mm. puhuessamme dieseltekniikan tai muun autotekniikan tulevaisuudesta. Mielestäni on edetty vallan pitkälle silloin, kun on ruvettu vaatimaan esim. dieselmoottoreista luopumista. Mihin tämä käytännössä johtaisi ja onko siihen todella syytä? Nämä ovat asioita, joita meidän pitäisi pohtia ja joista meidän pitää pystyä ympäristömme kanssa tasaveroisesti keskustelemaan.

Meidän pitää pystyä vakuuttamaan kanssaihmisemme omilla tiedoillamme. Tähän tarvitsemme koulutusta, sillä todellinen tieto on todistettuja teorioita, tieteellisesti todettua tekniikkaa ja mittauksin osoitettuja olotiloja. Tällaista mittauksin osoittamista olen peränpäätöksiltä eräissä viimeaikaisissa esitelmissäkin, mm. puhuessani Helsingin ilmanlaadusta ja todellisista mittaustuloksista siltä osin.

### 4 Yhteistyö

Emme voi menestyä työpaikallamme emmekä muussakaan toiminnassamme ilman hyvää yhteistyötä ympäristömme kanssa. Tässä mielessä on erinomaista, että SATL:n toimintateemaksi vuodelle 1990 on valittu otsikko "Inhimillisyyttä työyhteisöön — yhteisvoimin eteenpäin!"

Joudumme toimintavuotena panostamaan sekä kotimaiseen että ulkomaiseen yhteistoimintaan. Siihen tarvitaan sekä henkisiä että aineellisia voimavaroja. Tässä mielessä toivon SATL:n jäsenkunnasta kunkin omalta osaltaan tekevän parhaansa yhteisen päämäärän saavuttamiseksi.

Toivotan lopuksi kaikille hyvää kesäkautta 1990!

Antti Saarialho



# LIITTOKOKOUS 1990

SATL:n varsinainen liittokokous pidettiin 11.3.1990 Vammalassa. Kokoukseen osallistui ennätysellisen runsas virallisten kokousedustajien määrä (109 henkeä 35 jäsenyhdistyksestä).

Eri työryhmät sekä piirit kokoontuivat tiiviin, mutta riittävän aikataulun mukaan. Päätösehdotukset sekä liittokokouksen julkilausuma hiottiin ilta-päivän tunteina. Yhdistysten lähettämien lehtileikkeiden mukaan liittoko-

kousasioita käsiteltiin useissa maakunnallisissakin lehdissä ja osin paikallissradioissakin.

## Tärkeimpiä päätöksiä

Professori **Antti Saarialho** valittiin yksimielisesti liiton puheenjohtajaksi ja samoin allaolevat liittohallituksen uudet jäsenet. Varapuheenjohtajaksi liittohallitus valitsi 11.3. dipl.ins. Kalevi Lintulan Helsingistä.

Seuraava liittokokous päätettiin pitää Järvenpäässä Keski-Uudenmaan Autoteknillisen Yhdistyksen hoitaessa isännyyttä 9–10. päivinä maaliskuuta 1991.

## Harrastuspalkinnot 1989

Yhdistystoiminnassa vuoden 1989 aikana ansioituneille yhdistysten jäsenille liittohallitus myönsi harrastuspalkinnot: Antero Väisänen (Kajaani), Antero Vallasvuori (Lahti), Matti Jakonen (Oulu) Matti Pohjamo (Kouvola), Antti Isoaho (Salo) ja Heimo Peltonen (Uusikaupunki).

Palkinnoiksi he saavat valinnaisen liiton järjestämän kurssin kurssipaketin.

Onnittelut harrastuspalkinnon saaneille sekä kiitokset aktiivisesta toiminnasta.

## Uudet liittohallituksen jäsenet

Ellivuorella Vammalassa 11.3.1990 kokoontunut 55. varsinainen liittokokous valitsi kaikkien erovuoroisten liittohallituksen jäsenten tilalle uudet henkilöt.

\*\*\*

Hämeen piirin edustajaksi seuraavaksi 2-vuotiskaudeksi valittiin diplomi-insinööri **Matti Hiltunen**. Hän toimii autotekniikan lehtorina Tampereen teknillisessä oppilaitoksessa.

Matti liittyi Tampereen Autoteknilliseen Yhdistykseen vuonna 1965 ja on sittemmin toiminut yhdistyksessä tiedotussihteerinä, hallituksen jäsenenä sekä yhdistyksen puheenjohtajana vuosina 1987–89.

Vapaa-aikoinaan hän harrastaa liikuntaa ja on mukana ay-toiminnassa.

\*\*\*

Uudenmaan piirin uusi edustaja tulee Itä-Uudenmaan yhdistyksestä. **Heikki Juntunen** toimii Scan-Auton korjaamopäällikkönä Porvoossa. Jäsenenä hän on ollut vuodesta 1966 alkaen, mutta vasta tänä vuonna hänet värvätiin yhdistyksen puheenjohtajaksi ja samalla kertaa myös liittohallituksen jäseneksi.

Heikki harrastaa vapaalla ollessaan autourheilua ja toimii siellä mm. teknisen valvojan tehtävissä.

\*\*\*

**Pekka Mauno** edustaa Kaakkois-Suomen piiriä ja on toiminut Pohjois-Kymenlaakson yhdistyksessä moninaisissa tehtävissä. Tällä kertaa hän on yhdistyksen puheenjohtajana.

Työkseen hän johtaa Kymin Paperiteollisuus Oy:n kuljetusvälinekorjaamoa.

\*\*\*

Itä-Suomen piirin edustajaksi nimitettiin katsastusmies **Risto Laitinen** Iisalmesta. Hän toimii katsastustoimiston päällikkönä.

Yhdistyksen puheenjohtajana hän toimi 1969–72 ja vuodesta 1987 lähtien toiseen otteeseen.

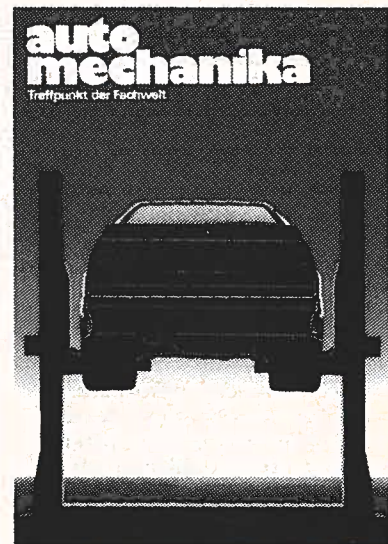
Risto harrastaa metsästystä ja kalastusta sekä laskettelua.

\*\*\*

Helsinkiä edustaa diplomi-insinööri **Kalevi Lintula**. Hänen toimipaikkansa on Autorekisterikeskuksen katsastustoimisto, jossa hän toimii toimitoinsinöörinä.

Helsingin yhdistyksen hallituksen jäseneksi hänet valittiin 1985.

Kalevin harrastuksiin kuuluvat mm. puutarhanhoito, polkupyöräily ja mallienrakentelu.



## Messumatka Frankfurtiin!

Tätä kirjoitettaessa oli vielä jokunen paikka vapaana Suomen Autolehden lukijamatkalla Frankfurtin Automechanika-näyttelyyn 13.–16.9.1990.

Matkasta kannattaa kysyä suoraan Matkatoimisto Kalevasta puh. 90 618 1320/rva Mustonen tai liitosta.

satelliitti 1/90



## Juhani Linnoinen Vuoden Autoteknikoksi

Kahdeksas Vuoden Autoteknikko -arvonimi annettiin liittohallituksen yksimielisellä päätöksellä Oy Saab-Valmet Ab:n toimitusjohtaja Juhani Linnoiselle.

Liittohallitus perustelee valintaansa mm. sillä, että hän on edistänyt auton valmistuksen ja suunnittelun osaamista, myötävaikuttanut voimakkaasti suomalaisen osahankintateollisuuden kehittämiseen sekä Vakka-Suomen talousalueen elinkeinoelämän kasvuedellytysten kehittämiseen.

Dipl.ins. Linnoinen on toiminut vuodesta 1972 lähtien Saab-Valmetin toimitusjohtajana.

## Oma tuotekehitys yrityksen henkivakuutus

Kiitospuheessaan Linnoinen antoi osansa kunnianosoituksesta koko sille Saab-Valmetin henkilökunnalle, joka on ollut kehittämässä suomalaista

henkilöautoteollisuutta kovassa kansainvälisessä kilpailussa.

Tämänkin tilaisuuden suuri osanottajamäärä osoittaa, että Suomen Autoteknillinen Liitto on pystynyt hyvin vastaamaan jäsentensä toiveisiin, yhtä hyvin vaikuttamisessa, kuin itsensä kehittämisessä ja vapaa-aajan viettämisessä. Tuon teille mielelläni myös terveiset Uudestakaupungista, jossa vasta pari vuotta sitten perustettu oma yhdistys on saanut paljon innostuneita jäseniä, toim.joht. Juhani Linnoinen tervehti liittokokousväkeä.

Autoala elää omaa rakennemuutostaan yhtä hyvin kansainvälisissä kuin paikallisissakin ympyröissä. On aika terästäytyä ja pohtia tulevaisuuden menestystekijöitä, olipa kymyksessä autokorjaamo, kuljetusliike, autoteollisuuden osahankkija tai vaikkapa alan oppilaitos, hän jatkoi.

