

2/2025

VALIMOVIESTI

SUOMEN VALIMOTEKNINEN YHDISTYS RY

JÄSENLEHTI

OPINTOPÄIVÄT 2025
ESITYSTEN REFERAATIT

s.10

SOTA KRIITTISISTÄ MATERIAALEISTA
- MITEN VALIMOT AVUKSI?

s.16

VALIMOPROFESSUURIN
JATKOA

s.20

**TÄSSÄ
NUMEROSSA:**



KUVA: TOMMI SAPPINEN



OPINTOPÄIVÄT 2025 ESITYSTEN REFERAATIT

Opintopäivät järjestettiin 8.–9. toukokuuta Scandic Rosendahlissa Tampereen Pyynikillä. Esityksiä oli monipuolisesti, ja kaikki herättivät keskustelua yleisössä. s.10

**MUISTA
VUOSIKOKOUS
10.10.2025!**

Kutsu s.8

ASIAMIEHELLÄ ON ASIAA

Vauhtia ja puhtia yhdistystoimintaan! s.5

SOTA KRIITTISISTÄ MA- TERIAALEISTA – MITEN VALIMOT AVUKSI?

Teknologiassa tärkeät maametallit aseena kauppasodassa s.16

VALIMOPROFESSUURIN JATKOA

Valamisen ja muodonantomenetelmien apulaisprofessoriksi Tampereen yliopistolle Kalle Jalava s.20

Yritysvierailu

Mallikolmio Oy s.9

Tehdasvierailu

Mirkan tehtaalle s.21

Vuorimiespäivät

28.3.2025 s.24

Muistokirjoitus Esko

Juhani Frilander s.27

Päivän Päästöt s.28

Valimomuseo on

Valmiina kesään s.30

Paavo Tennilän rahasto

jakaa stipendejä s.33

Kuka kukin on s.34

Kolumni s.37

Rivi-ilmoitukset s.39

Tapahtumakalenteri s.39

Suomen Valimoteknistä

Yhdistystä tukevat

yritysjäsenet s.40



SUOMEN VALIMOTEKNISEN YHDISTYKSEN JÄSENLEHTI

Vastaava päätoimittaja
Mikko Räsänen
puh. 044 700 8501

Toimitussihteeri
Tommi Sappinen
puh. 040 776 8470

Lehtitoimikunta etsii uusia
jäseniä. Ota yhteyttä!

Lehden taitto ja ulkoasu:
Marjo Salmela ja Studio
Spotnik

Aineistot:
tommi.sappinen@svy.info

Painopaikka:
Bookcover, Seinäjoki
Painosmäärä: 600

Lehti ilmestyy 4 kertaa
vuodessa.

Seuraavan lehden ilmes-
tymispäivä vko 38/2025.
Aineistot viimeistään
20.08. mennessä.

Suomen Valimotekninen Yhdistys,
SVY on perustettu vuonna 1947.
SVY:n tarkoituksena on valimotek-
niikasta kiinnostuneiden yhdistä-
minen sekä valimotekniikan ja va-
lunkäytön edistäminen teknolo-
gia, ihminen ja ympäristö huo-
mioon ottaen.

PUHEENJOHTAJAN TERVEISET

Lehden deadline lähestyy. Mistä kirjoittaisin? Valut... valunkäyttäjät... valimoteollisuus... valimot... valimotyöntekijät... Siinä se on, valimo-
teollisuus, valimot ja valimotyöntekijät, eli sinä ja minä. ME. Valimoala
on pieni, mutta sitäkin tärkeämpi teollisuudenala. Valuja tarvitaan mm.
koneiden ja moottorien valmistamiseen, kaupunki-infraan ja ajoneu-
voihin. ME tiedostamme ja näemme valuja ympäröivässä maailmas-
samme, mutta harva maallikko osaa nimetä kotoaan valetun tai valu-
ja sisältävän esineen, vaikka joka kodista sellainen löytyy esim. vesi-
hanan muodossa.

Suomen valimoissa työskentelee n.1300 henkilöä. Valimoita ja vali-
moammattilaisia on siis suhteellisen vähän. Tämä pieni, mutta sitäkin
ammattitaitoisempi ryhmä, eli ME, valmistamme valuja käytettäväksi
ympäri maailmaa. Siitä ME voimme olla ylpeitä.

Alkuvuonna saimme valimollemme vieraita eräästä hienosta kiinalai-
sesta valimosta, josta löytyy likimain kaikki sideainejärjestelmät ja muot-
timenetelmät. On käsikaavaus-, lost foam-, replicast- ja automaattilinjo-
ja. Valimon omistaja ohjeisti mukanaan olevaa tuotantopäällikköä. "Nyt
kun pääset kierrokselle tänne suomalaiseen valimoon, pidät silmäsi sekä
korvasi auki, ja otat oppia. Meidän valimossamme on kaikki hienoisimmat
laitteet, mutta kukaan ei osaa mitään. Näillä ihmisillä ei ole uusimpia lait-
teita, mutta he osaavat tehdä asioita oikein ja laadukkaasti." Uskon että
tämä sama pätee muihinkin suomalaisiin valimoihin. Ei ole hienoisimpia
laitteita, mutta ammattitaitoa ja osaamista löytyy sitäkin enemmän.

Koska ME olemme pieni ja vähälukuinen joukko ammattilaisia, pidän
erittäin tärkeänä, ettemme kaivaudu omiin poteroihimme. Tästä syys-
tä olen omalta osaltani pyrkinyt edistämään valimoiden ja valimolais-
ten yhteistyötä, sekä kannustanut jakamaan hyviä käytäntöjä. Ei se ole
keneltäkään pois, että vinkkaa toiselle hyvän toimintamallin esim. työ-
turvallisuuden edistämiseen.

Itse liputan yritysvierailujen puolesta. Käynti toisessa valimossa voi tar-
jota uusia ajatuksia oman prosessin tai työtapojen kehittämiseen. Jos
nyt ajattelet, että ei meidän valimollemme voi kukaan tulla, kun meillä
on sellainen salainen juttu, kerron sinulle uutisen. Ei teillä ole mitään niin
salaista, etteikö sinne voisi toisen suomalaisen valimon väkeä päästää
katsomaan, ja jos on, niin laita se piiloon siksi aikaa. Menkää vierailuille
ja mahdollistakaa vierailut
toisille. Niistä on hyötyä si-
nulle ja minulle, eli MEILLE.

Mukavaa kesää kaikkiin
Suomen valimoihin ja
valimoammattilaisille.

PS. Kuva on otettu vierai-
lulla Rautpohjan valimolla.

Mikko Räsänen
Puheenjohtaja



OLETKO ETSIMÄMME TUOTE- PÄÄLLIKKÖ?

Etsimme vahvistusta tiimiimme!

Haemme tuotepäällikköä vastaamaan seosaineiden hankinnasta ja myynnistä. Tehtävä edellyttää metallurgian tuntemusta, sujuvaa englannin kielen taitoa sekä matkustusvalmiutta.

Tiedustelut alla olevaan osoitteeseen.

soili.jarvinen@mecatrade.fi
+358 50 311 1999

LIITY JÄSENEKSI

ASIAMIES

Uusia jäseniä otetaan yhdistykseen neljä kertaa vuodessa.

kokouksi

asiamiehe

Tilaa yhdistyksen uusi uutiskirje!

[Tilaa SVY:n uutiskirje](#) saadaksesi muistutuksia ajankohtaisista aiheista ja tulevista tapahtumista.

Klikkaa etusivun alalaidasta tai mene suoraan svy.info/uutiskirje

Tämä ei ole roskapostia. Yhdistyksen uutiskirjettä käytetään vain toiminnastamme tiedottamiseen. Päätät itse millä sähköpostilla sen tilaat, eikä mitään henkilötietojasi tarvita.

Vauhtia ja puhtia yhdistystoimintaan!

Opintopäivistä palautuneena on hyvä kirjoittaa kesäiset terveiset Valimoviestiin, ja valmistautua nauttimaan lyhyestä levosta, ennen kuin vauhti kiihtyy taas syksyllä mennessämme kohti vuosikokousta. Olen saattanut mainita saman ennenkin, mutta kevät on asiamiehen roolissa kaikkein kiireisintä aikaa. Samaan aikaikkunaan pitäisi sovittaa jäsenmaksuasiat, Opintopäivien järjestäminen, sekä jäsenlehden kakkosnumero. Myös vuosikokouksen hostelli pitää olla sovittuna jo keväällä.

Poikkeuksellisesti järjestän tänä vuonna itse vuosikokousta, vaikka yleensä otamme isäntävalimolta jonkun tekemään jalkatyötä. Tämän vuoden tapauksessa tosin isäntävalimon ja SVY:n edustajat ovat sama henkilö. Olisinhan minä saanut nimettyä Componenta Karkkilan valimolta jonkun auttelemaan, mutta suoraan sanottuna halusin itse tehdä omanlaiseni vuosikokouksen. Sain inspiraatiota viime elokuussa tapaamaltani yliasiamies *Kari Sepälältä*, kun hän kertoi järjestäneensä ensimmäisenä asiamieskauteen Vantaan vuosikokousta 1993. Siis samana vuonna, kun itse tähän maailmaan synnyin. Karin kokemukset kyseisestä tilaisuudesta eivät olleet kovin positiiviset, mutta hieman epätäydellisesti onnistunut tilaisuus varmasti jää paremmin mieleen kuin täysin moitteettomasti sujunut. Katsotaan siis minkälaiset muistot kehkeytyvät omasta ensimmäisestä kerastani.

Hallitus kokoontui vuoden toisessa kokouksessaan perinteisesti Opintopäivien jälkeen Scandic Rosendahlsissa. Kevät on jäsenmaksujen postittamisen myötä iso osuma jäsenmäärälle, mutta tänä vuonna

tuli positiivistakin muutosta, kun etenkin yritykset ilmoittivat jäsenlistojensa olevan liian lyhyitä. Kiitokset siis näille aktiivisille yrityksille, jotka haluavat tekijänsä yhdistyksessä pitää. Henkilöjäsenyyttä hakivat: *Juhani Valtee* ja *Simo Jukola*, Valmet Valkeakoski; *Petri Piirala*, Tevo Lokomo; *Jan Toikka*, Leinocast; *Heikki Kantola*, Hetitec; *Niilo Paajanen*, Peiron; *Hannu Karjalainen*, Alteams Laihia sekä *Päivi Aalto* ja *Antti Vajavaara*, Niemisen valimo. Lisäksi yritysjäsenyyttä hakivat Specialvalimo J. Pap Oy sekä Gerken Wabtec Group. Hallitus hyväksyi hakijat jäseniksi. Useiden eroilmoitusten sekä yhden konkurssin jälkeen yhdistyksen jäsenmäärä on nyt 513 henkilöjäsentä ja 53 yritysäsentä.

Hallitus on viime kokouksissaan puhunut paljon eri toimikuntiemme kokoonpanoista ja niihin elinvoimaisuuden lisäämisestä. Aina-kin lehtitoimikunta ja koulutustoimikunta hyötyisivät tällä hetkellä uudesta aktiivisesta kokoonpanosta, joka olisi valmis sitoutumaan yhdistyksen toiminnan kehittämiseen, ja pystyisi verkostojensa kautta tuomaan mielenkiintoista sisältöä jäsenistöllemme tarjottavaksi. Yhdistyksen tarkoitus kun on "*valimotekniikasta kiinnostuneiden yhdistäminen sekä valimotekniikan ja valunkäytön edistäminen*". Painottaisin tässä etenkin tuota meidän valimoammattilaisten yhdistämistä, sillä tätä toimintaahan tehdään valimotekijöiltä valimotekijöille. On siis jokseenkin harmillista, että tässäkin numerossa taas asiamies on kirjoittanut suuren osan jutusta. Eipä se minua haittaa näitä juttuja kirjoitella, kun jonkun tason kirjoitusintoilija

olenkin, mutta toivoisin silti saavani enemmän uusia juttuja myös jäsenistöltä. Nyt kannattaa siis olla yhteydessä minuun tai hallituksen jäseniin, ja osoittaa mielenkiintonsa osallistua aktiivisemmin yhdistyksen toimintaan!

Kirjoitushetkellä flunssa on vienyt elonmerkit asiamiehen kasvoilta, joten saatte yli vuoden vanhan kuvan valimolta. Huomioväreihin puettu diplomi-insinööri löytyy helpommin valimon tuotantotiloista, jolloin hänet pystyy saattamaan takaisin toimistotiloihin, missä hänen aiheuttamat vahingot ovat pienemmät.

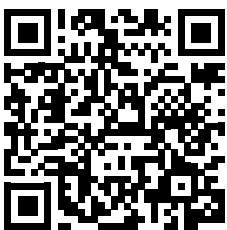
Toumi Sappinen

Asiamies





Fluoride emission free,
highly exothermic and
high pressure-resistant
feeder sleeves



Learn more about
FEDEX FEF sleeves

VESUVIUS
A VESUVIUS GROUP COMPANY

UUNIT KEERNAPEITOSTEEN KUIVAUKSEEN UUNIT ALUMIINIVALUJEN LÄMPÖKÄSITTELYYN



LAC matalan lämpötilan kiertoilmauunit
Tehokas ilmankierto ja -poisto
Useilla pohjaratkaisuilla

VUOSIKOKOUSHKUTSU ÅRSMÖTESKALLELSE

***Suomen Valimotekninen Yhdistys ry:n 78. vuosikokous pidetään
perjantaina 10.10.2025 klo 13:00, hotellin Radisson Blu Seaside
kokoustilassa osoitteessa Ruoholahdenranta 3, 00180 Helsinki.***

Kokouksessa käsitellään sääntöjen 9. §:n mukaiset asiat.

