

HeLVI

NEWS

5/2021

Helsingin seudun LVI-yhdistysten tiedote

IMI
Hydronic Engineering

Varmistamme että järjestelmäsi on...

- *puhdas*



- *paineistettu*



- *tasapainotettu*



- *säädetty*



...jotta se tarjoaa optimaalisen sisäilmaston pienimmällä mahdollisella energiankulutuksella.

Engineering
GREAT Solutions

www.imi-hydronic.fi

HeLVI ry
Helsingin seudun LVI-yhdistys

Tom Hult, puheenjohtaja

Tom Hult Consulting Oy
puh. 050 576 0254
tom.hult@th-consulting.fi

Ville Matveinen, sihteeri

Eurofins Expert Services Oy
Puh. 040 557 3437
villematveinen@eurofins.fi

Behre Aslan, tiedotus/päätoimittaja

YIT Suomi Oy
Panuntie 11, 00620 Helsinki
behre.aslan@gmail.com
Puh. 045 872 8289

HeLVI:n Hallitus 2021

Tom Hult, puheenjohtaja

Tom Hult Consulting Oy
puh. 050 576 0254
tom.hult@th-consulting.fi

Ville Matveinen, sihteeri

Eurofins Expert Services Oy
Puh. 040 557 3437
villematveinen@eurofins.fi

Behre Aslan, tiedotus/päätoimittaja

YIT Suomi Oy
Panuntie 11, 00620 Helsinki
behre.aslan@gmail.com
Puh. 045 872 8289

Marko Polvi, varapuheenjohtaja

Geberit Oy
Puh. 050 331 0958
marko.polvi@geberit.com

Laskutus ja kirjanpito:

M-L Malinen Tilipalvelut ky
Rautiontie 3 B 7, 00640 Helsinki
Puh. 040 5396012

HeLVI:n tili:

FI16 2167 1800 0111 01 (IBAN)
NDEAFIHH (SWIFT/BIC)

Postiosoite:

Helsingin seudun LVI-yhdistys HeLVI ry
Tom Hult Consulting Oy
c/o Tom Hult
Valimotie 13
00380 Helsinki

Mikko Suhonen, nuorisosihteri

Puh. 040 182 2788
mikko.p.suhonen@hotmail.com

Mikko Hiltunen, vapaa aika

Valvontakonsultit Oy
Puh. 040 533 0015
mikko.hiltunen@valvontakonsultit.fi

Valtteri Viitikko, opiskelija-asiat

puh. 040 765 3339
valteri.viitikko@hotmail.com

Esa Haavisto, talous

Ehatek Oy
Puh. 050 555 6067
esa.haavisto@ehatek.fi

pääkirjoitus

Tervehdys HeLVI:läiset!

Toivottavasti syksy on sujunut hyvin ja olette kaikki pysyneet terveinä.

Korona-tilanne vaikuttaa edelleenkin elämään ja myös yhdistystoimintaan. Tilaisuuksia ei oikein pysty kauhean pitkälle suunnittelemaan, kun ei tiedä esimerkiksi kokoontumisrajoituksista riittävästi etukäteen. Onneksi kuitenkin yhdistyksemme syyskokous voitiin pitää ihan lähikokouksena ja pääsimme tapamaan toisiamme. SuLVI:n liittokokous pidettiin myös paikan päällä Jyväskylässä.

Toivottavasti ensi vuonna pääsemme enenevässä määrin näkemään toisiamme erilaisissa tapahtumissa ja kokouksissa. Ensi vuodelle ollaan myös kaavailmassa ulkomaille suuntautuvaa messu- tai excursiomatkaa. Minne tuleva matka suuntautuu ja milloin se järjestetään, niin siitä tiedotetaan erikseen. Tapahtumien järjestämisessä ja kaikessa muussakin toiminnassa tulee kuitenkin aina pitää mielessä epidemian tilanne sekä vallitsevat ohjeet ja määräykset.