Ympäristökysymykset ja työvoimapula, ovat esimerkkejä asioista, jotka tavalla tai toisella tulevat jokaisen eteen. Euroopan yhdentymisen kaik-

kia vaikutuksia emme vielä osaa edes aavistaakaan. 90-luvun muutokset tulevat olemaan suurempia kuin 80-luvulla.

Linnoinen pitää Saab-Scanian ja General Motorsin solmimaa yhteistyötä avauksena Saab-Valmetin autotekniikoille uuteen näköalaa Eurooppaan ja koko maailmaan. Hän tyrmää epäilijöiden käsitykset tehtaan oman tuotekehityksen kuihtumisesta.

Yhteistyö maailman suurimman autonvalmistajan kanssa tuo piristysruiskeen paitsi tuotannollemme myös tuotekehityksellemme, hän painottaa ja jatkaa: On ollut mielenkiintoista havaita, että myös maailman suurin autojen valmistaja on ollut kiinnostunut ottamaan käyttöönsä useita meillä kehitettyjä teknillisiä oivalluksia.

Tehdas aloitti parikymmentä vuotta sitten kokoonpanotehtaana, mutta tuotekehittelyn opiskelun kautta se eteni pienistä parannuksista omiin erikoisversioihin saakka.

Erikoisosaaminen ja oma tuotekehitys ovat hyvä henkivakuutus jokaiselle yritykselle - unohtamatta tietenkään laadun ja tuottavuuden merkitystä. General Motorsin edustajat kiinnittivät huomiota myös kehityskeskukseemme ja suunnitteluteknikkoihimme jo neuvotellessaan mahdollisesta yhteistyöstä Saab-Scanian kanssa, Linnoinen muistuttaa.

Saab-Valmetin tuotekehityksen kapasiteetti on myyty jo useiksi vuosiksi eteenpäin ja siinä Linnoisen mukaan riittää haastetta paitsi heille, myös autoalan kouluttajille Suomessa.

Autoala on varmasti tulevinakin vuosina monien keskustelujen ja väittelyjen keskipisteessä. Suomen Autoteknillisellä Liitolla onkin mielestäni yhä tärkeämpi tehtävä pitää jäsenistönsä ajan tasalla muuttuvista haasteista ja motivoituneena kehittämään itseään. Se voi asiantuntevien jäsentensä tuella olla yhä merkittävämpi vaikuttaja alaa koskevassa päätöksenteossa, Juhani Linnoinen sanoo lopuksi.





## AUTOKORJAAMO/AUTO- TEKNIKAN KEHITYSMUSEO

SATL:n 50-vuotisjuhlassa esitetty autokorjaamomuseo-tavoite on toteutunut. Matkailullisesti hyvä sijoituspaikka löytyi Uudestakaupungista.

Vakka-Suomen automuseon ja Saab-museon viereen rakennettuun tilaan sijoitetaan sekä autokorjaamo- että autotekniikan kehitystä esittelevä näyttely.

Suomen Autoteknillisen Liiton puheenjohtaja prof. Antti Saarialho ottaa vastaan Atoy Oy:n toim.joht. Heikki Mäeltä Poliisiautovarikoilta löytyneen vanhimman SUN-testerin. Testeri sijoitetaan Autokorjaamomuseoon Uudestakaupungissa.

Korjaamolaitteita ja työkaluja on jo hieman saatu: vanhoja testereitä, dynamometrejä, työkaluja sekä muita korjaamotoimintaan liittyvää aineistoa.

Autotekniikan kehitysnäyttelyssä selvitetään mm. jousituksen, sytytyksen, valaisimien, polttonesteensyötön, renkaiden, jarrujen ja muiden auton järjestelmien tai komponenttien kehitystä.

Museon esineistön keräys on parakaikäynnissä, joten hyviä vihjeitä kaitaan siitä, mitä, mistä ja minkäikäisiä on saatavilla.

Autokorjaamot, erikoiskorjaamot, ammattikoulut, autokoulut sekä monet muut työpaikat saattavat haluta eroon vanhoista esineistä joko kokonaan tai lainaksi. Kerro tietosi Ahti Vanttiselle tai Heikki Haapaniemelle (puh. 90-694 4824).

### Esitelmää SECC:iin!

SECC (Subzero Engineering Conditions Conference), joka pidetään 3-6.2.1992 Helsingissä, hakee nyt sopivia suomalaisiaakin esitelmää. Esitelmien tiivistelmät tulee lähettää SAE:lle heinäkuun 1990 loppuun mennessä (katso tarkemmin 2. sivun ilmoituksista).

Aiheeseen liittyvästä näyttelystä antaa lisätietoja Heikki Haapaniemi (p. 90-694 4824). Rovaniemellä tammi-kuussa 1989 vastaavassa näyttelyssä oli kolmattakymmentä koti- ja ulkomaista osastoa.

Hotelli Kalastajatorpalla järjestettävän konferenssin teknilliseen komiteaan on nimetty puheenjohtajaksi suomalainen ja jäseniksi neljä muuta suomalaista, kolme amerikkalaista, yksi ruotsalainen ja yksi saksalainen.

Teknillisen komitean jäsenet: Juhani Laurikko (pj) (VTT), Michael L. Barnes (General Motors), Hannu Berger (Saab-Valmet), Larry Chapman (Chrysler), Michael E. Gatt (Bendix), Matti Lundberg (Neste), Dietrich Meyerdierts (Volkswagen), Nils-Olof Nyland (VTT), Olle Nordström (SRTRI) ja Seppo Saarinen (Cummins).



## Onnistunut näyttely Kouvolassa

Pohjois-Kymenlaakson Autoteknillinen Yhdistys järjesti 21-22.4.1990 Autoteknillinen Näyttely '90 tapahtuman, jonka yhteydessä oli 25-vuotiaan yhdistyksen 7:s autoteknillinen näyttely.

Näyttelyssä huomattavimmat alan maahantuojat sekä Kouvolan talousalueen autoalan yrittäjät esittelivät tuotteitaan ja palveluksiaan. Omat osastonsa oli työvoimatoimistolla ja järjestävällä yhdistyksellä.

Nykytekniikan huippua edustavat testerit, mittalaitteet ja erilaiset työkalut sekä autotarvikkeet ja varaosat saivat seurakseen katalysaattoritekniikan, joka kiinnosti niin ammattihenkilöitä kuin suurta yleisöäkin.

Näyttelyn tarkoituksena on tuoda ruuhka-Suomen ulkopuolelle tilaisuus, missä ammattihenkilöillä sekä yleisöllä on mahdollisuus tutustua vauhdilla kehittyneisiin korjaamoalan laitteisiin, työkaluihin ja alan yrittäjiin.

Puheenjohtaja Pekka Mauno tähdentää yhdistyksen tukevan tosiasiaa, että autoala on edelleen tulevaisuuden ala. Tarkoituksena on myös saada nuoria innostumaan autoalasta ja hakeutumaan alan ammatillisiin oppilaitoksiin.

Lauantaina kävijöistä huomattava osa oli ammattihenkilöitä ja sunnuntai-



na oltiin taas perheen kanssa katso-  
massa, millaisilla työkaluilla "perheen  
pää" työskentelee.

Kävijöille jaettiin Sompalehti, jonka yhdistys on tehnyt jo liki kaksikymmentä kertaa.

Näyttelyn yhteydessä järjestettiin alan ammattilaisille esitelmätilaisuus, jossa Hans Lindberg kertoi katalysaat-

toritekniikasta ja Paavo Korpela ras-  
kaan kaluston painonkorotusongel-  
mista. Tilaisuuteen osallistui noin 170  
henkeä ympäri Suomea.

Vaikkakaan näyttelyn kävijämäärän  
suhteen ei päästykään aivan tavoitel-  
tuun 5.000 kävijän määrään, olivat  
näytteilleasettajat sekä kävijät tyytyväi-  
siä päivien antiin.

### Koulutusstipendi- rahasto perustettu

Tunnettu autoalan monitoimiyritys, Atoy Oy, täytti maaliskuussa 60 vuotta. Merkkipäivänsä juhlistamiseksi se järjesti maaliskuun 2. päivänä iltapäiväseminaarin, jossa merkittävien komponenttivalmistajien sekä testerivalmistajan johtajat kertoivat näkemyksistään niin männän, elektroniikan kuin diesel-pakokaasujenkin puhdistuksen kehityksestä alkaneella vuosikymmenellä.

Juhliva yritys piti vastaanoton samana iltana, mutta ohjasi onnittelet ja tervehdykset Suomen Autoteknillisen Liiton koulutusstipendirahastoon, josta myönnetään ensimmäiset viiden tuhannen markan matkastipendit vielä tänä kesänä.

SATL:n puolesta lämpimät kiitoksemme Atoy Oy:lle sekä sen johdolle myötämieleisestä suhtautumisesta liiton harjoittamaa koulutustoimintaa kohtaan.

## LAHTI Vuoden Yhdistykseksi

Vuosien mittaan yhä useammin löytyy samoja yhdistyksiä kärkeästä Vuoden Autoteknillistä Yhdistystä valittaessa. Jopa edellisvuoden voittaja on kiinnut toistamiseen aivan kärjen tuntuun. Tämä merkitsee haastetta suurelle joukolle autoteknillisiä yhdistyksiä.