***Finlands Gjuteritekniska förening rf:s 78. årsmöte arrangeras
fredagen den 10.10.2025 kl 13:00 i hotell Radisson Blu Seaside
mötesrum på Ruoholahdenranta 3, 00180 Helsingfors.***

Vid årsmötet behandlas de ärenden, som upptas i stadgarnas 9. §.

Yritysvierailu Mallikolmio Oy

TEKSTI: TOMMI SAPPINEN & VELI VEHMAA

Tänä vuonna Opintopäivät alkoivat viileässä mutta aurinkoisessa Hervannassa. Malliveistämön piha-alueella pyörittelivät peukaloitaan 25 valimoalan ammattilaista, kunnes päästiin sisälle toimitusjohtaja Veli Vehmaan johdolla. Hallin keskelle oli varattu avara tila vieraille, ja tilaa komisti kaksi puista kompressorin näköismallia. Veli kertoi vierailijoille perustiedot yrityksen taloudesta, henkilöstöstä ja tuotteista, joista selvisi, että he tekevät asiakkailleen vielä pääosin mallit puusta ja vanerista. Eivät siis synteettiset mallimateriaalit ole vielä ihan kaikkea perinteistä mallintekoa syrjäyttäneet.

Mallikolmio on perustettu vuonna 1981, ja sen perustajajäsenet olivat Gustafsson, Kiviranta ja Nääppä. Kolmesta perustajastaan siis yritys sai nimensä. Hepolammin toimipiste on Mallikolmion historian kolmas. Näissä tiloissa on toimittu 90 luvun alkupuoliskolta asti. Veli itse astui kuvioihin vuonna 2015 ostamalla yrityksen. Konekantana Mallikolmiossa on kaksi kolmiakselista, yksi neliakselinen ja yksi viisiakselinen työstökeskus. Kaksi ovat vain puulle ja muoville, kahdella pystyy koneistamaan myös alumiinia. Vierailu meni avoimen keskustelun ja valimoaiheisten kohtaamisten keskellä, ja mitä muuta-kaan voi tapahtumalta toivoa. Kiitos Mallikolmio ja osallistujat!





TEKSTI JA KUVAT: TOMMI SAPPINEN

OPINTOPÄIVÄT 2025

Esitysten referaatit

Opintopäivät 2025 järjestettiin 8.–9. toukokuuta Scandic Rosendahlissa Tampereen Pyynikillä. Osallistujia oli yhteensä noin 37, ja tapahtuma tuntui erittäin onnistuneelta. Esityksiä oli monipuolisesti, ja kaikki herättivät keskustelua yleisössä, joten osuimme varmasti kohderyhmän mielenkiinnonkohteiden keskiöön juuri oikein. Tänä vuonna yritin myös saada paikalle jonkun kirjoitushommasta kiinnostuneen virkeän ja valimohenkisen kaverin (maksuton osallistuminen koko ohjelmaan vastineena laadukkaita referaateista), muttei se tällä kertaa onnistunut. Ensi vuonna muutan taktiikkaa, ja saahan minuun olla myös aina yhteydessä, jos intoa osallistua tapahtumiin ja lehteä tekemään riittää. Tässä kuitenkin nyt minun kyntästäni tarkoituksellisen lyhyesti ja ytimekkäästi, sillä valimoalan tapahtumat ovat parasta liveä. Nähdään siis taas ensi vuonna!

VALIMOTEOLLISUUDEN TILANNE 2024

Juhani Orkas, Valimoteollisuus ry

Perinteisessä esityksessään

valimoalan tilanteesta emeritusprofessori Juhani Orkas esitteli tuoreet ja vielä alustavat luvut viime vuoden valutuotannosta. Vuosi oli arvatenkin erittäin huono, ja niin rauta- ja teräsvalujen kuin myös metallivalujen tuotantomäärät olivat noin neljäsosan pienemmät kuin vuonna 2023. Kokonaisvalutuotanto vuonna 2024 tässä vaiheessa kerättyjen

lukujen perusteella oli hieman vajaa 39 000 tonnia. Tuotannon arvo laski 13% ollen nyt 213 M€. Positiivisena uutisena valimot ovat kuitenkin pitäneet huonosta vuodesta huolimatta osaa jistään kiinni, ja henkilömäärä jopa kasvoi 15 henkilöllä lukuun 1315.

Valimoiden tilannekatsauksen lisäksi Orkas kertoi useasta käynnissä olevasta EU:n ympäristösääntelyhankkeesta, jotka tulevat näkymään lähiaikoina myös suomalaisille valimoille. Pitkään käynnissä ollut BAT/BREF dokumentaatio on jo valmis, ja siirty-

määjän jälkeen se tulee muuttamaan ympäristölupia isommille valimoille. Hiilitullien mekanismi astuu voimaan vuonna 2026, mutta siitä aiotaan rajata vuosittaisella hankintamäärällä suuri osa yrityksistä pois, jolloin se koskee vain kaikkein isoimpia yrityksiä. Kestävyysraportoinnin vaatimukset ovat jo toiminnassa, mutta sen jatkovaiheita aiotaan lykätä muutamalla vuodella. Orkas mainitsi myös lyhyesti USA:n uudesta tullipolitiikasta, sekä Euroopan markkinoiden sekä kriittisten raaka-aineiden suojaamisesta.



Juhani Orkas, Valimoteollisuus ry.



Kalle Jalava, Tampereen Yliopisto.

AJANKOHTAISET ASIAT VALIMOTUTKIMUKSESSA JA -KOULUTUKSESSA

Kalle Jalava, Tampereen Yliopisto

Valimoalan uusi professori *Kalle Jalava* esitteli tapahtumassa taustansa ja nykyisen roolinsa sekä valimokoulutuksen ja -tutkimuksen tilanteen tällä hetkellä. Yliopistokoulutuksessa Aallon valuihin liittyvä kurssi on tänä keväänä ollut opetussuunnitelmassa viimeisen kerran, mutta Tampereen yliopistolla on koneensuunnitteluun liittyvä kurssi muodonantomenetelmistä, jossa puhutaan myös valuista. TAKK:n koulutuskalenterissa valimoala näkyy silti vielä erittäin hyvin.

Tutkimuksen saralla Jalava

on suunnittelemassa tutkimushanketta "EcoValu", jonka teemat olisivat sulaton raaka-aineet, teknikat ja energiatehokkuus; muotintuotteen valmistus ja etenkin epäorgaaniset

sideaineet sekä ympäristösäädösten toteutuminen. Lisäksi *European Cast Iron Group* järjestää seuraavan tapaamisensa vuonna 2026 Suomessa, joten valurautojen tutkimusta ja kehitystä pääsee näkemään myös siellä.

LIUKASTA PINTAAN – IRROTUS- AINEET ERI MALLIMATERIAALEILLE JA SIDEAINEILLE

Juha Levander, Oy Lux Ab

Alan ajankohtaisten asioiden jälkeen päästiin suoraan mallityökalujen maailmaan, ja mikäs sen tärkeämpää kuin muotin, keernan tai valun saaminen irti työkalusta. Eri-
laisia irrotusaineita ja niiden oikeaan valintaan kohteeseen esitteli *Juha Levander* Luxilta. Irrotusaineen on tarkoitus helpottaa mallinvetoa tai keernalaatikon avaamista. Irrotusaineiden oikea käyttö pidentää mallivarusteiden käyttöikää, ja säästää työaikaa sekä susikappaleita.

Oikean irrotusaineen valintaan vaikuttaa käytetty sideainjärjestelmä, mallimateriaali sekä haluttu aineen levitystapa. Esimerkiksi cold-box -keernojen irrotusaineiden tehtävä on vaimentaa hiekan iskeytymistä keernalaatikon pintaan, ja siten estää sidosaineen sitoutuminen laatikon materiaaliin. Irrotusaineena voidaan pitää myös mallilakkoja, joilla mallimateriaali käsitellään ennen käyttöönottoa. Sekin parantaa kulutuskestävyyttä ja käyttöikää.

Levander mainitsi myös mallivarusteiden pesemisestä, mutta siitä ei ollut yleisöllä kokemusta. Ehkä tässä on jollekin mahdollisuus saada vanhasta mallista taas hyviä valuja, kun selvittää ensin mallille oikean pesutavan. Lopun yhteenvetona Levander muistutti, että irrotusaineiden kanssa kokemus on yhä voittaja: jos se toimii, älä korjaa sitä!



Juha Levander, Oy Lux Ab.



Håkan Fransson, Novacast.

VALUNSIMULOINNIN SEURAAVA ASKEL: PÄÄSTÖJEN SELVITTÄMINEN OSANA SIMULOINTIA

Håkan Fransson, Novacast

Pohjoismaisessa yhteistyössä esityksensä etänä piti Novacast simulaatiosovelluksen *Håkan Fransson*. Novacast on kehittänyt oman hiilijalanjälkilaskurinsa, joka toimii täysin itsenäisenä pakettina, mutta siihen voi myös ottaa suoraan datan Novacastilla simuloidusta projektista. Laskenta-sovellus on nimeltään *Good Guy Index* (GGI), ja sillä pystyy rakentamaan valimon prosessin, toimitukset, energialähteet, raaka-aineet ja käytännössä kaiken, mitä hiilijalanjälkilaskenta tällä hetkellä vaatii (Scopet 1-3). Franssonin esitys ei ollut pelkkä diashow, vaan hän demosi myös niin simulaatiosovellusta kuin myös laskuria.

Laskurin eri datavälilehdille pystyy muokkaamaan oman prosessinsa osa-alueet ja tarvittaessa muuttamaan myös päästökertoimia, jos ei luota kehittäjän valitsemiin lähteisiin. Paikallisista ja globaaleista hankinnoista, sekä energian käytön eroista saa tehtyä eri skenaarioita samallekin tuotteelle. Lisäksi Fransson esiteli Casen, jossa valumenetelmää optimoimalla näkee myös hiilidioksidipäästöissä syntyvän säästön.

MONIMUTKAISEN VALUTUOTTEEN TARINA – TUTKIMUSPROJEKTIN PROTOTYYPPISTÄ PERINTEISTEN MENETELMIEN SARJATUOTANTOON

Katri Mäkinen, Wärtsilä Oyj

Wärtsilän esityksen pitkän kehitysprojektin tuloksena olevas-

ta W25 -moottorin sylinterikan-
nesta piti *Katri Mäkinen*. Yrityk-
sen perustietojen esittelyn jäl-
keen puhuttiin 6-9 sylinterisistä
W25 -moottoreista, jotka on ke-
hitetty dieselin lisäksi myös kah-
ta eri polttoainetta käyttäväksi
(diesel ja LNG tai ammoniakki).
Alun perin moottorin piti olla
W24, mutta ensimmäisten tes-
tien myötä huomattiin parempi-
en tehoarvojen olevan saavutet-
tavissa 25 sentin halkaisijalla.

Ensimmäiset koevalut W25-
kannesta toimitti Hetitec vuon-
na 2020. Ne testattiin yksisylin-
terisellä moottorilla. Toista ver-
sioita tehtiin noin 15 kpl vuosina
2021-22 myös Hetitecin toimes-
ta sekä noin 20 kpl vuonna 2022
myös Componentan toimesta.
Siirryttäessä Hetiteciltä valmis-
tettavasta versiosta Componen-
talla valmistettavaan, suunnitel-
tiin jo osa keernoista perinteisil-



Katri Mäkinen, Wärtsilä Oyj.



Matti Virta, Alteams Oy.

lä tavoilla paremmin valmistettavaksi, kun printtaaminen ei ollut enää päävaihtoehto. Tuotannossa olevaan versioon päästiin lokakuussa 2023, ja ensimmäinen asiakasmoottori on toimitettu 2024. Printtimuoteilla tehdyt testikappaleet ja kotimaahan jäänyt sarjatuotanto ovat varmasti positiivinen merkki suomalaiselle valuteollisuudelle.

KESTOMUOTTIEN SUUNNITTELU KESTÄVÄKSI JA KESTÄVÄSTI

Matti Virta, Alteams Oy

Alteamsin Matti Virta esitteli osallistujille kestormuottien suunnittelun monimuotoisuutta. Kestomuotit tehdään yleensä teräksestä, ja ne ovat iso investointi suurelle tuotantovolyymille, joten muottien ennakoitava kuluminen ja säilyminen pitkien sarjojen ajan on kriittistä. Kova pai-

ne, lämpö ja virtaukset kuluttavat muottia etenkin valun hankalimpien muotojen kohdilta. Kestomuotit pystyy tosin perinteisen valumallin tavoin huoltaa, korjata ja päivittää, mutta se aiheuttaa aina jonkin sortin tuotantokatkoja.

Muotin kestoon vaikuttaa moni asia, kuten teräslaatu, valimoprosessi, virtaussuunnittelu ja asiakasvaatimukset. Yksi merkittävimpiä tekijöitä suunnittelussa on sulan sisäänmenon paikka kappaleessa. Sulan pitää päästä virtaamaan mahdollisimman tasaisesti, jotta se ei kuluta muotin tiettyä kohtaa enemmän, tai aiheuta valuvirheitä. Kestomuotin käyttöikä ja lämpökuormitusta simuloidaan, jolloin pystytään ennakoimaan ja välttämään pahimmat sudenkuopat. Tärkeintä on kuitenkin suunnitella asiakkaan kanssa sellainen design, että muotin suunnittelu pitkäkestoiseksi ja toimivaksi on ylipäätään mahdollista.