Tulevana vuonna painopistealueena tulee olemaan yritys- ja yhdistystoiminnan lähentäminen sekä yritysten kanssa tiiviimpi yhteistyö. Toki onhan tähänkin asti saatu yrityksiä hienosti kertomaan omasta toiminnastaan ja tuotteistaan kuukausikokouksissa sekä tukemaan HeLVI-lehden tekemistä yritysmainosten tuotoilla. Lisäksi tulemme jatkamaan toimia, joilla saisimme opiskelijajäseniä vieläkin enemmän myös jäämään mukaan yhdistystoimintaan opintojen jo päättyttyä. Koska ilman nuoria jäseniä ei ole tulevaisuutta.

Lopuksi haluan toivottaa kaikille oikein mukavaa, rentouttavaa ja maukasta Joulun aikaa sekä aina vaan parempaa Uutta Vuotta 2022.

*Tom Hult
HeLVI, Puheenjohtaja*



HeLVI NEWS

5/2021 Tässä numerossa:

HeLVI:läiset Jyväskylässä..... s. 4

Syyskokous..... s. 8

Tavarantarkastaja muistelee s. 12



HeLVI:läiset Jyväskylässä

Tänä vuonna Suomen LVI-liitto SuLVI ry:n liittopäivät järjestettiin Jyväskylässä legendaarisessa Laajavuoren Scandichotellissa ja samalla vietettiin Keski-Suomen LVI-yhdistyksen 60 vuotisjuhlia. Viime vuonna liittopäivät jouduttiin järjestämään etänä Teamsin välityksellä. Paikalle Laajavuoreen oli saapunut runsaat 60 valtuutettua ja etänä oli pari henkilöä. Meitä HeLVI:läisiä oli runsaat 10, kaikki 10 valtuutettua oli läsnä.

Liiton puheenjohtaja Tapio Kanerva toivotti osallistujat tervetulleiksi ja avasi kokouksen. Läsnaolijoiden todentamisen jälkeen oli puheenjohtajan ja sihteerin valinta. Tapio Kanerva valittiin puheenjohtajaksi ja toiminnanjohtaja Samuli Könkö sihteeriksi. Esityslistan hyväksynnän jälkeen, todettiin kokous lailliseksi ja päätösvaltaiseksi. Poisnukkuneiden muistamislistalla olivat seuraavat yhdistyk-

semme jäsenemme: Jouko Hömppi, Antti Jokela, Heikki Kautto, Vilho Mäkelä, Timo Rissanen ja Antti Vähasarja.

Viime vuoden SuLVI:n, sekä muiden jäsenyhdistyksen toimintaa rajoitti merkittävästi korona. SuLVI:n tulo on hieman yli 40.000€ ylijäämäinen. Hyväksyttiin vuosikertomus ja vahvistettiin tilinpäätös, sekä myönnettiin vastuuvapaus hallituksen jäsenille ja tilivelvollisille. SuLVI:n hallituksen puheenjohtajana ansiokkaasti toimineella yhdistyksemme jäsenellä Mikko Liljebergillä tuli vuodet täyteen ja vaalivaliokunnan ehdotti Erkki Rämäniä uudeksi puheenjohtajaksi, joka myös valittiin Usiksi SuLVI:n hallituksen jäseniksi erovuoroisten tilalle valittiin: Tero Niemi, Jere Rantasalo ja allekirjoittanut. Muut jatkavat hallituksen jäsenet ovat: Johanna Satumäki, Juha Nurkkala, Harri Hahkala, Jorma Kauppinen ja Veli-Matti Kotikumpu.

Käsiteltäessä ensi vuoden talous- ja toimintasuunnitelmia aiheutti hallituksen esitys jopa 200 uuden jäsenen lisäksi vilkkaan keskusteluun. Puheenvuoroissa tuotiin esiin, että pienissä jäsenyhdistyksissä on lähes kaikki paikalliset ja naapurikuntien ammattilaiset houkuttetu liittymään yhdistykseen. Onko vain opiskelijakunnilla mahdollisuus kasvattaa jäsenmääriä? Suurta huolta kannettiin myös siitä, että emme osaa riittävän hyvin sitouttaa opiskelijajäseniä yhdistyksiin, vaan lii-





an moni eroaa valmistumisen jälkeen. Olisiko pieni jäsenmaksu jo opiskeluaikana osittainen keino tähän. Vilkkaan puolitoista tuntisen jälkeen puheenjohtaja kiitti kokousväkeä ja päätti kokouksen.