Viime vuoden parhaaksi kymmenen kärkijoukosta kohosi Lahden Autoteknillinen Yhdistys.

Vuoden Autoteknillisen Yhdistyksen valinnassa kiinnitettiin huomiota mm. jäsenmäärän kehittymiseen, jäsenmaksujen suoritusaktiivisuuteen sekä moniin yhdistysten toimihenkilöiden toimintoihin ja yhdistyksen järjestämiin tilaisuuksiin.

Onnittelet voittajalle sekä muille menestystä kuluvan vuoden koitoksessa!





# Tule Valkeakoskelle!

Ensimmäistä kertaa kesäpäivien historiassa kohteena on hämäläinen Valkeakosken paperitehdaskaupunki.

Luvassa on ennenkuulematonta asiaa pakokaasujen puhdistuksesta sekä valkeakoskelaisten leipäpuusta Yhtyneistä Paperitehtaista. Laiva/bussimatka Emil Wikströmin taitelijakotiin ja KARI-paviljonkiin Visavuoressa kulkee Valkeakosken kanavan kautta.

Kesäpäivävierailla on erinomainen mahdollisuus tutustua aivan hotellin vieressä kokoontuvaan noin 70 autoon, jotka osallistuvat Vehoniemi Automobiilijätköön.

Majoituspaikassa, Hotelli Waltikassa, on myös tennis- ja lentopallokentät sekä veneily- ja kalastusmahdollisuus.

## Ohjelma Lauantai 11. 8. 1990

klo 9.00 **Ilmoittautuminen** Rantahotelli Waltikassa, tieto pakettien jako sekä kahviamainen.

11.00 **Katalyyttiset pakokaasupuhdistimet** Kehitys ja tulevaisuuden visiot Dip-lins. Pekka Lappi, Kemira Oy

Seuralaisille ja lapsille vapaata tutustumista kaupunkiin ja sen nähtävyyksiin. Esim. lasten liikennepuisto polkuautoineen noin 500 metrin päässä.

12.30 Lounas

14.00 **"Havupuusta erikoispaperiksi"** Tehdasvierailu Yhtyneet Paperitehtaat Oy Terva saaren paperitehtaaseen. (turvallisuussyistä ikäraja 15 vuotta!)

14.00 **Laiva/bussiretki** Emil Wikströmin taitelijakotiin museoon ja KARI-paviljonkiin Visavuoressa.

n.15-17 **Vehoniemen automobiilijätkö** Valkeakosken tori

19.30 **Opintopäivien iltajuhla** -päivällinen - sketsejä - pakinoita Yrjöstä -kabaree

## Sunnuntai 12. 8. 1990

klo 8.00 Aamusauna ja -uinti Kahviamainen

9.00 **Kilpailut** - perhekilpailut - lasten kilpailut - ilmakivääriammunta - naisten 3-ottelu

12.30 Lounas

14.00 Palkintojen jako

15.00 Kesäopintopäivien päätös

## Pakettihinnat:

Lauantaina saapuvat

A1. Hotelli Waltikka mk 460,-/henkilö  
Sisältää majoittumisen 2 hh, aamiaisen ja lounaan seisovasta pöydästä molempina päivinä, kokouspäivällisen

lauantaina, aamusaunan ja -uinnin sunnuntaina. 1hh lisämaksu 110,-.

A2. Hotelli Waltikka mk 200,-/lapsi 4-14 v. A1-paketti majoittumisella vanhempien huoneessa (1 lisävuode) (2.lisävuode 100 mk).

Perjantaina saapuvat

B1. Hotelli Waltikka mk 625,-/henkilö

A1-paketin lisäksi pe-la yö.

B2. Hotelli Waltikka mk 200,-/lapsi 4-14 v. Kuten A2-paketti.

Päiväpaketit

C1. Päiväpaketti la + su mk 300,-/henkilö  
Sisältää A1-paketin ilman majoitusta. Asuntovaunupaikka hotellin P-alueella mk 40,-/vrk (sähkö on).

C2. Päiväpaketti la + su mk 200,-/lapsi 4-14 v. Sisältää A1-paketin ilman majoitusta.

Lapset alle 4-vuotta ilmaiseksi vanhempien seurassa.

Kaikkiin ylläoleviin paketteihin sisältyvät kuljetukset eri kohteisiin, pääsyliput Wisavuoreen sekä sauna lauantaia klo 16-18 Waltikan monipuolisella sauna- ja kylpyläosastolla.

Opintopäivien iltajuhla

D1. Päivällinen mk 70,-/henkilö, mk 35,-/lapsi 4-14 v.

**Ilmoittautumiset 15. 6. 1990 mennessä** maksamalla Valkeakosken Autoteknillisen Yhdistyksen tilille **Valkeakosken Sp 452010 - 460239** valitun paketin hinta.

Varaukset huomioidaan ilmoittautumisjärjestyksessä. Täytä ps-lomake huolellisesti nimen, osoitteen ja valitujen pakettien osalta.

Lisätietoja antavat:

Pauli Kalliokoski p. 937-44 166 t 47 610 k

Seppo Änäckälä p. 937-46 450 t 47 160 k

**Tervetuloa viihtymään Valkeakoskella!**

# LUOTTAMUSTEHTÄVIÄ

Liiton edustajina eri yhteisöissä ja toimikunnissa toimivat seuraavat jäsenemme:

## Autoalan Koulutuskeskus Oy

Liiton omistama osakeyhtiö kustantaa ja myy autoalaan liittyviä SATL-julkaisuja, järjestää autoalan täydennyskoulutustilaisuuksia ja kahden vuoden välein Autokorjaamo-näyttelyä.

Hallituksessa ovat Seppo Heikkilä, Matti Juhala, Markku Loikkanen, Antti Saarialho ja Heikki Haapaniemi sekä varalla Veikko Laukkanen ja Eero Sari-maa.

## Autotieto Oy

Yhtiö kustantaa Suomen Autolehteä. Osakkeiden omistus jakautuu lähes kokonaan SATL:n ja Autoalan Keskusliiton kesken.

Hallituksessa ovat SATL:n edustajina Matti Juhala, Tauno Nikkilä ja Pentti Spring sekä varalla Veikko Laukkanen ja Antti Saarialho.

## Suomen Autolehti

Suomen Autolehden toimituskunnassa toimivat SATL:n edustajina Tauno Nikkilä ja Leo Seraste.

## Jorma on poissa

Toimitusjohtaja Jorma Junnikkala menehtyi äkilliseen sairaskohtaukseen 26. 4. 1990 Hämeenlinnassa.

Jorma toimi Hankkijan korjaamolla korjaamo- ja huoltopäällikkönä sekä viimeiset vuodet itsenäisenä yrittäjänä Kone-Häme Oy:ssä.

Hämeenlinnan Autoteknillisen Yhdistyksen toiminnassa hän oli aktiivisesti mukana eri tehtävissä ja yhdistyksen jäsenet oppivatkin tuntemaan hänet viimeksi puheenjohtajana, jota tehtävää hän menestyksellisesti hoiti aina kuolemaansa asti. SATL:n liittohallituksessa hän ehti toimia yhden kaksivuotiskauden.

Kuollessaan Jorma oli vasta 45-vuotias.

**Hämeenlinnan Autoteknillisen Yhdistys ry**

## Moottoriliikenteen Keskusjärjestö

Liitto on autoliikenteen piirissä toimivien järjestöjen (Autoliitto, Linja-autoliitto, Suomen Autokoululiitto, Suomen Autoteknillinen Liitto, Suomen Kuorma-autoliitto ja Suomen Taksiliitto) keskusjärjestö.

MLKJ:n hallituksessa ovat Antti Saarialho (pj) ja Heikki Haapaniemi sekä varajäseninä Helge Henriksson ja Pentti Spring.

## SATL:n koulutustoimikunta

Koulutustoimikunnan tehtävänä on koordinoita autoalan koulutustarpeita, laatia vuosittaiset kurssisuunnitelmat ja kehittää koulutustoimintaa vastaamaan alan kehitystä.

Siihen kuuluvat Markku Loikkanen (pj), Kurt Björkroth, Matti Holmikaari, Ossi Jalonen, Matti Juhala, Keijo Kuikka ja Ahti Vääntinen.

## FISITAn johtokunta

FISITA on kansainvälinen autoinsinöörijärjestöjen liitto, jonka tavoitteena on edistää autoteknillisen kehityksen tulosten vaihtoa eri maiden kesken.

## Kokousohjelmia

Helmikuussa lähetettiin yhdistysten puheenjohtajille kopiot **pakokaasupäästöihin ja niiden vähentämiseen** liittyvistä asioista. Kopioista voi valmistaa piirtoheitinkalvot, jotka sopivat hyvin pohjaksi kuukausikokouksen keskusteluun tai käytettäväksi opetuksessa. Toimintateemaan "Inhimillisyyttä työyhteisöön - yhteisvoimin eteenpäin" liittyen tullaan yhdistyksille tarjoamaan sopivaa kuukausikokousohjelmopakettia ensi talvikaudeksi 1990/91. Ohjelmaehdotuksen valmistuttua siitä kerrotaan kiertokirjeissä yhdistyksille.

FISITAn johtokunnan jäsenenä on Antti Saarialho.