TARKKUUSVALUN ERIKOISUUDET – PIENI VALU, SUURI SUUNNITELTAVA

Nika Korpi, Sacotec Oy

Sacotecin Nika Korpi vei osallistajat tarkkuusvalujen mielenkiintoiseen maailmaan. Sacotec on toimitettujen teräsvalujen kappalemäärällä mitattuna Suomen suurin valimo, eikä siinä laskutavassa tietenkään mitään väärää ole, joten nämä suunnitteluopit olivat paljon pienempiä kappalemääriä toimitaville kuuntelijoille erittäin tervetulleita. Tarkkuusvalumenetelmässä tulee suunnitella alumiininen injektiovalumuotti, johon vahamallit valaista tehdään. Vahamallit kiinnitetään valupuuhun, joka peitetään keraamiseen kuoreen. Kuori sintrataan, ja vaha sulatetaan pois, jolloin vahasta alun perin tehdyt kappaleiden onkalot voidaan täyttää sulalla metallilla. Vahan lisäksi mallin valmistuksessa voidaan käyttää myös styroxia tai 3D tulosteita.



Nika Korpi, Sacotec Oy.



Roni Jokipii, Jacomp Oy.

Vahatyökalujen valmistuksen erikoisuuksia ovat vahan kovettumisen aikainen merkittävä kuituma, joka sallii työkalusuunnittelun ilman päästöjä. Myös nostopaloja ja irtopaloja voi käyttää vaikeampien muotojen saavuttamiseen. Vahatekniikoissa on olemassa myös veteen liukenevia keernoja, ja eri vahakappaleita voi myös liittää toisiinsa sulattamalla, mikä lisää muotoilun vapautta. Samoin kun painevalussa, myös vahatyökalun suunnittelussa sisäänmenon paikka ja koko on yleinen sudenkuoppa.

Valupuun suunnittelussa pitää maksimoida saanti mutta myös minimoida kappaleiden irrotukseen vaadittava työ. Sen jälkeen pitää myös ymmärtää keraamisen kuoren valmistuksen haasteet. Liian tiukat nurkat ja syvät kolot eivät toistu tasaisesti kuoren teossa, vaan saattavat jättää ilmakuplia muottiin. Tyypilliset tarkkuusvalun valuvirheet johtuvat epätäydellisestä syntyneestä kuoresta.

MALLIMATERIAALIEN VAIKUTUS VALUN MITTATARKKUUTEEN JA KESTÄVYYTEEN – SYNTEETTISTEN MALLIMATERIAALIEN MAHDOLLISUDET JA OMINAISUUDET

Roni Jokipii, Jacomp Oy

Muovisten mallimateriaalien nykytilasta, sekä tietysti yrityksestään, kertoi osallistujille Jacompin *Roni Jokipii*. Jacomp edustaa useita materiaalivalmistajia Suomessa, mutta tämän esityksen pääroolissa olivat Sikan mallilevyt. Sikan levyjen myynnin päätyminen Ronille on mielenkiintoisen historian takana: Alun perin Meca-Trade edusti Sikaa, ja Jacomp Axsonia, mutta kun Sika osti Axsonin, siirtyi Meca-Tradelta myyjä samanaikaisesti myös Jacompin palvelukseen mallilevyjen myyjänä. Kun kyseinen henkilö jäi eläkkeelle, niin Meca-trade yhteistyö loppui, ja Sikan edustus on nyt kokonaan Jacompilla.

Mallilevyjen mittapysyvyyttä pyritään saavuttamaan sopivalla ke-

mialla, mukautetuilla jälkikovetus-sykleillä, sekä koneistamalla palat mittoihin mieluummin kuin hiomalla. Kulutuksenkeston määrää materiaalin kovuus, joka tulee valita käyttökohteen mukaan soveltuvaksi. Ei siis kannata aina valita kovinta materiaalia, vaan pehmeälle on myös oikeat käyttökohteensa. Esityksessä käytiin läpi myös mallimateriaalien kulutuksenkestoon liittyvää testilaitteistoa. Kulutuksenkesto ei ole tietenkään vain materiaalin vastuulla, vaan myös suunnittelussa kannattaa kiinnittää huomiota esimerkiksi keernalaatikon puhalluskulmiin. Myös hiekan ominaisuudet ja keernatykin parametrit tekevät oman osansa mallimateriaalin kestolle.

VALUKANAVISTON JA -PROSESSIN SUUNNITTELU – MITÄ PITÄÄ OTTAA HUOMIOON, ETTÄ MIKÄÄN EI MENE PIELEEN

Markku Eljaala, Peiron Oy

Viimeisenä esiintyi seminaarin sisällön suunnittelija itse, eli Pei-



Markku Eljaala, Peiron Oy.



Salin täydeltä yleisöä kuuntelee asiantuntevia esityksiä.

ronin *Markku Eljaala*. Valujärjestelmän suunnittelusta riittäisi jultavaa varmaan sadoiksi tai tuhansiksi tunneiksi, mutta Eljaala onnistui onneksi tiivistämään pääasiat noin tuntiin. Hänen esityksessään käsiteltiin mallien välykset, työvarat ja krympit, valuvirheiden ennakointi, täyttymisjärjestelmän mitoitus, kaatoaltaan ja -kanavan geometria, jakoka-

navat, sulan putoaminen, suodattaminen, valukanavien koot ja sijainnit, kaasunpoisto, syöttäminen sekä valun jäähtyminen. Aivan liikaa asiaa siis tässä referoitavaksi, mutta laiteaan pari riviä yhteenvedosta.

Valujärjestelmän suunnittelun paras käytäntö olisi kaataa huulen yli, valita sopiva valuaika, käyttää

pohjapadollista valuallasta, varmistaa riittävä kuristus, sijoittaa jakokanavat valukanavien yläpuolelle, valaa alta, huolehtia kaasunpoisto ja syöttää riittävästi. Mutta mikä tärkeintä: älä korjaa, jos se ei ole rikki.

Kiitos osallistujille, esiintyjille ja sponsoreille. Tervetuloa uudestaan ensi vuonna!



Yhdistyksen Opintopäivät 2025
Suuri kiitos yhteistyökumppaneille!

BEIJERS
BEIJERTECH YHTIÖ



OY LINE-MA AB

 **STENA**
RECYCLING



TEKSTI:
PEKKA KEMPPAINEN

SOTA KRIITTISISTÄ MATERIAALEISTA – MITEN VALIMOT AVUKSI?

Kiina näytti harmittomalta maalta, ja siksi länsi ulkoisti sinne ympäristöä saastuttavan harvinaisten maametallien tuotannon. Tämä kostautui äärimmäisenä riippuvuutena - maametallit ovat tärkeitä monessa teknologiassa, Kiina käyttää harvinaisia maametalleja aseena kauppasodassaan Yhdysvaltojen kanssa, kirjoitti HS:n ulkomaantoimittaja Pekka Mykkänen jo vuonna 2019.

Harvinaisilla maametalleilla tarkoitetaan 17:ää alkuainetta, jotka ovat tärkeitä esimerkiksi tietokoneiden, älypuhelimien, televisioiden, kameroiden, aurinkokennojen, kestopagneettien, polttokennojen ja muiden erityisesti uusiutuvan energian laitteiden valmistuksessa. Kiina tuottaa yli 95 prosenttia maailman harvinaisista maametalleista, ja esim. Yhdysvallat saa yli 80 prosenttia harvinaisista maametalleista Kiinasta. USA:n ja Kiinan kauppaväentö alkoi *Trumpin* ensimmäisellä kaudella, kun yhdysvaltalaisyhtiöitä kiellettiin käymästä kauppaa kiinalaisen teknologijätti Huawein kanssa.

KIINAN VIENTIRAJOITTEET KRIITISILLE MATERIAALEILLE

Kiinan kauppaministeriö ilmoitti 3. joulukuuta 2024, että "kaksikäyttötuotteiden, kuten galliumin, germaniumin, antimonin ja superkoviin materiaalien vienti Yhdysvaltoihin ei ole sallittua". Antimonia on luodeissa ja tykistöammuksissa, galliumia käytetään edistyneiden tutkajärjestelmien integroiduissa piireissä, ja germaniumia tarvitaan pimeänäkö- ja lämpöanturijärjestelmiin. Näiden puute voi viivästyttää ammusten ja asejärjestelmien valmistusta.

Kiina on suurin antimonimetallin ja -oksidin sekä germaniummetallin toimittaja Yhdysvaltoihin. Se on toiseksi suurin galliumin lähde. Koska Kiinan vientikielto tuli voimaan välittömästi, Yhdysvaltain puolustusteollisuus voi kärsiä lyhytaikaisesta mineraalipulasta, ja korkeammista hinnoista. Tätä ei pidä ottaa kevyesti: Mineraalipula voi haitata puolustusteollisuutta, ja heikentää armeijan vahvuutta.

Toimitushäiriöillä voi myös olla useiden miljardien dollarien vaikutus Yhdysvaltain talouteen. Esimerkiksi, jos Kiina estäisi kaiken

galliumin viennin, Yhdysvaltain bruttokansantuote voisi laskea jopa 8,2 miljardia dollaria.

Muutama minuutti sen jälkeen, kun Trumpin kiinalaisille tuotteille asettama 10 prosentin lisätulli astui voimaan, Kiina ilmoitti, että se ottaa välittömästi käyttöön vientirajoituksia viidelle keskeiselle metallille, joita käytetään puolustuksessa, puhtaassa energiassa, ja useilla muilla USA:n teollisuudenaloilla. Se on osa Kiinan vastausta tulleeihin, mikä sisältää myös tullien lisäämisen Yhdysvaltojen tuontiin, kuten hiileen, raakaöljyn ja maatalouskoneisiin. Kiina osoitti olevansa valmis nopeisiin vastaiskuihin.

Kiina rajoittaa volframin, telluurin, vismutin, molybdeenin ja indiumin vientiä vaatimalla lupia mineraaleihin liittyvien tuotteiden vientiin.

Volframi on erittäin kova metalli, jonka sulamispiste on kaikkien metallien korkein: 3422 °C. Noin 60 prosenttia Yhdysvalloissa kulutetusta volframista käytetään volframikarbidin valmistukseen, jota erittäin kulutuskestävänä materiaalina käytetään rakentamisessa, metallintyössä sekä öljyn ja kaasun porauksessa. Kiina tuotti 80 % maailman volframista vuonna 2023. Sitä ei ole louhittu kaupallisesti Yhdysvalloissa sitten vuoden 2015. Guardian Metal Resources kehittää nyt kotimaista volframiesiintymää Nevadassa.

Telluuri on hauras, ei-muovautuva puolimetalli, ja yksi harvinaisimmista alkuaineista maapallolla. Sitä valmistetaan kuparin jalostuksen sivutuotteena. Sitä käytetään pääasiassa aurinkopaneeleissa, muistisiruissa ja lämpösähköisissä laitteissa. Kiina tuotti noin 67 % maailman telluurista, lukuun ottamatta Yhdysvaltojen tuotantoa. Yh-

dysvalloissa on kaksi elektrolyyttistä kuparinjalostamoa, jotka tuottavat kupariteluuria, mutta ne vievät kaiken jatkojalostukseen.

Vismutti on raskas, hauras metalli, jota käytetään yleisesti kosmeettisissa, teollisissa, laboratorio- ja lääkesovelluksissa, kuten vatsalääkkeet, sekä sprinklerijärjestelmät. Kiina tuotti 80 prosenttia maailman vismutista. Metallia ei ole jalostettu kaupallisesti Yhdysvalloissa vuoden 1997 jälkeen.

Molybdeeni on yksi seosaineina käytetyistä siirtymämetalleista, joka tunnetaan lujuudestaan ja korkeasta 2360 °C sulamispisteestä. Sitä käytetään enimmäkseen seosaineena valuraudassa, teräksessä ja superseoksissa, mutta sitä käytetään myös voiteluaineissa, katalyyteissä ja pigmenteissä.

Kiina kohdistaa kiellot erityisesti molybdeenijauheeseen, jota käytetään ohjusten tuotannossa. Kiina toimitti viime vuonna 287 tonnia jauhetta, josta noin puolet meni Japaniin. Kiina tuotti noin 42 prosenttia maailman molybdeenistä. USA tuotti 12 prosenttia.

Indium on muokattava metalli, jota esiintyy harvoin luonnossa, ja jota saadaan yleensä sivutuotteena louhittaessa muita metalleja kuten sinkkiä, lyijyä tai tinaa. Sitä käytetään ensisijaisesti (indiumtinaoksidin muodossa) puhelin- ja TV-ruutujen valmistukseen. Indiumia hyödynnetään myös indiumfosfidin valmistukseen, jota käytetään 5G-valokuituverkoissa. Kiina tuotti noin 66 prosenttia maailman indiumista. Yhdysvallat ei tuottanut yhtään vuonna 2023.