Perjantai-iltaa jatkettiin Laajavuoressa Keski-Suomen LVI-yhdistyksen 60-vuotisjuhlan merkeissä. Juhlallisuudet aloitettiin vastaanotolla, HeLVIIläisten terveiset välittivät puheenjohtajamme Tom Hult ja Mauri Rantanen (KeSuLVI:n toivomuksen mukaisesti vain 2 edustajaa yhdistystä kohden). Lahjanamme

kartutimme heidän stipendirahastoon. Ilta koostui juhlapuheista, muistamisista, palkitsemisista ja ennen kaikkea vauhdikkaista musiikkiesityksistä. Ansiomerkkien jaossa palkittiin Leo Tolvanen ansioistaan SuLVI:n suurella ansiomerkillä. Kunniaa saavutti tilaisuudessa Keski-Uusimaan LVI-yhdistys, joka valittiin vuoden LVI-yhdistykseksi. Palkinnon kävi pokkaamassa KeLVI:n puheenjohtaja Juha Nurkkala. Illan kohokohtana oli hotoraudan vääntäjien uusien neuvoksien (noviisi) esittely, jonka suorittivat puheenjohtajaneuvos Tapio

Kanerva ja H.N. Ruunepi Heikki Anttonen. Tänä vuonna kutsu kohdistui viiteen ansiointuneeseen henkilöön, mm SuLVI:n toiminnanjohtaja Samuli Könkö ja meidän yhdistyksemme Mauri Rantanen olivat näitä kutsuttuja. Ensi vuonna sitten nämä juhlallisuudet ovat Oulussa (toivottavasti).

*Esa Haavisto
HeLVI, kurikkalainen jäsen*



HeLVI:n syyskokous 2021



Yhdistyksen sääntömääräinen syyskokous pystyttiin tänä vuonna järjestämään ns. lähikokouksena Bottalla Topelius-kabinetissa 12.11.2021. Paikalle oli saapunut noin 30 jäsentä, joista ilahduttavasti kymmenkunta oli nuoria jäseniä.

Puheenjohtaja esitteli ensi vuoden toiminta- ja taloussuunnitelmat, jotka molemmat hyväksyttiin hallituksen esityksen mukaisesti. Jäsenmaksujen suuruudet pidettiin ennallaan.

Kokouksessa valittiin myös hallitus sekä liittokokousedustajat varahenkilöineen vuodelle 2022.

Hallituksen kokoonpano säilyi pääosin ennallaan, ainoastaan Valteri Viitikon tilalle va-



littiin Siiri Rantala ja uutena hallitukseen valittiin Mikko Liljeberg, joka vapautuu SuLVI:n hallituksesta HeLVI:n käyttöön. Eli mukaan saatiin niin nuoruutta ja naisenergiaa kuin myös roimasti kokemusta.

Kokouksen yhteydessä Helsingin Lämpö-, Vesi- ja Ilmaistointi (LVI) teknikat ry:n

edustaja Martti Ahonen onnitteli 90-vuotista HeLVIä yhdistyksen puolesta ja ilmoitti samalla yhdistyksen tekävän lahjoituksen HeLVI:lle. Suuret kiitokset!

Kokouksen yritysintäntänä toimi Intervent Oy ja Tuukka Karlsson, joka esitteli meillemme IV-koneita sekä niihin liitettäviä erilaisia jäähdytys- ja ilmalämpöpumppuratkaisuja. Jälleen kerran energia-asiat olivat isosti esillä.

Oli mahtavaa nähdä yhdistyksen jäseniä ja ystäviä ihan face to face ja vaihtaa ajatuksia niin yhdistystoiminnasta kuin kaikesta muustakin maan ja taivaan väliltä. Toivottavasti päästään näkemään toisiamme pian uudelleen.