## CEN

CEN:n (Euroopan standardisointijärjestöjen yhteiselin) vaihtokorien standardisointityöryhmässä Suomea edustaa Erkki Timmerbacka.

## EAEC

EAEC (European Automobile Engineers Cooperation) on eurooppalaisten fisita-maiden yhteenliittymä, joka pyrkii yhteistyön lisäksi järjestämään joka toinen vuosi eurooppalaisen autoteknillisen konferenssin.

Suomea edustaa EAEC:ssa Matti Juhala.

Lisäksi SATL:ää edustaa Matti Juhala Ympäristöministeriön meluntorjunnan neuvottelukunnassa, Antti Saarialho CEC:n Suomen osastossa, Heikki Haapaniemi (var. Ahti Vääntinen) liikenne- ja autovakuutuksen neuvottelukunnassa.



## EAEC:n konferenssi

EAEC:n kolmanten konferenssin 11-13.6.1991 Strasbourgissa on menossa teknisten esitelmien hakuaika. Kuluvan vuoden kesäkuun loppuun mennessä olisi toimitettava esitelmän tiivistelmä ranskalaiselle SIA:lle. Konferenssin pääteema on "Vehicle Dynamics and Powertrain Engineering".

Ennakkoesitteen voit pyytää liiton toimistosta.





## Hyviä ammattikirjoja

SATL-kirjojen sarjaan tulee yhä uusia Teknistä tietoutta-sarjan kirjoja. Uusimmat ovat tätä kirjoitettaessa valmistumassa kirjapainosta: Ottomoottorien pakokaasutekniikka ja ABS-kirja. Kaikki kirjasarjan kirjat sopivat hyvin niin opetukseen kuin itseopiskeluunkin.

### Autoteknillinen taskukirja

Saksankielisestä alkuperäiskirjasta muokattua suomennettu täyttä autoteknillistä asiaa sisältävä jokaisen autoalan ihmisen peruskirja. Lähes 700 sivua erinomaista tietoa tiiviisti alan tietäjissä. Koko 110 × 174 mm, hinta mk 190,-.

### Eero Hämäläinen

#### Moottorialan sähköoppi

Laajassa ajoneuvojen sähkötekniikka-kirjassa selvitetään asioita teorian ja käytännön sovellutusten keinoin. Kirja on todettu parhaaksi autojen sähkötekniikkaa käsitteleväksi oppikirjaksi. Se soveltuu erinomaisesti kaikille käytännön ammatti-ihmisille. Kirjan sanomaa selkeytetään runsaalla kuvituksella. Neljäs korjattu painos. 510-sivuihin A5-kokoinen kirja maksaa mk 130,-.

### Aarno Linnapuomi, Seppo Peltola

#### Tapahtumia autotekniikan talpaalta

Kirjassa paneudutaan 100-vuotiaan auton kehitykseen, sen moottoreihin ja niiden syntyyn liittyviin tapahtumiin. SATL:n ja sen jäsenyhdistysten historia saa merkittävän osan kirjan sisällöstä. Kirja soveltuu merkkipäivälähjäksi, viemisiksi sekä arvokkaaksi teokseksi omaan käyttöön. Pellavakantinen, 350-

sivuinen kirja on B5-kokoinen ja se on painettu hienolle paperille. SATL-hinta on vain mk 120,-.

### Olavi Laine

#### Autotekniikka

1.osa Ajo-ominaisuudet Kirja käsittelee mm. auton ajovastukset ja suorituskyvyn, polttoaineenkulutuksen, välityssuhteiden valinnan ja porrastuksen sekä rengasominaisuudet. Teos täydentää hyvin muuta autotekniikan kirjallisuutta. Siinä on lähes 300 sivua, B5-koko sekä yli 230 havainnollista kuvaa. Hinta mk 190,-.

### Jaakko Heikelä, Antti Saarialho, Jorma Salmelainen, Erkki Viitasalo

#### Uusi Autotekniikan sanasto

Kirja on 4-kielinen (suomi, ruotsi, saksa, englanti). Sanastossa on keskeisin autoteknillinen sanavalikoima sisältäen erikoisalueina mm. automaalausten, korroosionestojen, muovien sekä korjaamo- ja säätötekniikan alueet. Kirja on tarpeellinen kaikille autoalan henkilöille. Lähes 370-sivuinen A5-kokoinen kirja maksaa mk 190,-.

### Teknistä tietoutta

#### Paineilmajarrujärjestelmät

Kirjassa käsitellään paineilmajarrulaitteistoja kokonaisuuksina, eri jarrujärjestelmiä sekä jarruvaikutusta. Mukana on myös selvitys lukkiutumattomasta jarrujärjestelmästä sekä jarruihin liittyvien termien selitykset. Kirjassa on 40 sivua ja runsas selkeyttävä kuvitus A4-kokoisena. Hinta mk 50,-.

### Teknistä tietoutta

#### Paineilmajarrujärjestelmien laitteet

Kirjassa selvitetään paineilmajarrujärjestelmän huoltoon liittyviä asioita, eri komponentteja ja niiden toimintaa. Ilmajousitus sekä ovenkäyttölaiteisto on myös kerrottu havainnollisin hahmotuksin. Kirjan 2-väritekniikka selkeyttää asioiden omaksumista. A4-kokoisen kirjan sivumäärä on 52 ja hinta mk 50,-.

### Teknistä tietoutta

#### Jakajapumppu, VE

Kolmikymmensivuissa A4-kokoisessa kirjassa selvitetään VE-jakajapumpun rakennetta selkein kuvin. Siinä kerrotaan miten ruiskutuksen alku ja kesto sovitetaan erilaisiin käyttöolosuhteisiin. Kirjassa kerrotaan myös suuttimien rakenteesta ja toiminnasta. Hinta mk 50,-.

### Teknistä tietoutta

#### K-Jetronic

Polttoaineensuihkutusjärjestelmät yleistyvät pakokaasumääräysten myö-

tä. K-Jetronic on mekaaninen järjestelmä, jossa polttoneste annostellaan jatkuvasti moottorin imemän ilmamäärän perusteella. Kirjassa selvitetään järjestelmän rakenne ja toiminta sekä pakokaasujen katalyyttistä puhdistusta. A4-kokoisen värikuvallisen kirjan hinta on mk 50,-.

### Teknistä tietoutta

#### Käynnistinjärjestelmät

Käynnistysjärjestelmiin sekä käynnistyvyyden eroihin paneudutaan 36-sivuisessa kirjassa. Hyvää taustatietoa selkein värilliseen kaaviokuvineen annetaan käynnistimoottoreiden perusrakenteista ja käynnistintyypeistä sekä käynnistysjärjestelmän asennuksiin liittyvistä kysymyksistä. A4-kokoinen kirja maksaa mk 60,-.

### Teknistä tietoutta

#### Vaihtosähkögeneraattorit

Kirjassa syvennytään sähkövirran tuottamiseen liittyviin asioihin. Generaattoreiden toimintaperiaatteet, tasasuuntaukset, virtapiirit ja rakenteet saavat oman osansa. Jänniteensäätimet, ylimääräiset suojat ja ajoneuvon energiatarpeet, kytkennät ajoneuvoon sekä asennukset ja huolto käsitellään myös tässä 48-sivuisessa kirjassa. Hinta on mk 60,-.

### Teknistä tietoutta

#### Ottomoottorien pakokaasutekniikka

Kirja puuttuu hyvin paljon puhuttuun aihepiiriin, pakokaasutekniikkaan. Tekniikan keinoin on pystytty pakokaasupäästöjä järjestelmällisesti pienentämään. Kirjassa selvitetään niitä keinoja, joita nykyaikainen moottoritekniikka, sytytysjärjestelmät ja seoksenmuodostusjärjestelmät tarjoavat päästöjen pienentämiseksi ja pakokaasumääräysten täyttämiseksi. Käsitteellään tulevat niin nakutuksenestona kuin seoksenmuodostuskin. Siinä esitellään eri suihkutussuhteita, lambdajärjestelmiä, lambdajärjestelmien toimintakin. Hinta mk 70,-.

### Teknistä tietoutta

#### Henkilöautojen jarrujärjestelmät luistonestovarustein ABS/ASR

Kirjassa esitellään jarrujärjestelmän osana lukkiutumisenestojärjestelmä, sen säätöpiirit, tyypilliset säätökierron ja rakennetyypit. ABS-rakenneosat sekä sen elektroninen ohjainyksikkö ja hydraulisyyskoko saavat myös osansa kirjassa. Vetoluistonestojärjestelmä, ASR, käsitellään toimintavaatimusten, toimintaperiaatteiden ja rakennetyyppien osalta. Kirjan hinta on mk 70,-.