Näiden kahdeksan kriittisen materiaalin toimittamisrajoitukset koskevat ratkaisevia aloja;

samat materiaalit ovat kriittisyyden kärjessä niin EU:n kuin Suomen VTT:nkin selvitysten listoilla. Lisäksi on n. 20 muuta kriittistä materiaalia, joissa Kiinalla on 80-95 % hallinta. Sähkömagneettihin käytettävä neodyymi on erittäin keskeinen sähkömoottoreiden, hissien ja nostureiden valmistuksessa. Kyllä samoja aineita löytyy länsimaidenkin kallioperästä, mutta riittävä kaivosten ja malminjalostuksen infra puuttuu. Lisäksi ympäristönsuojelu ja lupakäytäntöjen hitaus ja lopulta paljon korkeammat kustannukset estävät nopean korvaavan tuotannon. Kiina kuitenkin pyrkii tyydyttämään harvinaisten maametallien globaalin kysynnän, mutta ei halua myydä niitä sellaisille tahoille, jotka käyttäisivät niitä Kiinaa vastaan. Myöskään kolmansille osapuolille ei myydä, mikäli tuotteet tulisivat päätymään amerikkalaisille yhtiöille. Tällöin rajoitukset koskevat myös EU:n ja Suomen tuotteita USA:han vieviä yrityksiä. Ei liene yllätys, että Kiina on ensimmäiseksi asettanut rajoituksia nimenomaan puolustusväline-teollisuuden tarvitsemille materiaaleille, joiden tuotannosta 70-98 % tapahtuu Kiinassa, ja joiden tarve kasvaa 5-10 kertaiseksi 2050 mennessä. (Taulukko 1. EU:n puolustusteollisuuden kriittiset materiaalit).

KRIITTISET MATERIAALIT SIVUVIRROISTA VALIMOIDEN UUNEILLA

Polttomoottorikäyttöiset kul-kuneuvot korvautuvat vähitellen ainakin suureksi osaksi akkukäyttöisillä. Valtava joukko komponenttivalmistajia menettää työt, niin myös hyvin suuri osa autoteollisuuden valimoista. Nopein tapa lisätä harvinaisten ja kriittisten metallien tuotantoa on tehostaa kierrätystä, ts. murskata, erotella

ja sulattaa käytöstä poistettavia laitteita. Tulee selvittää, miten valimoiden vapautuvaa sulatuksen sähkönsyöttöä, sulatusuunikapasiteettia ja ympäristölupia voisi hyödyntää kriittisten materiaalien kierrätykseen ja jalostukseen?

Kierrätys ei kuitenkaan riitä, koska aluksi uusien laitteiden tuotanto on moninkertainen romutettaviin verrattuna, vaikka esim. elektroniikkaromua syntyy 60 miljoonaa tonnia vuodessa, josta osa on metalleja. Niinpä harvinaisia metalleja on jalostettava muista kaivos- ja metalliteollisuuden sivuvirroista. Vaikka niissä pitoisuudet ovat alhaisia, niin ne ovat jo

kaivoksista ulos louhittuja ja murskattuja, ja niiden kilohinnat ovat korkeita mahdollistaen tuotannon isoja metallurgisia laitoksia pienemmilläkin volyymeilla.

Useimmiten kirjallisuudessa suositellaan harvinaisten maametallien talteenottoon hapolla liuotusta. Pyrometallurginen reitti eli sulattaminen on kuitenkin useimmissa tapauksissa tehokkaampi ensimmäisenä vaiheena. Valimoiden sulatusuuneistakin tavallinen tasavirtavalokaariuuni (AC EAF) soveltuu useisiin tapauksiin, esim. sulattojen kuonakasoista erotetun metallisen jakeen sulattamiseen ja harvinaisten maametallien nostamiseen

kuonaan myöhempää happoliuotusta varten. Kupoliuuni ei oikein sovellu, ja induktiouunitkin heikommin. Parhaiten hapettuneesakin muodossa olevien sivuvirtojen sulatus toimii pelkistävällä tasavirtauunilla (DC EAF). Tämän tekniologian soveltuvuudesta kirjoitin aiemmin (Valimoviesti 3/2022). Pelkistykseen voidaan käyttää vähän hiilidioksidia synnyttäviä metaania, tai jatkossa myös vetyä. Vaihtovirtavalokaariuunin muuttaminen tasavirralla ei myöskään ole iso juttu: Pohjaelektrodi ja tasasuuntaaja pitää lisätä. Myös induktiouunit voidaan muuttaa DC-uuneiksi lisäämällä tasasuuntaaja ja elektrodit, ja hyödyntää sulaton muu infraradiota.

EU defence industry needs



Taulukko 1. EU:n puolustusteollisuuden kriittiset materiaalit.



BETKER

Better with Betker.

Suomalaisia tulenkestäviä materiaaleja.



CastForge

International Trade Fair
for Castings and Forgings
with Processing

Focused
on your
products

9 to 11 June 2026
Messe Stuttgart, Germany
www.castforge.eu



VALIMOPROFESSUURIN JATKOA



TEKSTI: KALLE JALAVA

Onhan asiaa pedattu jo pitkään monien tahojen toimesta; pohdittu ja pelättykin valimoteknisen koulutuksen ja tutkimuksen jatkumon katoamista Suomesta. Täällä *Valimoviestissäkin* asiaa on puitu useasti. Viime keväänä käynnistynyt professuurin täyttöprosessi Tampereen yliopistolla kulminoitui loppuvuodesta, ja minut valittiin 'Valamisen ja muodonantomenetelmien' apulaisprofessoriksi Tampereen yliopiston Materiaaliopin yksikköön.

Aloitin tehtävässä tammikuussa, ja tavoitteenani on kasata tutkimusryhmää valimoteemojen ympärille. Professuurin luomista varten kerätyt lahjoitusvarat kattavat ensimmäisen tenure-track arvointikauden, jonka läpäisyn jälkeen professuurin kustannukset siirtyvät täysmääräisesti yliopistolle. Yliopiston puolelta alkanutta kokonaisuutta tukee rahoitus yhdelle vakituiselle jatko-opiskelijalle. Tämän kandidaatin haku ja tutkimusteemat tarkentuvat lähitulevaisuudessa.

Alkuvaiheen tutkimussuuntaukset ja ajatukseni voin jakaa seuraaviin teemoihin:

Työkalutekniikat ja muotINVALMISTUS.

Opintopäivilläkin esillä olleet ajankohtaiset teemat; valumallit ja te-

hokas suunnittelu varmistaa joustavan valmistuksen. Omana mielenkiintona mm. hybridivalmistuksen teemat valumallien valmistuksen osana.

Metallurgia ja materiaalit.

Valetuissa tuotteissa yhdistyvät muodontuottokyky ja hyvät materiaaliominaisuudet, kunhan sulametallurgiset osa-alueet on hoidettu oikein, ja loppukäyttäjää osaa hyödyntää valumetallien tarjoamat erikoisominaisuudet.

Suunnittelu ja simulaatio.

Jotta valujen käyttö on tehokasta, niiden suunnittelussa on huomioitava sekä vaaranpaikkoja, että mahdollisuuksia. Esim. paikallisten materiaaliominaisuuksien simulointi, verifiointi ja käyttö osana suunnittelua.

Ympäristöystävälliset tuotantomenetelmät.

Hiilijalanjälki, raaka-aineet, sulatusmenetelmät, energian saattavuus, materiaalien uudelleenkäyttö tai elvytys, epäorgaaniset sideaineet. Valimoteollisuudella on edessään haasteita ja mahdollisuuksia.

Opintopäivien jälkeen olen lähdössä kiertämään valimo- ja valunkäyttäjäkenttää läpi, keräten ajatuksia tutkimuksen ja opetuksen suunnista sekä tulevaisuuden

tarpeista. Jos ei aikaisemmin ole yhteyttä ollut, niin pistäkää viestiä, ja lisätään vierailukalenteriin. Tai jos muuten lukijalle syttyy valimoteknisiä hehkulamppuja päässä, tai mieleen tulee jotain muuta mukavaa asiaa, niin ajankohtaiset yhteystiedot löytyvät oheisen linkin takaa (QR-koodi).

Näin loppuun vielä erityiskiitokset omasta puolestani tätä professuuria tukeneille tahoille ja lahjoittajille, sekä aikaisemmille yhteistyökumppaneille kaikesta siitä, mikä tähän lopputulokseen on johtanut. Tulevaisuutta kohden siis lähtekäämme. Senkanhehkuisin valimoterveisin,

Kalle Jalava

Apulaisprofessori

kalle.jalava@tuni.fi
Tampereen yliopisto



Tehdasvierailu Mirkan tehtaalle

Mallijaosto on järjestämässä tehdasvierailua Mirkan Oravaisten tehtaalle (Masuunintie 58, 66830 Vöyri). Haluaisimme kartoittaa jäsenistön kiinnostusta osallistua tehdasvierailulle, jotta osaamme järjestää sopivan kokoisen vierailutapahtuman. Vierailun ajankohta olisi syystalvella 2025 tai keväällä 2026. Asiasta tulee erillinen ilmoittautuminen sekä ohjelma, kun kaikki tarvittavat asiat on sovittu.

Mirka on suomalainen yritys, joka valmistaa ja markkinoi hiomatarvikkeita kuten hiomaverkot, -paperit ja -kankaat, hioma- ja kiillotuskoneet sekä muut hiontaratkaisut. Mirka on kehittänyt erilaisia hiontaratkaisuja eri teollisuuden aloille. Eri-tyisesti Mirka on panostanut kehittämään pölytöntä sekä automatisoitua hiontaa. Iso osa Mirkan hiomakoneista ja -tarvikkeista valmistetaan Suomessa. Sen tuotantolaitokset sijaitsevat Jepualla, Oravaisissa, Pietarsaaressa ja Karjaalla.

Allekirjoittanut on vierailut Mirkan osastolla venemessujen aikana. Olen alustavasti sopinut mahdollisesta tehdasvierailusta. Messuosastolla selvisi, että Mirkan hiontaratkaisuja käyttää moni teollisuuden ala, mutta vähemmän valimoteollisuus. Asia oli yllätys myös messuosaston henkilökunnalle.

Ris-Pert Oy:ssä on monivuotinen kokemus Mirkan koneista sekä hiontaratkaisuista. Mielestämme koneet ja hiontaratkaisut ovat markkinoiden parhaimmistoa. Uskoisin, että Mirkan hiontaratkaisut voisivat olla toimivia myös valimoissa. Toki jo tehdasvierailu Mirkan tehtaalla tulisi varmasti olemaan mielenkiintoinen.

Toivoisin, että jäsenistö alustavasti ilmoittaisi halukkuudestaan osallistua Mirkan tehdasvierailulle. Vierailu tulee olemaan avoin kaikille aiheesta kiinnostuneille, ei siis tarvitse olla suoranaisesti Mallijaoston toimintaan kytkeytyneenä.

Kesäterveisin

Alexander Strakh

Mallijaoston puheenjohtaja
ris-pert@ris-pert.fi

FOSECON syöttö - ja suodatin informaatio on nyt ESI:n ProCAST-ohjelmistossa



Vesuviuksen valimo-divisioona **FOSECO**, joka on maailman johtava valutarvikkeiden toimittaja, ja ESI Group, joka on osa Keysight Technologiesia, maailman johtavaa valuprosessien simulointi- ja optimointiohjelmistojen toimittajaa, ilmoittavat uudesta yhteistyöstä.

FOSECON syöttöholkki- ja suodatintuotevalikoimien termofysikaaliset tiedot on integroitu ESI:n ProCAST (& QuikCAST) -ohjelmistoon, ja ne ovat saatavilla. ProCAST tarjoaa yli kolmen vuosikymmenen asiantuntemusta hyödyntäen yksityiskohtaista tietoa valuprosessin monimutkaisesta dynamiikasta, minkä ansiosta valimot voivat arvioida, validoida ja optimoida valuprosessejaan ja siten vähentää valmistuskustannuksia.

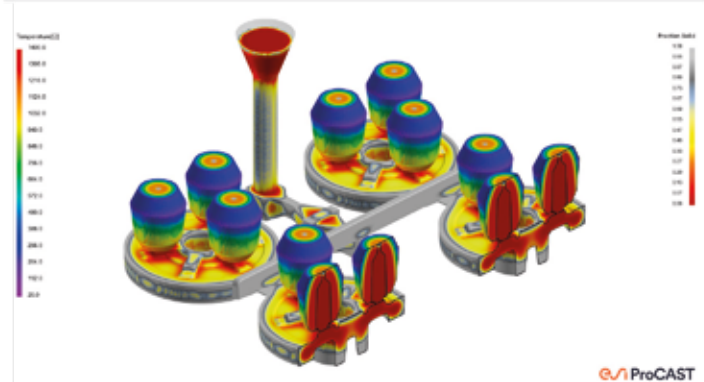
Fosecon syöttöholkin ja suodattimen termofysikaalisten tietojen integrointi ProCASTiin mahdollistaa sen, että Fosecon ja ESI ProCASTin yhteiset asiakkaat voivat toteuttaa simulointihankkeita tehokkaammin ja varmemmin. Määrittämällä tuotekohtaiset materiaaliominaisuudet kullekin syöttöholkille ja suodattimelle simuloitujen täyttö- ja jähmettymistulosten luotettavuus paranee.

Parempi tarkkuus ja luottamus nopeuttavat päätöksentekoa, mikä johtaa parempaan sisäänmeno- ja syöttöjärjestelmän suunnitteluun ja vähentää simulointi-iteraatioita optimoidun valulaadun ja maksimoidun saannon saavuttamiseksi.

Tämä integraatio, jossa keskitytään aluksi Euroopan valimoille tärkeisiin tuotteisiin, luo pohjan tulevalle laajentumiselle, ja suunnitelmissa on laajentaa maantieteellistä kattavuutta myöhemmissä vaiheissa. Foseco ja ESI Group ovat sitoutuneet tarjoamaan valimoille huippuluokan ratkaisuja, jotka parantavat tehokkuutta, optimoivat prosesseja ja edistävät valuteollisuuden innovointia.