*Tom Hult
HeLVI, puheenjohtaja*

Valtuutettujen ja varahenkilöiden valinta liittokokoukseen 2022

Liittokokousedustajat 2022	Varaedustajat 2022
1 Ville Matveinen	Jere Kaistinen
2 Mikko Liljeberg	Aku Harnio
3 Mikko Hiltunen	Mauri Rantanen
4 Siiri Rantala	Minna Launlöinen
5 Behre Aslan	Niklas Leinonen
6 Mikko Suhonen	Harri Hartman
7 Esa Haavisto	Jukka Rinne
8 Tom Hult	Kimmo Tevaluoto
9 Ilkka Ilomäki	Aritu Reilimo
10 Arne Hulphers	Antti Holopainen

Toiminnantarkastajat ja varamies vuodelle 2022
Isto Hietanen, varsinainen ja varalle kokous ehdottaa.

Liittymismaksujen ja jäsenmaksujen suuruuden määrittäminen / pidetään ennallaan

DELTA-AH + BRTG

Tehdasvalmistetuissa läpivienneissä toistuvat mittatarkkuus ja korkea laatu



Paljon toivottu uutuus!

Tämä alakattoon asennettava, lämmöntalteenotolla varustettu ilmanvaihtolaite Verso, sekä kymmenet muut Eurovent sertifikoidut Komfovent Verso Standard koneet löytyvät nyt MagiCad:stä. Käy lataamassa omasi! Olemme suunnittelijan tukena.

Lisätietoja:

www.komfovent.fi

045-196 1313



komfovent®



Epäonnistunut alueputkitusremontti



kuva 1.
Eristyslementit vedessä

Lähestulkoon kaikki tarkastamani kohteet ovat olleet sellaisia, joissa toteutus on mennyt enemmän tai vähemmän pieleen. Vastaan on tullut kohteita, joissa oikeastaan mikään asia ei ollut onnistunut. Usein syntipukki on löytynyt työn tekijästä – hankalaan paikkaan asennettava putki on ”survottu” puoliväkisin paikoilleen, läpiviennit tilkitty mitä kummallisimmilla täytteillä. Huumori on ollut koetuksella, kun katolle asennettavaksi tarkoitettu huippari löytyikin avaamattomasta tehdaspakkauksestaan, vaikka urakoitsija kertoi sen aikapäivää sitten vesikatolle asentaneensa. Tämän kertomuksen kohde on 70-luvun alkupuolella valmistunut pari- ja rivitalojen



kuva 2.
Kosteuden tiivistyminen
betonikanteen;
renkaan ja kannen
tiivistys vajaa

muodostama asunto-osa-
keyhtiö. Yhtiöllä on oma
lämpökeskus, josta lähtevät lämpö- ja vesijohdot kulkevat maahan asennetuissa eristyslementeissä jakokaivojen kautta rakennuksiin. 2000-luvun alussa uusittiin suurin osa alkupe-
räisistä 4-putkieristys-
lementeistä 2-putkieristys-
lementeiksi. Kylmä
vesi johdettiin erillisenä jokaiseen rakennukseen, osa tosin jakokaivojen kautta haaroitettuna. Kaikki betoniset haaroituskaivot ja niissä olevat eristyslementit sulkuventtiileineen uusittiin.

Uusitun aluelämmitysputkiston haaroitus- ja tarkastuskaivoissa oli vettä (Kuvat 5 ja 7). Muutamassa kaivossa putket olivat kokonaan vedessä (Kuva 1). Toimeksiantoni oli yksinkertainen: miksi kaivoissa on vettä, mistä vesi on tullut. Olivatko suunnitelmat ja toteutus tehty rakennusaikana voimassa olleiden määräysten, ohjeiden ja hyvän rakennustavan mukaisesti.

Tarkastin ja kuvasin jokaiseen haaroitus- ja venttiilikai-
von. Kaivojen sisällä tarkastelin mahdollisia vuotokohtia, joista kaivon ulkopuolella oleva vesi olisi saattanut päästä kaivon. Mahdolliset putkivuodot oli selvitetty aikaisemmin – vuotoja ei ollut.