## Täydennyskoulutus syksy -90

| Koritakuut ja korjaustekniikka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Raskaan kaluston huolto ja korjaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tietotekniikka korjaamo- ja varaosatoiminnoissa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kuormakorit ja päällirakenteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17—18.9.1990<br>Hotelli Haaga, Helsinki<br>Tilaisuuden tarkoituksena on selvittää henkilöautojen koriteknikan kehittymistä sekä koritakuisiin liittyviä kysymyksiä. Lisäksi tuodaan esille mitä vaatimuksia koritakuut asettavat kolari- ja korjausmaailmalle. Näiden ohella tarkastellaan myös korjausmenetelmien kehittymistä ja tuotavuuden parantamista vauriokorjauksissa.<br><br>Tilaisuus on tarkoitettu alan yrittäjille, huolto- ja korjaamopäälliköille, työnjohtajille, autovahinkotarkastajille ja opettajille sekä laite- ja tarviketoimittajille.<br><br>1 200.—/1 450.—<br>Ruokailu sisältyy kurssimaksuun.<br>Ilmoittautuminen 5.9.1990 mennessä.         | 1—2.10.1990<br>Dipoli, Espoo<br>Tilaisuuden tavoitteena on luoda katsaus mitä vaatimuksia lainsäädännön kehittyminen asettaa raskaan kaluston huolto- ja korjaustoiminnalle 90-luvulla. Lisäksi tarkastellaan mitkä ovat kunnossapidon painopistealueet ja kehitystarpeet sekä selvitetään mm. jarrujen, polttoestelaitteiden ja muiden osakokonaisuuksien huoltoon ja korjaukseen liittyviä näkökohtia.<br><br>Koulutuspäivät on tarkoitettu kuljetus-, huolto- ja korjaamopäälliköille, työnjohtajille, alan insinööreille, tekniikoille ja opettajille sekä muille raskaan kaluston huollon parissa työskenteleville henkilöille.<br><br>1 200.—/1 450.—<br>Ruokailu sisältyy kurssimaksuun.<br>Ilmoittautuminen 19.9.1990 mennessä. | 16—17.10.1990<br>Hotelli Haaga, Helsinki<br>Päivien tavoitteena on esittää miten tietotekniikka on kehittynyt ja kuinka sen hyväksikäyttämälisyydet ovat parantuneet korjaamo- ja varaosasektorilla. Lisäksi esitetään miten uusilla käyttösovellutuksilla on mahdollista saada toiminta entistä tehokkaammaksi ja tuottavammaksi.<br><br>Tilaisuus on tarkoitettu osasto-, huolto-, korjaamo- ja varaosapääliköille, opettajille, työnjohtajille sekä atk-toimintojen parissa työskenteleville henkilöille.<br><br>1 200.—/1 450.—<br>Ruokailu sisältyy kurssimaksuun.<br>Ilmoittautuminen 4.10.1990 mennessä.                                                                                                                                                     | 30—31.10.1990<br>Hotelli Haaga, Helsinki<br>Koulutuspäivien aikana selvitetään mitä muutoksia kuormakoreissa ja päällirakenteissa on tapahtunut niitä koskevan lainsäädännön uudistumisen takia. Lisäksi käydään läpi kuormakorien ja päällirakenteiden asennukseen, huoltoon ja korjaukseen liittyviä kysymyksiä.<br><br>Koulutuspäivät on tarkoitettu kuormakorien ja päällirakenteiden valmistajille sekä heidän edustajilleen ja kuljetus-, huolto- ja korjaamopäälliköille, työnjohtajille ja opettajille.<br><br>1 200.—/1 450.—<br>Ruokailu sisältyy kurssimaksuun.<br>Ilmoittautuminen 18.10.1990 mennessä. |
| Autoelektronikka ja katalysaattoritekniikka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Työnjohtaja tulosten tekijänä                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Vaarallisten aineiden kuljetusmääräykset ja ajoneuvot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13—14.11.1990<br>Hotelli Haaga, Helsinki<br>Tilaisuudessa selvitetään autoelektronikan ja katalysaattoritekniikan kehittymistä sekä niihin liittyviä tarkastuksia ja mittauksia. Lisäksi käydään läpi pakokaasupäästöjä koskevat määräykset sekä esitetään mitä mittalaitteita ja välineitä päästöjen ja elektronikkakomponenttien mittauksissa ja vianmäärämisessä tarvitaan.<br><br>Kurssi on tarkoitettu huolto- ja korjaamopäälliköille, työnjohtajille, alan insinööreille, tekniikoille, opettajille ja teknisen neuvonnan parissa työskenteleville henkilöille.<br><br>1 200.—/1 450.—<br>Ruokailu sisältyy kurssimaksuun.<br>Ilmoittautuminen 1.11.1990 mennessä. | 20—21.11.1990<br>Hotelli Haaga, Helsinki<br>Tilaisuuden tarkoituksena on selvittää miten työnjohtaja vaikuttaa tuloksen syntymiseen ja yrityksen menestymiseen. Lisäksi tarkastellaan miten työnjohtajan rooli tuloksen tekijänä korostuu tulevaisuudessa ja mitä mahdollisuuksia työhönjohtajalla on parantaa omaa tuotosvalmiutta. Näiden ohella luodaan visio autoalan kehityksestä 90-luvulla.<br><br>Tilaisuus on tarkoitettu auto- ja konekorjaamoiden esimiehille, työnjohtajille, huoltoneuvojille ja työnvastaantottajille sekä vastaavissa tehtävissä toimiville henkilöille.<br><br>1 200.—/1 450.—<br>Ruokailu sisältyy kurssimaksuun.<br>Ilmoittautuminen 7.11.1988 mennessä.                                              | 26.11.1990<br>Kuljetuskuutio, Helsinki<br>Koulutuspäivän aikana käydään läpi vaarallisten aineiden kuljettamista koskevat määräykset ja selvitetään mitä vaatimuksia ja velvollisuuksia ne asettavat ajoneuvoille, kuljettajalle, kuljetusyritykselle ja kuljetusten toimeksiantajille. Lisäksi selvitetään mihin seikkoihin tulee kiinnittää huomiota vaarallisten aineiden kuljetusajoneuvojen huollettaessa ja korjattaessa.<br><br>Koulutuspäivä on tarkoitettu kuljetusalan yrittäjille, kuljetus-, huolto- ja korjaamopäälliköille, työnjohtajille sekä niille henkilöille, jotka ovat tekemisessä vaarallisten aineiden kuljetusten ja ajoneuvojen kanssa.<br><br>820.—/1 000.—<br>Ruokailu sisältyy kurssimaksuun.<br>Ilmoittautuminen 14.11.1988 mennessä. | Tiedustelut ja ilmoittautumiset: Autoalan Koulutuskeskus Oy tai SATL, Köydenpunojankatu 8 00180 Helsinki puh. 90-6944 824.<br><br>Huom.<br>Kurssien yksityiskohtaiset ohjelmat julkaistaan noin kaksi kuukautta ennen Suomen Autotehdessä ja kurssikohtaisissa ohjelmaesitteissä.<br><br>Ajankohtaiskurssien lisäksi järjestämme syksyllä 9 pv kestävästä työhönjohtajan AAF-pätevyyskurssin. Pyydä lisätietoja AAF-koulutuksesta.                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <br><b>Autoalan Koulutuskeskus Oy</b><br><b>Suomen Autoteknillinen Liitto ry</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



Autoalan Koulutuskeskus Oy  
Suomen Autoteknillinen Liitto ry



# Liittohallitus ja yhdistysten toimihenkilöt

**Puheenjohtaja**  
Prof. Antti Saarialho  
Sauvontie 8 A 2  
00280 HELSINKI  
puh. 90-4513 470 t  
411 255 k

**Liittohallitus**  
Dipl.ins. Matti Hiltunen  
Länkiniitynkatu 3  
33580 TAMPERE  
puh. 931-612 950 t  
632 135 k

Korj.pääll. Heikki Juntunen  
Torpparintie 10  
06400 PORVOO  
puh. 90-5033 5381 t  
915-154 288 k

Tekn. Matti Kurvik  
Viklakuja 2—6 B 2  
23520 UUSIKAUPUNKI  
puh. 922-1525 100 t  
23 238 k

Kats.mies Risto Laitinen  
Kirkonsalmentie 27  
74120 IISALMI  
puh. 977-25 611 t  
22 377 k

Dipl.ins. Kalevi Lintula  
Naavatie 20  
01380 VANTAA  
puh. 90-17 201 t  
837 729 k

Tekn. Pekka Mauno  
Pirttitie 8  
45700 KUUSANKOSKI  
puh. 951-4022 456 t  
43 448 k

Dipl.ins. Veikko Moisio  
Anterontie 5  
67400 KOKKOLA  
puh. 968-23 555 t  
19 905

Tekn. Antti Pasanen  
Takajärventie 20 B 9  
94700 KEMI  
puh. 9698-521 441 t  
32 022 k

Tekn. Erkki Pellinen  
Volmarinkatu 8 B 7  
40720 JYVÄSKYLÄ  
puh. 941-665 555 t  
218 065 k

Korj.pääll. Pekka Virtanen  
Peiponkatu 3  
24130 SALO  
puh. 924-313 325 t  
15 858 k

## Etelä-Satakunnan Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Ins. Pasi Salonen  
Venekuja 32  
32610 VAMPULA  
puh. 932-69 481 t  
923-5571 k

**Siht.**  
Tekn. Matti Hietanen  
Juolukkatu 2  
32700 HUITTINEN  
puh. 932-69 481 t  
61 014 k

**Rah.hoit.**  
Työnjoht. Heimo Lehtonen  
Kannilankatu 3  
32700 HUITTINEN  
puh. 932-66 460 k

## Forssan Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Liikk.harj. Isto Jaakkola  
Kaikulantie 22 as 1  
30100 FORSSA  
puh. 916-22 253 t  
22 260 k