TÄRKEIMMÄT EDUT:

- + **Tarkat simulaatiot:** Näin saadaan tarkkoja ennusteita valuprosessista ja virheistä, parannetaan päätöksentekoa, vähennetään iteraatioita ja parannetaan laatua maksimoimalla saanti.
- + **Tehokas työnkulku:** Fosecon tiedot ovat saatavilla ProCASTissa, mikä auttaa valimoita poistamaan simulaatioiden epävarmuutta ja lisää tuottavuutta.
- + **Maailmanlaajuinen vaikutus:** Fosecon tietokokonaisuudet tuotteista, joilla on merkitystä Euroopan valimoille, ovat aluksi saatavilla, ja tämä yhteistyö tasoittaa tietä alueelliselle laajentumiselle ja myöhemmin myös muille maailman alueille.



FEEDING - FILTRATION - SIMULATION



TIETOJA FOSECOSTA

FOSECO, VESUVIUS plc:n valimodivisioona, on maailmanlaajuinen johtaja valimoiden suorituskykyä parantavien tuotteiden ja ratkaisujen alalla. Tavoitteenamme on parantaa valimoiden suorituskykyä kehittämällä ja soveltamalla yhdessä asiakkaidemme kanssa tuotteita ja palveluita, jotka tuottavat parempaa valulaatua ja korkeampaa tuottavuutta alhaisemmilla kustannuksilla turvallisessa ja terveellisessä työympäristössä.

Yhteystiedot:

Herr Olaf Schulz
Maailmanlaajuinen tuotepäällikkö - Syöttö ja suodatus
olaf.schulz@vesuvius.com



FOSECO www.foseco.com

TIETOA ESI:STÄ

ESI Group, osa Keysight Technologiesia, tarjoaa luotettavia ja räätälöityjä ratkaisuja, jotka perustuvat ennakoivaan fysiikan mallintamiseen ja virtuaaliseen prototyyppien rakentamiseen. ESI-ohjelmistojen avulla insinöörit voivat simuloida mekaanisia malleja, älykkäitä valmistusprosesseja ja ihmiskeskeisiä työnkulkua, jotta he voivat tehdä parempia päätöksiä tuotteen elinkaaren alkuvaiheessa, ja ESI-ohjelmistot toimivat pääasiassa autoteollisuudessa, maaliikenteessä, ilmailu- ja avaruusalalla, puolustusteollisuudessa ja raskaassa teollisuudessa. Keysight on S&P 500 -yritys, joka tarjoaa markkinoiden johtavia suunnittelu-, emulointi- ja testiratkaisuja, jotka auttavat insinöörejä kehittämään ja ottamaan käyttöön nopeammin ja pienemmällä riskillä koko tuotteen elinkaaren ajan.

www.esi-group.com.

Yhteystiedot:

Emilie Lieblich
Johtaja, maailmanlaajuinen markkinointi ja viestintä
press@esi-group.com
+33 1 41 73 58 32

Aline Besselièvre
Viestintäkonsultti
ext-Aline.Besselièvre@esi-group.com
+33 6 61 85 10 05



Disclaimer:

The data and information contained in this press release is representative and forward thinking; and should only be used for evaluating your specific application. When in doubt, contact Vesuvius.
*FOSECO is a trademark of the Vesuvius Group, registered in certain countries, used under licence.

*Image courtesy Arenacasting SLU



TEKSTI: TOMMI SAPPINEN

VUORIMIESPÄIVÄT 28.3.2025

Maaliskuun lopun vaihtelevissa keleissä vietettiin Vuorimiesyhdistyksen vuosikokousta, siihen liittyvien jaostojen omia kokouksia sekä juhlapäivän vaatimia illallis- ja lounastilaisuuksia. Ihmettelette varmaan, mitä valimoyhdistyksen edustaja siellä teki, joten taustatarina olkoon paikallaan.

Valimoteknisen yhdistyksen edustajana olen saanut paikan myös Vuorimiesyhdistyksen jäsenlehti *Materian* toimitusneuvostoon. Siellä mukana ollessani olen päässyt verkostoitumaan vuoriteollisuuden henkilöiden kanssa, ja oppimaan paljon tämän sisaryhdistyksemme toiminnasta. Ja tietenkin hyvissä hetkissä tuomaan esille myös meidän toimintaamme. Tänä vuonna uskaltauduin ensimmäisen kerran mukaan myös yhdistyksen vuosijuhlaan. Ajatuksenani oli inspiroida toisen yhdistyksen toiminnasta, ja saada kenties ideoita myös SVY:n toiminnan kehittämiseen. Hallitukselle lupasin myös tapahtumasta kirjoittaa, joten mennään asiaan.

Tilaisuuteen oli ilmoittautunut ennätyselliset 777 henkilöä. Enemmän siis kuin meillä

on jäseniä koko yhdistyksessä. Vuorimiesyhdistyksessä on noin 2500 jäsentä, joten samalla osallistumisprosentilla Valimoteknisen yhdistyksen vuosikokoukseen osallistuisi 160 henkilöä. Siinä olisikin sitten ilmoittaminen hotelille, että "olisiko teillä sittenkin jotain vähintään kolme kertaa isompaa tilaa tarjota tapahtumallemme?".

Tilaisuus järjestettiin Finlandia-talossa Helsingissä. Kokous alkoi käytännön järjestelyjen läpikäynnillä, poisnukkuneiden muistamisella sekä katsauksella teollisuudenalan viime vuoteen. Suurena merkipaaluna esiteltiin yhdistyksen perustajan *Eero Mäkisen* pääseminen National Mining Hall of Fame:n. Sääntömääräisten asioiden käsittely kulki hyvinkin samalla kaavalla kuin meidän vuosikokouksessamme.

Kokouksen aikana jaettiin myös suuri määrä huomionosoituksia yhdistyksessä ja alalla aktiivisesti toimineille. Siis aivan kuten meilläkin, mutta yhdellä huomionarvoisella lisämausteella, jonka toivoisin saavani mukaan meillekin jo seuraavaan vuosikokoukseen. Uusista hallituksen jäsenistä sekä palkittavista henkilöistä esitetään tilaisuudessa aina yhden dian henkilökuva. Tämä on hieno tapa painaa mieleen vähän paremmin palkinnon perusteita henkilön uran kohokohtien kautta, sekä tutustuttaa henkilö myös niille, jotka eivät häntä ennestään tunne. Ja vaikka nämä dialla olevat samat asiat kävisivät ilmi puheenjohtajan tai sihteerin esittelypuheesta, niin helpomminhan ne itse lukee, jos vaikka puhuja soteutuu sanoissaan.



Vuosikokouksen valitsevat kokousvirkaillat sihteeri *Ted Nuorivaara* ja puheenjohtaja *Marjo Matikainen-Kallström* aloittamassa kokousta.

keernanvalmistusjaosto sekä Lämpö- ja pintakäsittelyjaosto. Itse osallistuin Metallurgiajaoston tilaisuuteen, koska se tuntui olevan lähinnä omia mielenkiinnon kohteita.

Jaoston tilaisuus alkoi myös sääntömääräisellä vuosikokouksella, ja taas kerran sain kateellisenä ihailla uusien jaoston toimihenkilöiden dioja. Seminaariesitykset kokouksen jälkeen pitivät Energiateollisuus ry:n *Jukka Leskelä* ja Metson *Timo Haimi*. Jukka Leskelän esitys käsitteli myös energiamurrosta ja vihreää siirtymää. Esityksessä arvioitiin eri investointitasojen ja hankkeiden onnistumisen vaikutusta Suomen tulevaisuudennäkymiin Euroopan taloudessa. Pääteemana kuitenkin oli, että nimenomaan energiaan investoimalla Suomi voi löytää merkittävän jalansijan kasvavassa Euroopassa. Timo Haimin esityksessä kuvattiin Metson kehittämän sulatusuunin (DRI Smelting Furnace) vahvuuksia. Aihe oli ehkä noin 100% lähempänä sulattojen toimintaa kuin valimojen, mutta kylä esitystä tietysti mielenkiinnolla kuuntelin, vaikkakin siihen oman osaamiseni puitteissa kovin vahvasti kiinni päässyt.

Jaostojen kokousten jälkeen olisi ollut luvassa perjantaille vie-

Virallisen osuuden jälkeen kuultiin vielä kolme esitelmää. Puhujat olivat Metso Oyj:n toimitusjohtaja *Sami Takaluoma*, SmartNorth Oy:n perustaja *Kristiina Jokelainen* sekä valtiosihteeri *Mika Nykänen*. Tilaisuuden pääkumppani Metson esitys kertoi pääkohdat teknologiajättiläisen toiminnasta. Huomionarvoisena asiana toimitusjohtaja nosti esille yrityksen tavoitteen ja käynnissä olevan projektin nostaa työtyytyväisyyden tasoa. Vahva luotto tekijöihin näkyy positiivisena kehityksenä kaikessa toiminnassa.

Kristiina Jokelaisen esityksessä tuotiin esille vihreän siirtymän hankkeiden laajuutta. Vaikka hankkeita on merkittävä määrä käynnissä, niin selvästi rahoitusta vastaaville hankkeille on silti tarjolla vielä enemmän. Rahoituskanavien

verkko on laaja, ja yritykset voivat hakea apua eri tahoilta oikeiden rahoitusmahdollisuuksien tavoitteluun. Valtiosihteeri *Mika Nykänen* esitteli laajasti näkökulmia Suomen talouden nykytilanteesta, sekä tavoista löytää kasvua ja uusia suuntia.

Lounastauon jälkeen jakauduttiin neljän eri jaoston omiin vuosikokouksiin ja esitelmiin. Vuorimiesyhdistyksen jaostot ovat Geologi-, Kaivos- ja louhinta-, Rikastus- ja prosessi- sekä Metallurgiajaosto. Jokainen yhdistyksen jäsen valitsee yhden jaoston, johon kuuluu. Jaostot edustavat alan erikoistumissuuntia. Kuvittele siis, että Valimoteknisen yhdistyksen tapauksessa olisi nykyisen Mallijaoston lisäksi esimerkiksi Sulatus- ja valujaosto, Kaavaus- ja



Vuosikokouksessa pal-
litut sekä yhdistyksen
pääsihteeri ja puheen-
johtaja vasemmalta oi-
kealle: Ted Nuorivaara,
Esa Peuraniemi, Heik-
ki Pekkarinen, Sefra
Dahlgren, Eeva Ruo-
konen, Ville Korhonen,
Lassi Pekkanen, Aino
Saikkonen, Tuula Sivo-
nen ja Pentti Vihanto.

lä illallistilaisuus samassa pai-
kassa. Itse en siihen osallistu-
nut, mutta uskon, että juhla-
humua riitti. Vuorimiesyhdis-
tys pitää vielä kiinni vanhasta
perinteestä, ja määrittää tilai-
suudelle pukukoodiksi frakin
tai smokin. Niin juhlallista pu-
keutumisesta ei vaadita missään
Valimoteknisen yhdistyksen ti-

laisuudessa, mutta kai sitäkin
voisi esimerkiksi 100-vuotisjuh-
liin harkita.

Pääpäivän jälkeen lauantaina
oli luvassa vielä "iloinen lounas"
Helsingin Crowne Plazassa. Täysin
ennakkoluuloista vapaana tunte-
mattomien kanssa samaan pöy-
tään istahtaminen oli erittäin po-

sitiivinen kokemus. Tilaisuus on
yksinkertaisuudessaan vain lou-
nas, mutta nimenomaan kunnon
lounaan äärellä tuleekin keskus-
teltua vaikka mitä. Suuri kiitos
omalle seurueelleni avoimista
hyvistä keskusteluista.

Lopuksi totean, että Vuorimies-
yhdistyksen toiminnassa näkyy
vahvasti teekkarikulttuuri. Ehkä
juuri siksi yhdistyksellä on paljon
vahvoja perinteitä, ja erityisen ak-
tiivista sekä juhlavaa toimintaa.
Sanon tämän kaiken tietysti yh-
tään Valimoteknistä yhdistystä
vähättelemättä. Arvostan suures-
ti perinteitämme ja yhteisöllisyyt-
tämme, mutta oletan, että meistä
suurempi osa tulee ammattikou-
lu- ja AMK-pohjilta, ja niihin lähtö-
kohtiin verraten teekkareilla vaan
valitettavasti on epäreilusti van-
kempi kokemus yhdistystoimin-
nan railakkaasta juhlallisuudesta.
Ehkä tämä onkin itselleni merkki
kurkistaa takaisin omaan teekkari-
aikaani, ja löytää seuraavan vuo-
sikokouksen järjestämiseen jo-
tain uutta ja mielenkiintoista.





ESKO JUHANI FRILANDER

1941–2025

Esko syntyi Karhulan kauppalassa 3.1.1941, ja hän kuoli Pirkkalassa 11.1.2025 84 vuoden iässä.

Esko opiskeli Turun teknisessä koulussa valimoteknikon tutkinnon 1963–1966. Opiskelujen päätyttyä oli edessä muutto Tampereelle, ja työpaikaksi oli varmistunut Lokomon valimo. Vuonna 1981 Esko houkutteltiin Jyväskylään, Rautpohjan valimoon. Valuraudan kanssa Esko hommaili vuoteen 1990 saakka, kunnes Matti Hakala tuli 1990 Lokomon valimon johtajaksi, ja hän toi tullessaan Eskon takaisin Lokomolle. Se oli Matilta viisaasti tehty.