Tarkastuskertomuksen yhteenveto-osassa totesin, ettei ulkopuolinen vesi vahingoita asennettuja uusia eristyslementtejä eikä niis-



kuva 3.
Kv-putken läpiviointi tiivistämättä;
eristyslementtien tiivistys tehty pu-vaahdolla

sä olevia muoviputkia. Sen sijaan kastuneiden putkielementtien lämpöeristeinä oleva umpisolurakenteinen ristosilloitettu PE-levy kastuu ja menettää ajan mittaan eristyskykyään. Messinkiset liittimet kestävät myös jossain määrin ulkopuolista vettä. Kaivoissa vallitseva 100 % suhteellinen kosteus aiheuttaa korroosiota venttiileiden kahvoihin ja muihin venttiilin ei-messinkisiin osiin. Sen sijaan veden pääseminen vanhojen 4-putkieristyslementtien sisään syövyttää elementin sisällä olevia metalliputkia. Myös kaivoissa vaikuttava 100 %:n suhteellinen kosteus lisää vanhojen metalliputkien korroosioriskiä. Kaikissa kaivoissa eristykset olivat vaurioituneita, irronneita tai vajaita (Kuva 4).



kuva 4.
Lj-putkien eristys ohut ja revennyt

Mistä johtui, että kaivoissa oli vettä? Vesi pääsi kaivoihin ympäröivästä maaperästä betonirenkaiden saumojen, putkielementtien lävistyskohtien ja osittain kansistojen kautta (Kuvat 2, 3 ja 6). Putkielementtilinjojen ja kaivojen kuivana pitämistä varten tehdyt salaojat oli asennettu ”vahingossa” 20-30 cm liian ylös. Niistä ei ollut kaivojen kuivina pitäjiksi.

Asennetut läpivientitiivisteet eivät sopineet betonisille kaivonrenkaille. Kaivoihin liittyvistä läpivientitiivisteistä osa oli jäänyt kokonaan betonirenkaan ulkopuolelle (Kuva 5). Haaroitus- ja venttiilikäivoinä oli käytetty tavallisia



kuva 5.
Elementit vedessä; läpiviennit vajaan ja paikkailtu pu-vaahdolla

kaivonrenkaita, joiden saumat oli pyritty tiivistämään bitumikitillä / tiivistenauhalla. Tiiveyttä oli pyritty parantamaan sisäpuolelta käsin myös joustavalla kittillä.

Kaivojen renkaina olisi mielestäni tullut käyttää kumitiivisteillä varustettuja betonisia pohja- ja korotusrenkaita, ns. EK-renkaita ja järjestelmään kuuluvia EK-kansia. Tällöin kaivot olisivat olleet vedenpitäviä. Mielestäni sinänsä laadukkaiden eristuselementtien kanssa olisi parempi ratkaisu ollut veden pitävien muovikaivojen ja vesitiiviiden kansien käyttäminen. Myös kaivojen kautta kulkevien kylmävesijohtojen läpiviennit olivat huonosti tiivistetty, liitokset vuotivat (Kuva 3).



kuva 6.
Tässä kaivossa läpivientejä täydennetty polystyreenipalasilalla

Määrämuotoisen tavarantarkastuskertomuksen lopussa tulee tarkastajan esittää perusteltu näkemyksensä

virheiden tai vahinkojen todennäköisistä syistä sekä niiden tapahtuma-ajasta ja korjaustarpeesta. Niinpä kirjasin seuraavasti: Vahinkojen syyt ja tapahtuman ajankohdan olen kirjannut edellä. Käsittekseni mukaan kaivot tulee korjata niin, että ne pysyvät kuivina. Lisävaurioitumisvaaran, mm. korroosion ja energiahukan vuoksi kaivot ja niiden läpiviennit tulisi korjata ensi tilassa.

Minulla ei ole tiedossa kuinka asiassa on menetelty. Oikeuteen asia ei kuitenkaan ajautunut.

Seppo Posti



kuva 7.
Läbikuva edellisestä

Kirjoittaja toimi Keskukskauppakamarin hyväksymänä LVI-puolen tavarantarkastajana vuodesta 2001 alkaen vuoden 2012 loppuun. Tarkastuksia kertyi 10 – 12 kappaletta vuodessa. Tavarantarkastukset lopuivat, koska tarkastajille asetettu ikäraja tuli vastaan.