**Siht.**  
Dipl.ins. Reino Wallenius  
Lindvallinkatu 4 C 58  
30100 FORSSA  
puh. 916-22 360 t  
22 731 k

**Rah.hoit.**  
Ins. Hannu Jussila  
Riihivalkama  
30100 FORSSA  
puh. 916-23 444 t  
33 744 k

## Helsingin Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Yliopettaja Matti Parpola  
Iso Roobertinkatu 33 A 4  
00120 HELSINKI  
puh. 90-711 700 t  
654 794 k

**Siht.**  
Ins. Jyrki Myrsky  
Elontie 88—90 A  
00660 HELSINKI  
puh. 90-8019 200 t  
555 375 k

**Rah.hoit.**  
Ins. Markku Viitanen  
Arotie 1 J 33  
01820 VANTAA  
puh. 90-82 981 t

## Hämeenlinnan Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Korj.pääll. Lauri Lehtinen  
Ansionmäentie 3 B 24  
13100 HÄMEENLINNA  
puh. 917-581 226 t

**Siht.**  
Liikk.harj. Veijo Mäkelä  
Niitykatu 7 A 4  
13100 HÄMEENLINNA  
puh. 917-81 030 t  
28 673 k

**Rah.hoit.**  
Ylikonst. Aarno Tamminen  
Onnenpolku 3  
13500 HÄMEENLINNA  
puh. 917-29 011 t  
181 366 k

## Imatran Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Työnjoht. Osmo Hinkkanen  
Lappeentie 42  
55100 IMATRA  
puh. 954-606 239 t  
64 347 k

**Siht.**  
Tekn. Ari Koskinen  
56130 SAVILAHTI  
puh. 954-6001 t

**Rah.hoit.**  
Tekn. Jouko Piirainen  
Vasankatu 6  
55420 IMATRA  
puh. 954-62 666 t  
23 398 k

## Itä-Hämeen Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Lehtori Erkki Nousiainen  
Vahlmaninkatu 34  
18100 HEINOLA  
puh. 910-41 741 t  
54 953 k

**Siht.**  
Tekn. Matti Virkkunen  
Muurjoentie 16  
18100 HEINOLA  
puh. 910-82 995 t  
57 832 k

**Rah.hoit.**  
Myyh.hoit. Erkki Kallinen  
Itäkatu 2 D 42  
15500 LAHTI  
puh. 910-53 250 t  
918-42 151 k

## Itä-Uudenmaan Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Korj.pääll. Heikki Juntunen  
Torpparintie 10  
06400 PORVOO  
puh. 90-5033 5381 t  
915-154 288 k

**Siht.**  
Paik.joht. Börje Rosqvist  
Peiponkiventie 2  
06400 PORVOO  
puh. 915-149 111 t

**Rah.hoit.**  
Toim.joht. Raine Viitanen  
Itäinen Pitkäkatu 38  
06100 PORVOO  
puh. 915-172 466 t  
172 253 k

## Joensuun Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Kats.tekn. Paavo Kekäläinen  
Vanitie 1  
80160 JOENSUU  
puh. 973-823 335 t  
821 953 k

**Siht.**  
Liikk.harj. Timo Tervala  
Suvantokatu 24 A 12  
80100 JOENSUU  
puh. 973-871 455 t  
123 591 k

**Rah.hoit.**  
Vah.tarkast. Seppo Turunen  
Pursitie 8 A 2  
80160 JOENSUU  
puh. 973-122 089 t  
825 212 k

## Jyväskylän Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
J-markk.pääll. Erkki Toikka  
Mesikämmen 3 B 11  
40400 JYVÄSKYLÄ  
puh. 941-682 100 t  
676 730 k

**Siht. ja rah.hoit.**  
Tekn. Pekka Ahonen  
PL 35  
41801 KORPILAHTI  
puh. 941-751 322 t  
822 255 k

## Kajaanin Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Toim.joht. Erkki Tenkula  
Karhunpolku 15  
87300 KAJAANI  
puh. 986-27 080 t  
38 902 k

**Siht. ja rah.hoit.**  
Lehtori Antero Väisänen  
Rahkapolku 4  
87500 KAJAANI  
puh. 986-1651 t  
140 567 k

## Keski-Pohjanmaan Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Ins. Matti Luukkainen  
Puijko 10  
68300 KÄLVÄ  
puh. 968-26 171 t  
51 171 k

**Siht.**  
Ins. Heikki Korhonen  
Talonpojankatu 17  
67100 KOKKOLA  
puh. 968-23 555 t  
15 652 k

**Rah.hoit.**  
Ins. Eero Luukkonen  
Vaaturinkatu 12 A 10  
67100 KOKKOLA  
puh. 968-23 555 t  
20 257 k

## Keski-Uudenmaan Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Joht. Raimo Viitala  
Toimelantie 29  
04430 KELLOKOSKI  
puh. 90-286 942 t  
282 017 k

**Siht.**  
Huoltamopääll. Jukka Rinne  
Koulukuja 5  
04430 JÄRVENPÄÄ  
puh. 90-287 085 t  
2911 825 k

**Rah.hoit.**  
Toim.joht. Veijo Pesonen  
Sipoontie 57  
04430 JÄRVENPÄÄ  
puh. 90-280 788 t  
286 277 k

## Kotkan Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Joht. Timo Mäkelä  
Tuomaankatu 15  
48710 KARHULA 2  
puh. 952-43 183 t  
609 330 k

**Siht.**  
Liikk.harj. Pentti Listo  
Kalervonkatu 13  
48600 KARHULA  
puh. 952-66 687 t  
66 687 k

**Rah.hoit.**  
Kats.tekn. Jorma Vahvanen  
Merilinnuntie 24  
48220 KOTKA  
puh. 952-608 444 t  
288 607 k

## Kuopion Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Huoltopääll. Hannu Soininen  
Lampaankuja 19  
70780 KUOPIO  
puh. 971-233 133 t  
311 049 k

**Siht.**  
Opett. Antti Järvenpää  
Metsurintie 17 C 20  
70150 KUOPIO  
puh. 971-124 211 t

**Rah.hoit.**  
Tekn. Kauko Nyssönen  
Poronpolku 10  
70400 KUOPIO  
puh. 971-199 111 t  
341 235 k

## Laaksojen Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Kats.tekn. Pekka Hämeenaho  
Mansikkatie 10  
85800 HAAPAJÄRVI  
puh. 984-23 315 t  
23 487 k

**Siht.**  
Tekn. Pauli Vetoniemi  
Holmantie  
85100 KALAJOKI  
puh. 983-440 232 t  
463 210 k

**Rah.hoit.**  
Ins. Jouko Oksanen  
Metsotie 24  
86440 LAMPINSAARI  
puh. 983-52 280 t  
85 420 k

## Lahden Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Ins. Kari Myllys  
Haasinkatu 7  
15700 LAHTI  
puh. 918-512 201 t  
353 538 k

**Siht.**  
Tekn. Reijo Huusko  
Salpakankaantie 5 A 26  
15860 HOLLOLA 2  
puh. 918-89 511 t  
804 129 k

**Rah.hoit.**  
Liikk.harj. Markku Hietala  
Tervatie  
15560 NASTOLA  
puh. 918-623 855 t

## Lappeenrannan Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Ins. Tapio Kosonen  
Kivitasunkatu 8  
53950 LAPPEENRANTA  
puh. 953-602 650 t  
65 068 k

**Siht.**  
Tekn. Harri Hietala  
Hietakallionkatu 1 A 4  
53850 LAPPEENRANTA  
puh. 953-602 650 t

**Rah.hoit.**  
Tekn. Arto Muhonen  
Eskolankatu 5  
53500 LAPPEENRANTA  
puh. 953-602 650 t

## Länsi-Pohjan Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Varaosapääll. Mauno  
Korhonen  
Karsinakuja  
94450 KEMINMAA 2  
puh. 9698-50 300 t  
520 768 k

**Siht.**  
Korj.pääll. Hannu Kesitalo  
Isopolantie 2 B  
95410 KIVIRANTA  
puh. 9698-23 901 t  
40 501 k

**Rah.hoit.**  
Korj.pääll. Matti Kurtio  
Pistokuja 5 G  
95410 KIVIRANTA  
puh. 9698-520 310 t  
40 174 k

## Länsi-Uudenmaan Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Ins. Walter Öberg  
Kärnäinkuja 12  
08700 VIRKKALA  
puh. 912-471 385 t  
43 533 k

**Siht.**  
Ins. Timo Leppälähti  
Tammisaarentie 72 A  
10320 KARJAA  
puh. 911-3751 t  
36 868 k

**Rah.hoit.**  
Tekn. Raimo Olkinuora  
Myrrentie 8 C 15  
08150 LOHJA  
puh. 912-11 311 t  
24 655 k

## Mikkelin Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Tekn. Seppo Hytönen  
Rakentajantie 11  
50600 MIKKELI  
puh. 955-365 111 t  
30 508 k

**Siht.**  
Ins. Leo Kervinen  
Helppanalanatie  
50100 MIKKELI  
puh. 955-361 200 t  
171 524 k

**Rah.hoit.**  
Kulj.pääll. Olli Sivonen  
Pirttiniemenkatu 17 as 8  
50100 MIKKELI  
puh. 955-369 101 t  
368 051 k

## Nurmeksen Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Ins. Jouko Kankare  
Katajatie 2  
75530 NURMES 3  
puh. 976-20 860 t  
20 893 k