Eskon aloittaessa työt Lokomolla 1966 valusuunnittelijan tärkeimmät työvälineet olivat kynä, ruutupaperi, laskutikku, taulukkokirjat ja piirustuslauta. Eskon pitkän ja ansiokkaan uran päättyessä eläkkeelle lähtöön 2006 työ oli muuttunut tietokoneavusteiseksi, mutta ammattitaito oli edelleen tärkein apu suunnittelu työssä.

Muistamme Eskon teräksenlujana suunnittelijana sekä ystävällisenä ja huumorintajuisena työkaverina. Eskolla oli aina aikaa työkavereiden kanssa osallistua erilaisten ongelmien selvittämiseen, joita teräsvalujen kanssa valimolla kohdattiin. Esko oli suunnittelun oppimestari.

Lämmöllä muistaen, työkaverit

YOUR PARTNER IN FOUNDRY

Premium-quality minerals and expert technical support

FINMIX® superior dry silica ramming mix for coreless induction furnace linings

FINMIX® is a blend of carefully cleaned, screened and graded silica, delivering maximum packing density and prolonging lining life. Key benefits include:

- **less thermal expansion and cracking**
- **lower thermal conductivity**
- **longer service life**
- **chemically stable against slag attack**
- **can be used in the taper zone, top or as a full lining**

At Sibelco, we work with customers across the foundry industry, providing a reliable flow of specialist materials that deliver consistent results in the toughest conditions. We offer a wide portfolio of foundry-grade products including silica sand, olivine and chromite.

Get in touch to find out more at: customersupport.fi@sibelco.com

www.sibelco.com





Jo **40** vuotta laatuvalujen asialla

LAADUKKAAN TUOTTEEN VALMISTAMINEN ON HELPPOA – KUN TIETÄÄ MITÄ TEKEE.

Tutustu ja ota yhteyttä:
maprotec.fi



RPT

MALLIVEISTÄMÖ RIS-PERT OY

WWW.RIS-PERT.FI

VALIMOMUSEO ON VALMIINA KESÄÄN



TEKSTI: JANNE VIITALA

Vuodenajat museoamanuenssilla ovat vähän erit kuin reaalimaailmassa. Vuosi päättyy kevääseen, jolloin kaiken pitäisi olla valmiina tulevia kiireisiä kuukausia varten. Kesällä siis kaikilla muilla museossa on kiire paitsi museoamanuenssilla – hän lomailee! Kesä on huijaamisen ja uuteen valmistautumisen aika, ja syksyllä sitten taas pusketaan eteenpäin. Tämä vuosi ei tehnyt poikkeusta. Museo on valmis kesää varten. Kiirettä omalla kohdalla jatkuu juhannukseen saakka, sillä silloin ryhmien tulo loppuu kuin seinään, ja perheet sekä yksittäiset henkilöt alkavat virrata ovista sisään.

Tänäkin kesänä museossa on taidenäyttely, ja tällä kertaa taiteilijaksi on valikoitunut *Hannu Palosuo* (s. 1966), joka on taidepiireissä erittäin arvostettu tekijä. Hän on kuvataiteilija ja graafikko, jonka töitä on esitelty runsaasti ympäri maailmaa, Suomen lisäksi muun muassa Italiassa, Saksassa, Japanissa ja Yhdysvalloissa. Hänen töitään on lukuisissa julkisissa kokoelmissa eri puolilla maailmaa. Palosuo asuu ja työskentelee Suomessa ja Italiassa. Hänen debyyttinäyttelynsä oli vuonna 1995 Roomassa, ja hän valmistui Rooman Accademia

delle Belle Artista vuonna 1997. Palosuo on osallistunut Venetsian biennaaliin vuosina 2009, 2011, 2013 ja 2022, Kairon Biennaaliin vuonna 2012 ja Dakarin biennaaliin keuhällä 2024. Palosuolla oli vuonna 2013, ensimmäisenä suomalaisena koskaan, henkilökohtainen näyttely Rooman Galleria Nazionale d'Arte Modernassa. Vuonna 2016 hänellä oli näyttely Kansallismuseossa Helsingissä, ja vuonna 2024 Roomassa, Museo Nazionale Romanossa. Vuonna 2024 hänelle myönnettiin Suomen Leijonan ritarimerkki.



Hyväntuulinen Hannu Palosuo näyttelynsä avajaisissa toukokuussa. @studiolerafranka



Martti Vauhkonen ja Osmo Kylmäkorpi koneistavat Santasalolla Högforsin valamaa hammaspyörän segmenttiä 1980-luvun loppupuolella. Reino Vesander/KRM

Näyttelyn nimi on "*Kesä jatkuu. Kesä*", ja se on auki Suomen valimomuseon Galleria Bremerissä elokuun loppuun asti. Palosuo on tuonut näyttelyyn Högforsin ainutlaatuisen tehdasmiljöön huomioon ottaen kierrätetyille kahvisäkeille maalattuja teoksia. Teosten teema käsittelee menneitä ja tulevaa aikaa, muistojen kerrostumista ja muistin epävarmuutta. Muistojen tuntemukset ovat edelleen mielessä, henkilöiden kasvot ja nimet unohtuneet. Teoksissa hän haluaa kysyä, mikä on katsojan suhde kuvaan ja sen heijastamaan maailmaan.

Mutta on museossa muutakin puuhattu kuin valmistauduttu kesänäyttelyyn. Palosuo näyttelyn jälkeen on vuorossa pari muuta taidenäyttelyä, mutta sen jälkeen tulee vihdoin viimein karkkilalaisen valokuvaa ja *Reino Vesanderin* näyttelytriologian kolmas osa. Edelliset osat ovat olleet esillä vuosina

2019 ja 2022. Pääpaino näyttelyssä on Karkkilassa, ja mukaan on löydetty muutama harvinainen Högforsin tehdasta esittelevä otos, joista ohessa on maistiainen.

Lopuksi vielä osoitus tämän julkaisun tehokkuudesta. Muistatte-

ko viime numerossa esitetyn kysymyksen, kuka on valmistanut kuvan valurautapikarit? Vastaus saatiin, ja kyseessä on ollut Valmetin Rautpohjan valimo vuonna 1988 SVY:n vuosijuhlaa varten. Kiitoksia vastaajalle ja muille asiasta kiinnostuneille.



Rautpohjan valurautapikarit. Janne Viitala/KRM

Hauskaa kesää Valimoviestin lukijoille!

**Learn.
Develop.
Improve.
Every Day.**

For over 100 years
Dörentrup is the partner
for foundry industry and
micro steel plants
worldwide, built on
innovations and reliability.

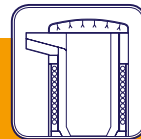


DFP offers a complete service:

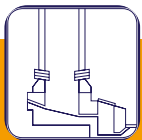
Refractory products | Lining tools | Shell products | On-side service | Prefabricated shapes



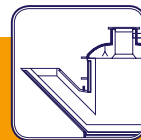
**Aluminium
Melting and Holding Furnaces,
Rotary Furnaces,
Coreless Induction Furnaces,
Ladles**



**Iron | Steel | Nickel | Special Alloys
Coreless Induction Furnaces**



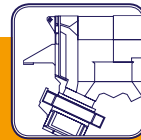
**Iron | Steel | Enamels | Frittings
Cupolas,
Rotary Furnaces**



**Iron
Holding and Pouring Furnaces,
Inductors**



**Iron | Steel
Ladles,
Receiver,
Converter**



**Non Ferrous | Copper | Copper Alloys
Melting, Holding and Pouring
Furnaces,
Coreless Induction Furnaces,
Inductors, Ladles**

DFP develops and manufactures **lining tools**



Vibrator for side wall:

The vibrators use the tapping effect and have arms each provided with an adjustable vibrating unit. Depending on the furnace size, different tools are available: 2-arm or 3-arm vibrators. The tools are driven by compressed air and suitable for connection to any compressed air line having at least 6 bar.

Bottom plate vibrator:

The installation of the bottom can be done by a bottom plate vibrator, which is equipped with a pneumatic vibrator. For different furnace sizes we offer a set, consists of 2 – 4 plates, pneumatic vibrators and fastener for the vibrator.



Simolinintie 1
06100, Porvoo, Finland

+358400861542
arttu.makelainen@linema.fi

www.doerentrup.de



Certified Quality.



Paavo Tennilän rahasto jakaa stipendejä

Paavo Tennilän stipendirahaston stipendit haetaan jatkuvana hakuna. Hakemukset osoitetaan Suomen Valimotekninen Yhdistys ry:n hallitukselle vapaamuotoisesti.

Hallitus kokoontuu neljä kertaa vuodessa tehden kokouksissaan päätökset stipendien jakamisesta saatujen hakemusten perusteella rahaston säännöt huomioiden. Kirjalliset hakemukset tulee toimittaa kaksi viikkoa ennen hallituksen kokousta SVY:lle osoitteeseen:

Suomen Valimotekninen Yhdistys
Mustarousku 11
02730 Espoo

tai sähköpostilla:

tommi.sappinen@svy.info

Hakemukset osoitetaan Suomen Valimotekninen Yhdistys ry:n hallitukselle. Hakemus voi olla vapaamuotoinen, mutta siitä tulee ilmeä selkeästi olennaisimmat tiedot hakijasta, ja selvitys siitä, miksi tai mihin tarkoitukseen stipendiä anotaan.

Otteita säännöistä:

3 §. Rahaston tarkoituksena on stipendien, matka-avustusten ja tunnustuspalkintojen avulla tukea Suomen valimoteollisuuden teknistä, taloudellista, ympäristöllistä ja henkilöstöpoliittista kehitystä sekä edistää SVY:n säännöissä mainittuja tarkoituksia.

5 §. Rahastosta jaetaan varoja SVY:n hallituksen päätöksen perusteella siten, että sekä pääoman tuottoa että pääomaa käytetään, kuitenkin enintään 1/10 rahaston alkuperäisestä peruspääomasta vuodessa.

6 §. Rahastosta jaetaan varoja seuraaviin tarkoituksiin: tunnustuspalkintoja ensisijaisesti valimoalan opiskelijoille sekä valimoteollisuutta ja/tai SVY:n toimintaa edistäneille nuorille, al-

le 30-vuotiaille valimoalan henkilöille, stipendejä opintomatkoihin, tutkimuksiin ja julkaisutoimintaan, stipendejä ammatilliseen pätevytykseen, muihin kohteisiin, joiden SVY:n hallitus katsoo täytävän kohdan 3. vaatimukset, ei hallinnointiin.

8 §. Stipendien ja tunnustuspalkintojen jakotilaisuuksia voivat olla mm. SVY:n, lahjoittajien tai opilaitosten järjestämät tilaisuudet.

10 §. Stipendit on nostettava ja käytettävä vuoden kuluessa niiden myöntämisestä. Mahdolliset lykkäyspyynnöt on esitettävä SVY:n hallitukselle.

11 §. Muiden kuin tunnustuspalkintojen saajilta edellytetään raportointia SVY:n jäsenlehdessä tai muulla tavoin.

Mikäli stipendinhakijalla on kysyttävää, asiamies vastaa kysymyksiin, ja lähettää pyydettyä stipendirahaston säännöt kokonaisuudessaan.

KUKA KUKIN ON

Juttusarjamme tutustuttaa lukijat valimoalalla työskenteleviin henkilöihin. Vuorossa on nyt Janne Huhdan haastamana Ville Moilanen.

Nimesi ja työnantajasi/ kerro hiukan itsestäsi?

Ville Moilanen, Hetitec Oy. Olen yrityksen perustaja, ja asustelen nykyään perheeni (vaimo ja kaksi poikaa) kanssa Augsburgissa Saksan Baijerissa, ja keskityn lähinnä uusasiakashankintaan.

Miten päädyit valimoalalle?

Kiinnostuin opiskeluaikoinani Oulun Yliopiston ja Oulun AMK:n yhteistyönä järjestämällä prototyyppitekniikan kurssilla 3D-tulostamisesta, ja etsin diplomityölleni alaan liittyvää aihetta ympäri Suo-

mea. Lopulta ajauduin saksalaisen ystäväni kautta vuonna 2008 Saksaan Augsburgiin tekemään diplomityötäni Voxeljet AG nimeeseen hiekan 3D-tulostuksen pioneerina tunnettuun yritykseen.

Työskenneltyäni nelisen vuotta heidän palveluksessaan sain idean hiekan 3D-tulostuspalvelun tuomisesta Pohjoismaihin, ja Hetitec perustettiin. Sijainniksi valikoitui Pirkanmaa. Siitä toiminta on sitten askel askeleelta laajentunut nykyiseen muotoonsa, eli tällä hetkellä meidän tiimissämme on 35 alan ammattilaista, ja palvelumme käsittävät kaiken aina suunnittelusta kokoonpanovalmiiseen komponenttiin asti.

Kuvaile tyypillinen työpäiväsi, mitä olet tänään tehnyt?

Jos olen kotitoimistolla, niin selvitan asiakasprojekteihin liittyviä teknisiä ja kaupallisia yksityiskohdita asiakkailtamme sekä teknisiltä asiantuntijoiltamme, ja lasken sen pohjalta tarjouksia. Sen lisäksi kontaktoin potentiaalisia asiakkaita, ja pidän yritysesittelyjä joko etänä tai paikan päällä heidän luonaan. Jos tarkkaa kontaktihenkilöä mielenkiintoiseen yritykseen ei ole tiedossa, niin sitten etsin



keinoja päästä kyseisiin yrityksiin kiinni. Yksi viikko kuukaudesta menee yleensä joko Suomessa tehtaallamme käydessä tai vaihtoehtoisesti Saksassa messuilla tai asiakaskäynneillä. Osa viikosta menee strategiseen ym. hallitustyöhön, ja tietysti tällä hetkellä myös rakenteilla olevan valimomme suunnitteluun liittyen.