Building on Innovation

» granlund.fi



Granlund

Tapahtumakalenteri 2021

Ilmoittautuminen tapahtumiin sekä tarkemmat tapahtumatiedot

www.helvi.net

Muista seurata myös HeLVIä Facebookissa osoitteessa
www.facebook.com/helsinginseudunLVYhdistys/



Hei Helviläinen!

Yhdistyksen jäsenillä on oma Whatsapp-ryhmä tiedotusta varten. Mukaan voi liittyä lähettämällä viestin Whatsappissa "etu sukunimi HeLVI" Valteri Viitikolle, numeroon 040 765 3339. Saat vastausviestinä ryhmän säännöt ja ohjeet, jotka hyväksytyäsi sinut lisätään ryhmäämme. HeLVI:n hallitus.

- HeLVI:n hallitus

Tarkistathan,
että yhteystietosi
ovat SuLVI:n
järjestelmässä
oikein.



helvi.net



Facebook

GEBERIT SMYLE
LAATU SIIRTYY
SEINÄN ETEEN



**KNOW
HOW
INSTALLED**

→ www.geberit.fi/kylpyhuonesarjat

HeLVI:n jäsenmaksut 2021

Varsinaiset jäsenet:

Varsinaiset jäsenet 115 €, jossa SuLVI:n osuus 90€ ja HeLVI:n osuus 25€

Opiskelijajäsenet:

0 € josta SuLVI osuus 0 ja HeLVI:n 0 €

Yhteistoimintajäsenet:

100€/vuosi

Jäsenmaksujen alennukset

Jäsenyhdistyksen jäsen, joka on yhtäjaksoisesti maksanut jäsenmaksuaan 35 vuotta ja on lisäksi täyttänyt 65 vuotta, voi anoa SuLVI:n hallitukselta SuLVI:n jäsenmaksun puolitusta. Jos samassa postiosoitteessa asuu avio-/avopuolisot, joista molemmat ovat SuLVI:n jäsenyhdistyksen jäseniä, voi toinen heistä anoa SuLVI:ta perhejäsenyyttä. Perhejäsenyys on puolet varsinaisen jäsenen jäsenmaksusta. Alennettuun jäsenmaksuun ei kuulu jäsenetuna Talotekniikka-lehti.

Vakinaiset jäsenet:

Vakinainen jäsen on vapautettu jäsenmaksusta. Vakinaisen jäsenen jäsenetuihin ei kuulu Talotekniikka-lehti. Lehden saa maksamalla vakinaisen jäsenen lehtimaksun 40 €.

Vakinaisia jäsenyyksiä ei enää myönnetä, vaan ne on korvattu muilla alennusmenettelyillä, kts. kohta Jäsenmaksujen alennukset.

Tervetuloa aktiivijäseneksi Helsingin seudun LVI-yhdistykseen!



ÄYRÄVÄINEN

Talotekniikan huippuammattilaiset apunasi

LVI- ja sähkösuunnittelupalvelut, rakennuttaminen ja valvonta luotettavasti ja ammattimaisesti meiltä. Äyräväinen Oy ja Äyräväinen Rakennuttaminen edustavat talotekniikan huippuosaamista.

www.ayravainen.fi

Mediakortti 2021

Julkaisija

HeLVI ry
Helsingin seudun LVI-yhdistys
Tom Hult
Tom Hult Consulting Oy
c/o Tom Hult
Valimotie 13, 00380 Helsinki

Päätoimittaja

Behre Aslan
YIT Suomi Oy
Panuntie 11, 00620 Helsinki
behre.aslan@gmail.com
Puh. 045 872 8289

Ulkoasu ja taitto

Kirsi Mikola
mikolankirsi@gmail.com

Jakelu

Lehden levikki on n. 1000 kappaletta. Perusjakelu HeLVIn noin 800 jäsentä. Loput kohdennettu LVI-ammattilaisten muu jakelu. HeLVIn tiedotuslehti toimii yhdessä HeLVIn verkkosivujen kanssa ja jakaa ammatillista tietoa ajankohtaisista aiheista sekä seuraa talotekniikka-alankehitystä yleensä. Pääosa lehden kuluista pyritään kattamaan ilmoitusmyynnillä.