## Oulun Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Dipl.ins. Pauli Heino  
Tervakukantie 38 B 13  
90580 OULU  
puh. 981-381 322 t  
391 739 k

**Siht.**  
Tekn. Markku Kunelius  
Onkitie 3 B  
90810 KIVINIEMI  
puh. 981-401 635 t  
401 059 k

**Rah.hoit.**  
Tekn. Matti Jakonen  
Köykkymintie 31  
90450 KEMPELE  
puh. 981-246 011 t  
552 061 k

## Pohjois-Kymenlaakson Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Tekn. Pekka Mauno  
Pirttatie 8  
45700 KUUSANKOSKI  
puh. 951-4022 456 t  
43 448 k

**Siht.**  
Tekn. Erkki Laari  
Kasarminkatu 48  
45130 KOUVOLA  
puh. 951-21 161 t  
251 133 k

**Rah.hoit.**  
Tekn. Seppo Purhonen  
Valokatu 3  
45120 KOUVOLA  
puh. 951-2865 300 t  
16 463 k

## Porin Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Ins. Tapio Heinonen  
Malminkatu 20  
28120 PORI  
puh. 939-27 011 t  
336 889 k

**Siht.**  
Kats.tekn. Markku Kleemola  
Varusmiehentie 9 D 33  
28600 PORI  
puh. 939-29 811 t  
27 577 k

**Rah.hoit.**  
Varaosapääll. Martti Raitila  
28260 HARJUNPÄÄ  
puh. 939-27 900 t  
370 653 k

## Rauman Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Lehtori Alpo Paavola  
Murtamo  
27230 LAPPI TL  
puh. 938-225 300 t  
61 141 k

**Siht.**  
Työnjoht. Mikko Nummi  
27320 IHODE  
puh. 938-3311 t  
43 224 k

**Rah.hoit.**  
Ostaja Tapio Seikkula  
Hirvatie 12  
26200 RAUMA  
puh. 938-3121 t  
211 234 k

## Riihimäen Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Tekn. Juhani Rissanen  
Koppelintie 2  
11710 RIIHIMÄKI  
puh. 914-32 051 t  
35 581 k

**Siht. ja rah.hoit.**  
Korj.pääll. Kalle Seppälä  
Teijankuja 10  
11710 RIIHIMÄKI  
puh. 914-35 195 k

## Rovaniemen Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Ins. Jaakko Heikkinen  
Jänksenpolku 6  
96580 ROVANIEMI  
puh. 960-323 500 t  
393 230 k

**Siht.**  
Tekn. Reino Romppanen  
Korkalonkatu 14 A 8  
96100 ROVANIEMI  
puh. 960-2951 t  
313 759 k

**Rah.hoit.**  
Varaosapääll. Paavo Partanen  
Rivitie 16 A  
96900 SAARENKYLÄ  
puh. 960-16 006 t  
60 015

## Salon Seudun Autoteknillinen Yhdistys ry

**Puh.joht.**  
Korj.pääll. Pekka Virtanen  
Peiponkatu 3  
24130 SALO  
puh. 924-313 325 t  
15 858 k

**Siht.**  
Ins. Simo Tuulensuu  
Välimäki  
24910 HALIKKO AS  
puh. 924-30 041 t  
62 693 k

**Rah.hoit.**  
Tekn. Raimo Lindholm  
Sopulimpiha 2  
24100 SALO  
puh. 924-18 595 t  
16 132 k



## Savonlinnan Autoteknillinen Yhdistys ry

| Puh.joht.                                                                                    | Siht.                                                                                                    | Rah.hoit.                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lehtori Pertti Paunonen<br>Keskustie 42<br>57210 SAVONLINNA<br>puh. 957-28 281 t<br>20 124 k | Ammattimies Erkki Rasanen<br>Laitaasilantie 12 B 10<br>57170 SAVONLINNA<br>puh. 957-28 281 t<br>22 488 k | Työnohjt. Juha Kauria<br>Olavinkatu 23 A 20<br>57130 SAVONLINNA<br>puh. 957-28 801 t<br>22 339 k |

## Seinäjoen Seudun Autoteknillinen Yhdistys ry

| Puh.joht.                                                                               | Siht.                                                                                             | Rah.hoit.                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Joht. Mauri Vähämä<br>Kampikuja 1<br>60120 SEINÄJOKI<br>puh. 964-142 360 t<br>142 755 k | Tekn. Harri Virkkunen<br>Pitkäsenkuja 1<br>61100 PERÄSEINÄJOKI<br>puh. 964-142 222 t<br>174 457 k | Työtekn. Juhani Saunamäki<br>Hakolantie 100<br>60800 ILMAJOKI<br>puh. 964-145 322 t<br>171 362 k |

## Sodankylän Autoteknillinen Yhdistys ry

| Puh.joht.                                                                                       | Siht.                                                                                            | Rah.hoit.                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tekn. Martti Alatorinen<br>A 727 Lehtovaara<br>99540 TORVINEN<br>puh. 9693-12 951 t<br>72 120 k | Tekn. Jari Pitkänen<br>Vuotturaippa 16 G 28<br>99600 SODANKYLÄ<br>puh. 9693-21 333 t<br>13 189 k | Varaosapääll. Matti Heikkilä<br>Unarintie 15<br>99600 SODANKYLÄ<br>puh. 9693-12 295 t<br>12 641 k |

## Tampereen Autoteknillinen Yhdistys ry

| Puh.joht.                                                                                 | Siht.                                                                                   | Rah.hoit.                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ins. Risto Ilomäki<br>Timpurinkatu 20<br>33720 TAMPERE<br>puh. 931-181 122 t<br>173 955 k | Ins. Ari Uusinukari<br>Joukahaisentie 2—4 A 1<br>39100 HÄMEENKYRÖ<br>puh. 931-651 400 t | Ins. Hannu Tennberg<br>Sotilaankatu 9 E 44<br>33700 TAMPERE<br>puh. 931-430 700 t<br>633 964 k |

## Turun Autoteknillinen Yhdistys ry

| Puh.joht.                                                                                 | Siht. ja rah.hoit.                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lehtori Tuomo Alanko<br>Vellamonkatu 17<br>20520 TURKU<br>puh. 921-363 555 t<br>375 072 k | Työnohjt. Jouko Lepistö<br>Nummenpuistikatu 27 as 5<br>20540 TURKU<br>puh. 921-381 600 t<br>542 752 k |

## Sähkösanomia!

Pieni joukko jäseniä on vielä suorittamatta jäsenmaksuaan. Heitä olemmekin muistaneet karhukorteilla, joilla asian saa helposti päiväjärjestykseen.

Kevään kurssitilaisuuksiin osallistui suuri joukko jäseniämme ja syksyn mielenkiintoisen ohjelman uskomme kiinnostavan yhä useampia.

FISITAan hyväksyttiin jäseniksi Brasilia, Neuvostoliitto ja Romania toukokuun alussa Torinossa pidetyn konferenssin yhteydessä, joten jäsenmäärä nousi 25:een. Suomalaisia kongressiin, jossa ympäristöön liittyvät kysymykset nousivat useassa kohdin esille, osallistui lähes kaksikymmentä henkeä.

Koko liiton toimiston väki toivottaa kaikille jäsenillemme oikein hyvää kesää!

Heikki Haapaniemi

## Vaasan Autoteknillinen Yhdistys ry

| Puh.joht.                                                                                      | Siht.                                                                                     | Rah.hoit.                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Lehtori Esa Ilola<br>Kauppapuistikko 4 as 14<br>65100 VAASA<br>puh. 961-253 072 t<br>121 703 k | Lehtori Esa Kultanen<br>Naapurinkatu 25<br>65370 VAASA<br>puh. 961-253 072 t<br>169 085 k | Asentaja Heikki Välimäki<br>Urheilukatu 7 C 28<br>65200 VAASA<br>puh. 961-213 883 k |

## Vakka-Suomen Autoteknillinen Yhdistys ry

| Puh.joht.                                                                                        | Siht.                                                                                         | Rah.hoit.                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tekn. Matti Kunvik<br>Viklakuja 2—6 B 2<br>23520 UUSIKAUPUNKI<br>puh. 922-1525 100 t<br>23 238 k | Lehtori Tuukka Vasama<br>Viklakuja 5 B<br>23520 UUSIKAUPUNKI<br>puh. 922-22 971 t<br>12 218 k | Varaosapääll. Raimo Grönberg<br>Metäläentie 3<br>23800 LATTILA<br>puh. 922-51 504 t<br>51 775 k |

## Valkeakosken Autoteknillinen Yhdistys ry

| Puh.joht.                                                                                          | Siht.                                                                                         | Rah.hoit.                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Esimies Hannu Lahtinen<br>Eerolantie 2 D 17<br>37630 VALKEAKOSKI<br>puh. 937-713 944 t<br>48 159 k | Tekn. Alpo Survonon<br>Antinimientie 3<br>37620 VALKEAKOSKI<br>puh. 937-712 344 t<br>41 666 k | Merkonomi Alpo Ojala<br>Kaakonjantie 59<br>37630 VALKEAKOSKI<br>puh. 937-42 683 t |

## Varkauden Autoteknillinen Yhdistys ry

| Puh.joht.                                                                                | Siht.                                                                                     | Rah.hoit.                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Tekn. Pentti Ihmäki<br>Lähteentie 3<br>79100 LEPPÄVIRTA<br>puh. 972-41 811 t<br>42 352 k | Tekn. Eino Partti<br>Neulaskuja 2 B 14<br>78850 VARKAUS<br>puh. 972-24 881 t<br>161 327 k | Tekn. Matti Gynther<br>Kaviokuja 8<br>78880 KUVANSI<br>puh. 972-194 321 t<br>82 433 k |

## Ylä-Savon Autoteknillinen Yhdistys ry

| Puh.joht.                                                                                    | Siht.                                                                                                       | Rah.hoit.                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Kats.mies Risto Laitinen<br>Kirkonsalmentie 27<br>74120 IISALMI<br>puh. 977-25 611<br>22 377 | Varakats.mies Lauri Laatikainen<br>Tervakankaanpiiri 67 A<br>74120 IISALMI<br>puh. 977-25 611 t<br>26 889 k | Ins. Seppo Smedberg<br>Tikanpolku 9<br>74700 KIURUVESI<br>puh. 977-53 920 t<br>52 850 k |

## SATL-raportit

Raportit maksavat henkilöjäsenillemme mk 3,—/sivu ja muille mk 5,—/sivu. Hintaan lisätään postikulut. Tilaukset joko kirjeitse tai puhelimella (90) 6944 824.