Miksi valimoalalle / mikä alassa kiehtoo?

Kuten edellä mainitsin, niin itseasiassa minua kiinnosti enemmänkin 3D-tulostusala, ja valimoalalle päädyin sitä kautta puolivahingossa. Valimoalalla en ole koskaan ollut töissä, mutta terästeollisuudessa (Outokummulla) kylläkin. Nykyään alassa kiehtoo mahdollisuus tehdä asioita eri tavalla kuin on ehkä totuttu. Lisäksi asiakaskunta on näin koneinsinöörinä erittäin mielenkiintoinen. On aina inspiroivaa olla omalta osaltaan mukana kehittämässä maailmanluokan koneenrakennusyrityöiden uusia tuotteita.

Mikä on suhteesi SVY:hyn?

Ennen tuli osallistuttua henkilökohtaisesti hyvinkin aktiivisesti kotimaisiin valimoalan

tapahtumiin, mutta nykyään Hetitec:iä edustavat alan tapahtumissa ammattimiehet, niin minua ei ole enää tarvittu. Aina olemme mielellämme auttaneet, jos SVY jotain palveluksia meiltä on tarvinnut, ja niin varmasti jatkossakin.

Mitä odotat yhdistyksen toiminnalta?

Olisi hienoa, jos yhdistys saisi houkuteltua alan tapahtumiin vielä enemmän osallistujia valua käyttävästä teollisuudesta ja sidosryhmistä. Varsinkin henkilöitä, jotka ovat ehkä uusia alalla tai jopa ulkomailta. Asiakkaista kaikki yritystoiminta kuitenkin aina lähtee.

Kerro jotain, mitä työtoverisi eivät sinusta tiedä.

Suunnittelin aikoinaan nettipokeribuumin aikoihin ihan tosissani Thaimaahan muuttamista, mutta päätin sitten kuitenkin hoitaa koulun ensin pois alta, ja käydä Saksassa tekemässä dippatyön. Tässä sitä nyt sitten vieläkin ollaan samassa kaupungissa, ja saman aiheen ympärillä töissä, ja todennäköisesti parempi näin.

Haastajan (Janne Huhdan) kysymys: Olisiko sinulla vinkkejä "perinteiselle" valimolle: Mihin kannattaisi panostaa, jotta saataisiin parannettua tuottavuutta?

Tuskin minulla on paljon kompetenssia neuvoa perinteisiä valimoita tuottavuudessa, vaan lähestyisin asiaa ennemminkin siitä kulmasta, että minusta on helpompi myydä tonnilla kuin säästää euro. Suositelen aktivoitumaan kansainvälisessä myynnissä. Valitettavasti ei ole kovin usein tarvinnut kotimaisia valunmyyjiä kansainvälisillä messuilla morjesta. Suomella on todella hyvä maine esimerkiksi Saksassa, eikä se pidä paikkaansa, etteikö täällä voisi vaikka englanniksikin myydä. Rohkeasti vain myyntihousut jalkaan ja maailmalle!

Kuka on seuraava haastatettava, ja mikä on kysymyksesi hänelle?

Heittäisin haasteen rohkeasti maailmaa valloittamaan lähteneelle valunkäyttäjälle **Kalle Kuusenolle** Doofo Oy:stä. Kalle, miten sinne maailmalle mennään?



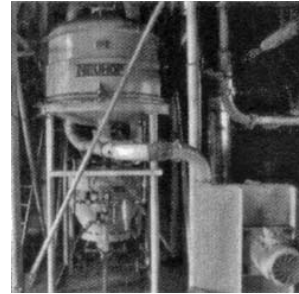
OY DIACO AB

Valimon luotettava yhteistyökumppani

Edustamme varteenotettavia toimittajia ja laadimme asiakkaillemme räätälöityjä ratkaisumalleja jo yli 55 vuotta.

Lämmitys- ja jäähdytysseula, panosajo

Uudesta tai regeneroidusta keurnahiekasta poistetaan pöly ja se saatetaan haluttuun käyttölämpötilaan. Käsitteltävä hiekka voidaan kerralla joko lämmittää tai jäähdyttää. Vaaka mahdollistaa tarkasti määrätellyn hiekkamäärän käsittelyn kerrallaan. Pienen kokonsa takia laite voidaan sijoittaa lähes kaikkialle keurnahiekan valmistamoon. Teknologinen etu maksaa itsensä takaisin selvänä rahana. Uusin tekniikka tehostaa laitostanne ja tekee tuotannon taloudelliseksi.



Lämmitys- ja jäähdytysseula, panosajo DeAnTek

Koneet ja laitteet

Sinkotekniikka: AGTOS GmbH

AGTOS toimii kaikilla sinkopyöräsinkouksen alueilla. Oma henkilöstö hoitaa sinkolaitosprojekteja, suunnittelee, valmistaa ja ohjelmoi omilla tehtailla sinkoja puhdistukseen, ruosteenpoistoon, hehkutushilseen poistoon ja kuulapommitukseen. Valmistusohjelmaan kuuluvat myös kappaleiden kuljettimet muilta käsittelypaikoilta sinkoon ja edelleen pois. Tällöin toimitamme koko järjestelmän ja laitoksen, siis kokonaisratkaisun. Koneiden koko voidaan mitoittaa millimetrin kokoisten ketjujen käsittelystä valamerikonttien sinkoukseen eli laitosten kokoa ei ole rajoitettu.

- | | |
|--|---|
| – Automaattikaavaus: | Künkel-Wagner ja SLS Swisspour valukoneet |
| – Pullakaavamot: | Eri saksalaisia toimittajia |
| – Keurnatykit: | Reissaus & Baumberg Maschinenbau (uudet koneet) |
| | Varaosat: Röper/Lampe |
| – Hiekan elvytys, terminen ja mekaaninen: | Axmann, DeAnTek, Webac |
| – Paineilmalähettimet: | Klein, Neuhoof, DeAnTek |
| – Induktiouunit, -kelat, transistoritekniikka: | I.A.S. |
| – Romun nostomagneetit: | Himmelman. |
| – Amiinikaasupesurit: | B.G.T. (Arasin) |
| – Suodatinlaitteistot: | Eri toimittajia |
| – Sinkotekniikan vara- ja kulutusosat: | AGTOS, STO-Strahltechnik, Team-Strahltechnik |
| – Tärytekniikka: | Cyrus, Joest (Herweg), Küttner |
| – Keurnahiekan sekoittimet, kaasutuslaitteet: | Webac |
| – Furaani- ja alphaset-hiekkojen sekoittimet: | Webac, Axmann |
| – Tuorehiekkasekoittimet: | Künkel-Wagner |
| – Panostuslaitteet, pölynpoisto: | Cyrus |
| – Valimosuunnittelu, valuohjelmat: | DeAnTek |

OY DIACO AB, PL 167, 00211 HELSINKI

puh. 09 – 6821 544, fax 09 – 6821 778

e-mail: diaco@diaco.fi

Uusi järjestys kaaoksesta muutamassa vuodessa kvartaalissa

Ei sitä uskoisi, miten nopeasti näinkin pätevän visioijan ja ennustajan kuin nimimerkki Van ennustukset saa heittää romukoppaan (tosin uudelleen sulateltavaksi). Viime kolumnissani ennakoin, että uusi maailmanjärjestys olisi yhdistelmä *Diilien Pelistä* ja *Uudesta järjestyksestä*. Tässä skenaariossa uskon, että Kiina vahvistuu, USA selviytyy, van Eurooppa rapistuu ja rakoilee.

Nyt uskon, että tulee Kaaoksen ja Uuden järjestyksen yhdistelmä, eli Yhdysvaltain diilit epäonnistuvat, Trumpin hallinto ajaa markkinat kaaokseen, ja "America first" -politiikka epäonnistuu. Kiinan talouden rakenteelliset ongelmat pahenevat. Yhdysvalloista alkanut finanssikriisi leviää eurokriisiksi. Eurooppa kohtaa uuden siirtolaisaalion. Kiina ottaa johtoaseman, Yhdysvallat yrittää haastaa, Eurooppa ja Kiina lähestyvät, mutta Eurooppa muuttu riippuvaisemmaksi Kiinasta.

Maailma muuttuu nelinapaiseksi: Kiinan torpparit, Venäjän roistokaiverit, Euroopan sekalainen seurakunta ja käpertynyt USA. Kiina tukee Venäjää länttä vastaan. Ukrainan sota laajenee Itä-Euroopan konfliktiksi. Venäjä jatkaa hybridi-vaikuttamista länsimaihin, ja Eurooppa jakautuu kolmeen leiriin – Venäjän myötäilijät, Venäjän kohdemaat ja rintamamaiden suojaus- ja leikkotelevat. USA:n tuesta kuitistuneelle NATO-Euroopalle tulee maksullista.

On jotenkin käsittämätöntä, että melkein kaikki operaatiot, mihin

Trumpin hallinto on ryhtynyt, jatkossa köyhdyttävät tavallista amerikkalaista ja heikentävät Yhdysvaltojen asemaa: tullien aiheuttama inflaatio, liittolaisten menettäminen, halpatuonnin loppuminen, ulkomailta tulevat sijoitukset, joutava asema maailmanjärjestöissä, jne. He saivat jopa Kiinan kansan hylkimään amerikkalaisia brändejä, mihin Kiinan kommunistipuoluekaan ei ollut pystynyt. Kun Kiina kohta tuo kumppaniensa tuel-la BRICS-maiden RMB-RUB-valuuttakorin dollarin rinnalle kauppavaluuttana, on USA:n talousmahti mennyttä. Sitten voi kysyä, mitä oli Make America Great Again eli MAGA. Onko se Made America Go Away!

Suomen kansantalouden osalta pitäisi nopeasti arvioida, millä nykyisillä ja uusilla aloilla ja tuotteilla olisi mahdollisuudet selvitä kauppasodasta. Vaikka tullitasot eivät jääkään hullun korkealle tasolle, ne kuitenkin nousevat. Luottamus on mennyt. Uusia liittolaisuuksia on rakennettava kaaoksen jälkeen, kun entisillä tuotteilla ja konsteilla ei pärjätä. Suomen vientiteollisuus onnistui 1990-luvulla ja 2000-luvun alussa korvaamaan romahtaneen Venäjän viennin Nokialla ja koneenrakennuksella. Myöhemmin saatiin paikkausta USA:n viennistä. Van nyt pitäisi saada myyntiä taantuneilta Euroopan markkinoilta, syvästä etelästä ja Kauko-Idästä, jonne Kiina ja muut USA:n tul-leista kärsivät maat tuoppaavat tuotantoon ja palveluitaan. Ei van tule olemaan helppoa – varsinkin, kun ei ole mahdollista euromaana devalvoida valuuttaa, ja

jatkuvasti lakkojenkin kautta huononnetaan kilpailukykyä, eikä tuotavuus parane missään.

Pidettiin ne taas kahdetkin vaalit Suomessa. Kannatustaan lisäsivät tahot, jotka eivät näe tarvetta kiristää vyötä, vaan rahaa kasvanee puissa, tai velkaa saa aina. Nyt ei pitäisi uskoa politiikkaa tai taloushenkilöä, joka lupaa jonkinlaista nousua olevan odotettavissa nurkan takana. Saavatpahan Finnairin lentäjätkin pitää viimeiset lakkonsa, kuten aikoinaan pankkitoimihenkilöt, paperimiehet ja satamien ahtaajat. Kuten jo edelliskerralla totesin, tarvitaan rohkeita suuntaa muuttavia panostuksia nykyisiin vientikysyntää omaaviin liiketoimiin ja myös valikoituihin uusiin, van tärkeää olisi myös tajuta, että tuonnin korvaaminen on yhtä tärkeää kuin viennin lisääminen. Valimoillekin kotimaisen valutuotannon lisääminen olisi helpompaa kuin löytää uusia vientimarkkinoita, kunhan erityisesti varaosien ja huoltovarmuuden kannalta tärkeiden koneenosien ja komponenttien tuontia muutettaisiin kotimaiseksi valmistukseksi. Datakeskukset tarvitsevat valtavasti sähköä, ja se olisi hyvä tuote, van sitä pitää toimittaa millisekuntien tarkkuudella tasaisesti ja halvalla. Ydin- ja vesivoima yhdessä ovat toimiva perusvoima. Säähän perustuvat tuuli- ja aurinkosähkö eivät ole kestävä ratkaisu. Jos keskukset vievät valtaosan perusvoimasta, muille jäävät jyrkästi vaihteleva sääsähkö ja sen tuotantokatkokset ja hinnan vaihtelu sekä kalliit varavaihtoehdot. Kunhan ei tässä huumassa hurahdettaisi kuntien ja maanomistajien lyhytaikaisen ahneuden ja viherpesun vuoksi hatelikkoon!