Tekniset tiedot

Lehden koko 148x210 mm
Painopinta-ala 148x210 mm
Painomenetelmä Digitaalipaino

Aineistovaatimus sähköpostilla päätoimittajalle (doc, pdf tai rtf)

Painopaikka

Copy-Set Oy
Puh. (09) 8770 570
Fax. (09) 8770 5717

Ilmoitushinnat

Etusivu, vuosisopimus	550 €/lehti
Sisäsivu / vuosisopimus	230 €/lehti
Sisäsivu	350 €/lehti
Takasivu, vuosisopimus	350 €/lehti
Yrityksen linkkimainos	250 €/vuosi

Ilmestymisaikataulu

Ilmestyy viisi kertaa vuodessa.
Ilmestymisviikot alustavasti: 10, 21, 32, 40, 50

Ilmoitusmyynti

Päätoimittaja ja hallituksen jäsenet

Tehokkuutta mainontaan!

HeLVI:n tiedotteen kautta tavoitat suoraan noin 1000 talotekniikan ammattilaista ja vaikuttajaa.

Yhdistämällä ilmoituksesi tehokkaaseen verkkomainontaan saat tuotteesi tiedot perille kätevästi. HeLVI:n verkkosivuilla voit ostaa linkkimainoksen, jolla ohjaat asiakkaasi omille kotisivuille haluamaasi tuote-esittelyyn puolen vuoden ajaksi kerrallaan. Muistathan myös työpaikkailmoitukset netissä ja tiedotteessa.

UUDEN SUKUPOLVEN VESIMITTARI

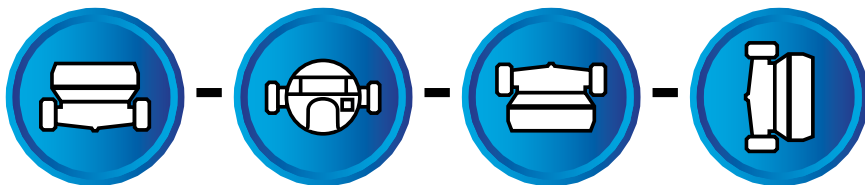


SUOMALAISTA
PALVELUA

ETÄLUETTAVA

B METERS
metering solutions

HYDRODIGIT



┌ VAPAA ASENNUSASENTO ─┐

010 286 2000 www.koka.fi



Climeconin valintaohjelmat

LVI-
suunnittelun
täsmä-
työkalut!

LVI-laitteet nopeasti, helposti ja luotettavasti
kohteeseen kuin kohteeseen.

Tuisku.X

lumisuojiin valintaan



Katos.X

katosten valintaan



Vent.X

päätelaitteiden valintaan



Huuva.X

ammattikeittiön ilmanvaihto-
laitteiden valintaan



MagiCAD-plugin - Päätelaitteet, huuvat ja lumisuojat yhdellä pluginilla
suoraan MagiCAD- ja AutoCAD-ohjelmiin

MagiCloud - Revit-tiedostot Climecon-tuotteista

Valintaohjelmat käytössäsi selaimessa
osoitteessa climecon.fi tai suoraan
suunnitteluohjelmissa pluginien avulla.

CLIMECON

Varmistathan, että käytät energiatehokkaimpia pumppuja?

Siinä tapauksessa Wilo on
sinulle sopivin pumppu-
mittaja ...



Wilon pumput ovat vihreitä koska ...

Kehitämme tuotteidemme energiatehokkuutta jatkuvasti vastaamaan tulevaisuuden tarpeita. Haluamme varmistaa, että saat energiatehokaimman pumppuratkaisun kaikkiin talotekniikan järjestelmiin.

Lue lisää: www.wilo.fi

Kiertovesipumput

Laaja valikoima pumppuja lämmitys-, jäähdytys- ja käyttövesijärjestelmiin. Uusi energiatehokas pumppu helposti vanhan tilalle: www.pumppuvaihtoon.fi ...



Vesihuolto

Porakaivopumput, paineenkorotuspumput ja asemat, myös energiatehokkailla IE5 moottoreilla ...



Harmaa- ja jätevesipumput

Pumput ja pumppaamot sekä pienten, että suurien kiinteistöjen järjestelmiin, tietenkin energiatehokkaasti ...