88062 Rengaskaupan kannattavuus — haaste tulevaisuuteen, toim.joht. Ari Steiner, SATL 9/88, 13 s.

88063 Rengasalan markkinat 90-luvulle tultaessa, markk.joht. Tuomo Räsänen, SATL 9/88, 11 s.

88064 Asiakaspalvelun ja myynnin kehittäminen rengasalalla, valm.konsultti Markku Vermas, SATL 9/88, 5 s.

88065 Rengas tietutkijan tarkastelemana, tekn.lis. Matti Huh-tala, SATL 9/88, 10 s.

88066 Tietoisku rengasalan työturvallisuudesta, asiamies Pentti Koponen, SATL 9/88, 4 s.

88067 Raskaan kaluston ajoneuvotyypit ja akselistovaihtoehtot 90-luvulla, ins. Tuomo Autio, SATL 9/88, 15 s.

88068 Uusien painorajoitusten vaikutus raskaan kaluston renkaissa, ins. Markku Mäkelä, SATL 9/88, 20 s.

88069 Ajoneuvoyhdistelmien suoruuden ja pyörien asentokulmien mittaukset, toim.joht. Matti R Tikkanen, SATL 9/88, 8 s.

88070 Ajoneuvojen pyöriä koskevat määräykset, toimistoin. Kalevi Lintula, SATL 9/88, 8 s.

88071 Henkilöautojen ohjauksen, pyörän ripustuksen ja vetotavan muutokset renkaan kannalta, ins. Kari Craelius, SATL 9/88, 15 s.

88072 Moottoritekniikan viimeaikainen kehitys, tekn.lis. Matti Juhala, SATL 10/88, 14 s.

88073 Bensiniin ominaisuudet ja lisäaineet, tekn.lis. Matti Lundberg, SATL 10/88, 20 s.

88074 Dieselöljyn ominaisuudet ja lisäaineet, ins. Pentti Laitakari, SATL 10/88, 12 s.

88075 Lyijytön polttoaine ja katalyyttinen pakokaasujen puhdistus, dipl.ins. Juhani Laurikko, SATL 10/88, 13 s.

88076 Vaihtoehtoiset polttoaineet, dipl.ins. Tom Eklund, SATL 10/88, 18 s.

88077 Polttonestejärjestelmän häiriöiden ehkäisy, dipl.ins. Seppo Mikkonen, SATL 10/88, 25 s.

88078 Kasviöljyn käyttömahdollisuudet voiteluaineena, osastopääll. Tapio Tavenius, SATL 10/88, 4 s.

88079 Moottoriöljyjen viimeaikainen kehitys, ins. Seppo Majanen, SATL 10/88, 11 s.

88080 Autovaihteistoöljyt, ins. Pekka Kotkajuuri, SATL 10/88, 7 s.

88081 Ajoneuvohydrauliikat ja niiden öljyt, dipl.ins. Veikko Luomi, SATL 10/88, 7 s.

88082 Ajoneuvojen rasvavoitelu, ins. Torsti Tuominen, SATL 10/88, 7 s.

88083 Riskitekijät moottorin ja voimansiirron voitelussa, ins. Jorma Holopainen, SATL 10/88, 15 s.

88084 Öljytuotteiden käsittelyn työturvallisuus- ja ympäristösuojelukysymykset, asiamies Pekka Huttula, SATL 10/88, 13 s.

88085 Tieliikenteen kehitysnäkömät, toimistopääll. Reino Lampinen, SATL 12/88, 8 s.

88086 Uusien määräysten taustasta ja tavoitteista, yli-ins. Esko Kärki, SATL 12/88, 6 s.

88087 Paino- ja mittamuutosten kuljetustaloudelliset vaikutukset, osastopääll. Markku Maukonen, SATL 12/88, 14 s.

88088 Paino- ja mittamuutosten vaikutus ajoneuvoissa, osastopääll. Olavi Karhu ja tekn. Kurt Westenius, SATL 12/88, 8 s.

88089 Paino- ja mittamuutosten vaikutus perävaunuissa, pääsuunnitt. Jouko Sokka, SATL 12/88, 5 s.

88090 Päällirakenteiden ja kuorimakorien mitat ja painolaskelmat uusien määräysten valossa, suunnitt.pääll. Pekka Vanhatalo, SATL 12/88, 11 s.

88091 Uudet jarrumääräykset käytännössä, ins. Paavo Korpela, SATL 12/88, 52 s.

88092 Akselipainot muuttuvat — mikä rengaskooksi?, ins. Kari Craelius, SATL 12/88, 6 s.

88093 Raskaan kaluston vetolaitteet — mitä muutoksia tulossa?, toimistopääll. Pekka Calonius, SATL 12/88, 5 s.

88094 Rekisteröinti- ja muutoksastus 90-luvun mittojen ja painojen mukaan, dipl.ins. Pekka Ruonakangas, SATL 12/88, 12 s.

88095 Uudet SFS-vaihtokoristandardit tulossa, ins. Eero Sari-maa, SATL 12/88, 7 s.

88096 Vaihtokoristandardisointi yhdyntävässä Euroopassa, konsultti Erkki Timmerbacka, SATL 12/88, 5 s.

88097 Huolto- ja korjaustoiminnan laadun ohjaus ja kehittäminen käytännössä, huoltopääll. Kurt Björkroth, SATL 11/88, 6 s.

88098 Palvelun ja laadun kehittämistarpeet ja konkreettiset tavoitteet, tekn.joht. Leo R Laine, SATL 11/88, 13 s.

88099 Autoelektroniikan nykytilanne ja kehitysnäkömät, tekn.lis. Matti Juhala, SATL 13/88, 19 s.

88100 Sähköautot tänään, ins. Arto Haakana, SATL 13/88, 11 s.

88101 Pakokaasumääräykset ja autoelektroniikka, dipl.ins. Juhani Laurikko, SATL 13/88, 17 s.

88102 Japanilaiset moottorin säätöjärjestelmät, osastopääll. Kari Niva, SATL 13/88, 61 s.

88103 Lambda-säädön toiminta ja testaus, ins. Arto Lehtinen, SATL 13/88, 12 s.

88104 Luistonestojärjestelmät yleistyvät, ins. Arto Lehtinen, SATL 13/88, 21 s.

88105 Ohjausjärjestelmien ja jousituksen elektroniikka, tekn.lis. Matti Juhala, SATL 13/88, 14 s.

88106 Henkilöautojen lämmitys- ja ilmastointilaitteiden





- elektroniikka**, ins. Jorma Seppälä, SATL 13/88, 20 s.
- 88107 **Testaustekniikka kehittyy**, opett. Matti Suominen, SATL 13/88, 17 s.
- 88108 **Varaosa- ja tarvikemarkkinoiden näkymät 90-luvulle tultaessa**, tutk.pääll. Kai Mäntö, SATL 14/88, 15 s.
- 88109 **Asiakaspalvelu- ja myymälätilojen käyttö markkinoinnissa**, markk.pääll. Leif Berg, SATL 14/88, 16 s.
- 88110 **Kuluttajan pulmat vauriotapauksissa — miten tulisi menetellä?**, joht. Irene Luukkonen, SATL 15/88, 13 s.
- 88111 **Moottorivauriot ja niiden korjausmahdollisuudet**, toim.joht. Aarno Erola, SATL 15/88, 7 s.
- 88112 **Poltto- ja voitelaineen merkitys vaurioiden synnyssä**, ins. Pentti Laitakari, SATL 15/88, 18 s.
- 88113 **Diesellaitevauriot ja niiden ehkäisy**, korj.pääll. Pentti Seppälä, SATL 15/88, 13 s.
- 88114 **Korroosiovauriot ja puhke-ruostumattomuustakuu**, koulutt. Martti Holmikäri, SATL 15/88, 11 s.
- 88115 **Vastuuvakuutus vauriotapauksissa**, oik.kand. Klaus Aminoff, SATL 15/88, 10 s.

#### JULKAISIJA

Suomen Autoteknillinen Liitto ry  
Köydenpunojankatu 8  
00180 Helsinki  
puh. (90) 6944 824  
ISSN 0780-5837