ULEFOS

CAPPELEN GROUP



**VALUT VAATIVAAN
TARPEESEEN**

Uudenkaupungin Rautavalimo Oy

www.urv.fi



KITEEN

MALLIVEISTÄMÖ

**CNC-KONEISTETUT ISOT JA PIENET
VALUMALLIT PUUSTA JA MUOVISTA**

**Kiteen Malliveistämö
Aki Mämmi Oy**

**Ruukkitie 1
82600 Tohmajärvi**

**Puh. 0500 685884
www.kiteenmalliveistamo.fi**

RIVI-ILMOITUKSET



MALLIVARUSTE KOSKI OY

Maakunnantie 2
27430 PANELIA
Puhelin 041 4343194
www.mallivarustekoski.fi

PEIRON OY

PL 88, Teollisuustie 4
32801 KOKEMÄKI
Puhelin 020 750 94

SUOMEN VALIMOMUSEO

Tehtaanpuisto
03601 KARKKILA
Puhelin (09) 4258 3674
(arkisin kello 8–16)
www.karkkila.fi
Muista museokauppa!

TIMO VILLMAN OY

Viasvedentie 128
28660 PORI
Puhelin 040 741 7639
www.valimohiekka.fi

ULEFOS OY / NIEMISEN VALIMO

Merstolantie 5
29200 HARJAVALTA
Puhelin 010 3156 640
info@ulefos.fi

WWW.SVY.INFO

Muista tilata uutiskirje!



SVY:TÄ TUKEVAT YRITYSJÄSENET

YRITYS / OSOITE / PUHELINNUMERO / WWW-SIVUT TAI SÄHKÖPOSTIOSOITE

A-insinöörit Suunnittelu Oy

Puutarhakatu 10
33210 TAMPERE
0207 911 888
www.ains.fi

Alteams Finland Oy

Länsitie 61
66400 Laihia
0201 339 500, www.alteams.com

ASK Chemicals Scandinavia Ab

Box 22, SE-125 21 Älvsjö
+46 70 563 0326
www.ask-chemicals.com

Beijer Oy

Vantaankoskentie 14
01670 VANTAA
(09) 6152 0550
www.beijers.fi

Bet-Ker Oy

PL 13, Puuhkalantie 3
84100 YLIVIESKA
(08) 410 5600, www.betker.fi

Calderys Finland Oy

Teknobulevardi 3-5
01530 VANTAA
0207 680 600, www.calderys.fi

Componenta Castings Oy

Bremerintie 6
03600 KARKKILA
010 403 00
www.componenta.com

Diaco Oy Ab

PL 167, Melkonkatu 28 D
00211 HELSINKI
(09) 682 1544, www.diaco.fi

Erikoisvalu Oy

Kartanonlenkki 51
04680 HIRVIHAARA
019 - 689 3311
www.erikoisvalu.fi

Finfocus Instruments Oy

Hiomotie 32
00380 Helsinki, Finland
Tel: +358 (0)10 328 9980
Mob: +358 (0)50 408 0085
www.finfocus.fi

Gerken Wabtec Group

Sankt Eriksgatan 63 B
112 34 Tukholma
www.gerken.be

Heat Masters Oy

Televisiontie 2
15860 HOLLOLA
www.heatmasters.net

Heraeus Electro-Nite International N.V.

Hitsaajankatu 20
00810 HELSINKI
050-326 4793
Johanna.Bartsch@heraeus.com

Hetitec Oy

Kurssikeskuksenkatu 11
33820 TAMPERE
+358 40 574 0066
info@hetitec.com

Höganäs Borgestad Oy

Polunmäenkatu 31
33720 TAMPERE
(09) 8386 4300
www.hoganasborgestad.com

Industri-Textil Job Oy

Kumitehtaankatu 5
04260 Kerava
www.jobgroup.se

Karhuvalu Oy

Hitsaajantie 40
26820 RAUMA
(02) 634 1400
info@karhuvalu.fi

Karlebo Gjuteriteknik AB

Box 2099
SE-191 02 SOLLENTUNA
www.karlebo.se

Karkkilan Malliapu Oy

Bremerintie 6
03600 KARKKILA
(09) 225 9281, www.malliapu.fi

Keskipakovalu Oy

Lastikankatu 21
33730 TAMPERE
(03) 357 9000
www.keskipakovalu.fi

Kiilto Oy

Tampereentie 408
33880 Lempäälä
www.kiilto.fi

Kiteen Malliveistämö

Aki Mämmi Oy
Ruukkitie 1
86200 Tohmajärvi
0500 685884
www.kiteenmalliveistamo.fi

Kongsberg Maritime Finland Oy

PO Box 220
26101 RAUMA
(02) 83791
yrjo.lehtinen@km.kongsberg.com

LeinoCast Oy

Leinonkatu 5
24100 SALO
(02) 77500, www.leinocast.com

Line-Ma Oy Ab

Simolinintie 1
06100 Porvoo
(019)5244 922
www.linema.fi

Lux Oy Ab

Lars Sonkin kaari 16
02600 ESPOO
(09) 622 0550, www.lux.fi

Mallikas Oy

Varastopolku 5
23500 Uusikaupunki
www.mallikas.net

Mallivaruste Koski Oy

Maakunnantie 2
27430 PANELIA
041 4343194
www.mallivarustekoski.fi

Malliveistämö MuotoPuoli Oy

Akkutie 4
00770 HELSINKI
www.muotopuoli.fi

Maprotec Oy

Vallgrundvägen 92
65800 RAIPPALUOTO
+358 (0)20759 7350
sales@maprotec.fi
www.maprotec.fi

Meca-Trade Oy

Mikkolantie 32
28130 PORI
+358 40 483 6402
www.mecatrade.fi

Nordic Flanges Oy

Ferralantie 1
68500 KRUUNUPYY
(06) 8238 750, www.ferral.fi

Oitin Valu Oy

Valuntie 9
12100 Hausjärvi
+358 19 782 061
olli-pekka.kopiloff@oitinvalu.fi
www.oitinvalu.fi

OnSteel Oy

Onnelantie 1
43500 Karstula
+358 400 809 995
www.onsteel.fi

Peiron Oy

PL 88, Teollisuustie 4
32801 KOKEMÄKI
020 750 9400, www.peiron.fi

Ponsse Oyj

Ponssentie 22
74200 VIEREMÄ
020 768 800, www.ponsse.fi

Ris-Pert Oy

Ahertajankatu 15
33720 Tampere
(03) 2224362
ris-pert@ris-pert.fi
www.ris-pert.fi

Romukeskus Oy

Päivöläntie 31
00730 Helsinki
(09) 3505 780
www.romukeskus.fi

Sandvik Mining and Construction Oy

PL 100
33311 TAMPERE
0205 441 20
www.sandvik.com

Selcast Oy

PL 36, Kiilantie 17
10300 KARJAA
(019) 278 5800
www.selcast.fi

Sibelco Nordic Oy Ab

Lövbörentie 345
25700 Kemiö
010 2179 800
www.sibelconordic.com

Specialvalimo J. Pap Oy

Niittyrinne 3
02270 Espoo
www.specialvalimo.com

Stena Recycling Oy

Äyritie 8 c
01510 Vantaa
www.stenarecycling.fi

Stryni Oy

Harjuntie 33
29790 Tuorila
www.stryni.fi

Suomivalimo Oy

Parkatintie 31
72140 IISALMI
www.suomivalimo.fi

Tampereen

aikuiskoulutuskeskus
Kurssikeskuksenkatu 11
33820 TAMPERE
www.takk.fi

Tevo Lokomo Oy

PL 306, Lokomonkatu 3
33101 TAMPERE
08 265 8800
www.tevo.fi

Timo Villman Oy

Viasvedentie 128
28660 PORI
040 741 7639
www.valimohiekka.fi

Uudenkaupungin Rautavalimo Oy

Betorantie 30
23500 UUSIKAUPUNKI
(02) 842 9000
www.urv.fi

Viasveden Hiekka- ja Kuljetusliike Oy

Vanha Raumantie 811
28660 PORI
(02) 6471 230
www.viasvesihiekka.fi

Valmet Technologies Oy, Jyväskylän Foundry

PL 587
40101 JYVÄSKYLÄ
010 672150
www.valmet.com

Valmet Technologies Oy, Valkeakoski terähtehdas

PL 125, Niementie
37601 VALKEAKOSKI
010 6720000
www.valmet.com

Wärtsilä Finland Oy

PL 244
65101 VAASA
010 709 0000
www.wartsila.com

Teknikko Seppo Rainio (s. 12.1.1940 ja SVY:n jäsen) oli vahingossa tönäissyt insinööri **Esko Kukkosen** (s. 19.5.1940 ja SVY:n jäsen) termospullon lattialle. Kukkonen vaati Rainiolta uutta pulloa, johon Rainio vastasi:

"Kyll' maar mä siihen uuren ostan, enempää en".

Kaskuja Rautpohjan
valimosta, osa 42.

Kaskut kerännyt *Olavi Piha*.

KIERRÄTYS- METALLIT LYHYELLÄ TOIMITUSAJALLA SULATOILLE

RAAKA-AINEIDEN MYYNTI:
Puh. 050-521 8284
heikki.holopainen@stenarecycling.fi

ROMUMETALLIEN OSTO:
Puh. 050-365 9717
emmi.karell@stenarecycling.fi

 **STENA**
RECYCLING



Tarkkuusvaletut
komponentit
vaativiin kohteisiin

Sacotec Components Oy
Sakonkatu 2, 11100 Riihimäki

puh. 019 7787 1
www.sacotec.fi

MEDIAKORTTI

Valimoviesti

Suomen Valimoteknisen Yhdistyksen jäsenlehti

JULKAISIJA JA KUSTANTAJA

Suomen Valimotekninen Yhdistys ry
Finlands Gjuteritekniska Förening rf

OSOITE

Mustarousku 11
02730 Espoo

LEHDEN VERKKOSIVUT

<http://svy.info/valimoviesti>

PUHELIN

+358 40 776 8470

LEVIKKI JA PAINOS

Valimoviesti tavoittaa pääosan valimoiden toimihenkilöistä, malliveistämöistä, valimoiden laite- ja raaka-ainetoimittajista sekä osan valun käyttäjistä. Lehti ilmestyy 4 kertaa vuodessa. Painosmäärä n. 700 kpl/lehti.

AINEISTOT JA AIKATAULUT

Numero	Aineiston jättöpäivä	Lehti ilmestyy viikolla
1	10.2.	11
2	10.5.	23
3	20.8.	38
4	10.11.	50

TEKNISET TIEDOT

Lehden koko: 210 x 270 mm
Värillinen

AINEISTOT JA ILMOITUSMYynti

Tommi Sappinen p. 040 776 8470, tommi.sappinen@svy.info

HINNASTO:

Sivua	Hinta, €	Koko, lev x kork. mm
1	570	175 x 225
1/2	350	175 x 110
1/4	220	85 x 110
Rivi	75	85 x 30

Huom! Koko sivun ilmoitukseen on tehtävä 3 mm:n leikkuuvarat.
Mikäli haluat useamman sivun, ota yhteyttä ilmoitusmyyntiin.
Mediakortissa esitetyt hinnat ovat alv 0 %.



Posti Green

Mitä pienempi lisäys, sitä pienemmät ongelmat ja päästöt – Ecocure™ Blue Pro

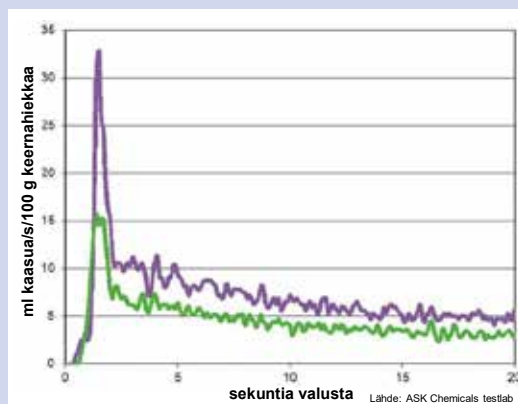


Suomessa suorittamiemme cold-box sideaine-testien perusteella jo ASK:n edellisen sukupolven Ecocure™ Blue coldbox-sideaineilla saavutettiin samalla lisäysmäärällä jopa yli 40 % paremmat lujuudet kuin valimoiden aiemmin käyttämällä kilpailevilla sideaineilla. Samalla amiinin kulutusta voitiin vähentää 15 - 25 %. Tämän takia moni vaihtoi Ecocure™ Bluehun.

Tästä loistavasta keernasideaineesta on nyt saatavilla entistä terhakkaampi versio, **Ecocure™ Blue Pro**. Sillä saavutetaan samat lujuudet entistäkin pienemmillä lisäyksillä. Tämä merkitsee myös vähäisempää kaasunmuodostusta. Ampumapainetta voidaan myös laskea, mikä säästää keernalaatioita.

Lisäetuina mm. se, että ylijäämähiekan käsittely on helpompaa kaikkia muita markkinoilla olevia sideaineita selvästi matalampien fenoli- ja formaldehydipitoisuuksien ansiosta, sekä pienemmän sideainelisäyksen aikaansaamat matalammat päästöt.

Ecocure™ Blue Pro:lla merkittävästi vähemmän kaasunmuodostusta



Kaasunmuodostus valettaessa rautaa testikeernaan. Vihreällä Ecocure™ Blue Pro 0,5 % lisäyksin, liilalla perinteinen keernasideaine 0,6 % lisäyksin.

Keernalujuudet ovat samat.

Suurin kaasupiikki jää selvästi pienemmäksi suotuisamman hajoamismekanismin vuoksi, jonka lisäksi myöhempi kaasunmuodostus on kauttaaltaan vähäisempää pienemmän sideainemäärän ansiosta.

Toimisto
Lars Sonckin kaari 16
02600 Espoo
Puh 09 622 0550
info@lux.fi, tilaukset@lux.fi

Varasto
Kuusimäentie 2
01900 Nurmijärvi
Puh 09 854 3401
varasto@lux.fi

www.lux.fi