

ONNINEN

03

2020

Älyasunnon
tekniikka
ja tietoturva

Uudet
katuvalaisimet
vanhoihin
pylväisiin

Öljysäiliö
tehtaasta
pihalle

Tieto haltuun **TYÖMAALLA**

Digitaaliset työkalut ja uudet toimintamallit
tehostavat infra-alan tuottavuutta

Uponor

Yhteys mukavaan asumiseen

Uusi Uponor Smatrix Pulse -säätöjärjestelmä
huonelämpötilojen hallintaan

UUTUUS!

- ✓ **ÄLYKÄS:** liitettävissä osaksi älykodin kokonaisuutta
- ✓ **MUKAUTUVA:** yksilöllisesti jokaiseen tarpeeseen ja kohteeseen
- ✓ **HELPPO:** yksinkertainen käyttö missä vain, milloin vain
- ✓ **TEHOKAS:** vähemmän energiaa, enemmän mukavuutta!



works with the
Google Assistant

JUST ASK
amazon alexa

uponor.fi/smatrixpulse



10

Tieto kulkee infrahankkeissa

Infrarakentamisessa digitaaliset työkalut auttavat kehittämään uusia toimintamalleja ja parantamaan tuottavuutta.

16

Tulevaisuuden tekijä

Janne Hyvärinen asiakastyön avulla Tampereen ydinkeskustaan rakentuu uusi Kansi ja korkeita tornitaloja.



18

Nasta ratkaisu

Nastayhtiö Tikka Spikesin öljyvarasto moninkertaistui, kun säiliöt siirrettiin pihalle.

ÄLYÄ KOTIIN:
Kotiautomaatio
tuo mukavuutta,
turvallisuutta ja
energiätehokkuutta.

24

4 PÄÄKIRJOITUS

Uusi älykkäämpi normaali.

6 LYHYESTI

Ajankohtaiset uutiset alalta.

10 TULEVAISUUS

Infra-alan digitaaliset ratkaisut ja uudet toimintamallit.

16 TYÖSSÄ

Avainasiakaspäällikkö Janne Hyvärinen etsii asiakkailleen parhaat tuotteet ja ratkaisut.

18 CASE

Tikka Spikes Oy:n öljyvarasto siirrettiin sisältä ulos konttiin.

24 TEKNOLOGIA

Turvallisuus on älykodin kivijalka.

28 AJANKOHTAISTA

Uudet LED-valaisimet pururadan vanhoihin pylväisiin Ahvenanmaalla.

28 UUTUUKSIA

Ajankohtaisia tuotteita ensiesittelyssä.

42 KOLUMNII

Huomisen rakentamisesta pitää päättää tänään.



Uusi älykkäämpi normaali

OLEMME puoli vuotta eläneet poikkeuksellisia aikoja, välttäneet lähikontakteja ja hoitaneet aiempaa suuremman osan vaikkapa työstä verkon välityksellä. Tilanteesta on alettu puhua ”uutena normaalina”, mikä kuvastanee sitä, että ainakin osa toimintatavan muutoksista jää pysyviksi.

Monissa liiketoiminnoissa on otettu digiloikkia samalla kun sekä kaupankäynti että työnteko ovat siirtyneet verkkoon. Mikään kampanja ei olisi kyennyt saavuttamaan vastaavaa muutosta asenteissa, työnteon tai kaupankäynnin tavoissa.

On mielenkiintoista pohtia, mitä uusi normaali voisi olla rakentamisen ja talotekniikan näkökulmasta. Otammeko vastaavan digiloikan myös rakennustyömailla, kun digitaalisten sovellusten ja sähköisten palveluiden käyttö arkipäiväistyy? Kun tehostetaan hankkeita, joista jokainen on erilainen, avainasemaan nousevat johtaminen ja uudet toimintamallit. Tehokkuusloikkaa ei tehdä pelkkien työkalujen avulla, kuten voit lukea tämän lehden infra-alan digiloikkaa käsittelevästä artikkelista.

Kun asiantuntijatyö siirtyy monella alalla yhä enemmän koteihin, ollaan laajemminkin uudenlaisten kysymysten äärellä työn tehokkuudessa ja turvallisuudessa. Taloautomaatioon pohjautuvat sähköistysratkaisut toisivat tukea niin ikäihmisten turvalliseen asumiseen kuin vaikkapa diginatiivien mukavaan asumiseen ja tehokkaampaan työntekoon, mutta älykotien myötä turvallisuus laajenee käsittämään myös tietoturvakysymykset. Lue lisää aiheesta lehden sivuilta 24–26.

Haasteista huolimatta digitaalisuus on kuitenkin sekä työlle että asumiselle ennen kaikkea mahdollisuus. Automaatio tehostaa muun muassa energiankäyttöä, ja siksi se kannattaa ottaa mukaan keinoihin erityisesti isojen remonttien yhteydessä, kun laitteet valitaan vuosikymmeniksi ja energia-remontteihin on nyt saatavilla myös tukia.

Uusi älykkäämpi normaali voi olla nurkan takana, kun osaamme huomioida sen päätöksissä ja myös uskallamme ottaa esimerkiksi tehokkaiden yhteyksien ja älykkäiden laitteiden tarjoamat mahdollisuudet käyttöön arjessamme.



Minna Kautonen

Johtaja, Talotekniikka Sähkö



Tumma Näpsä Smart -ulkomittauskeskus

Tyylikäs ja huomaamaton muotoilu

Ulkomittauskeskukset sijoittuvat usein näkyvälle paikalle. Näpsä Smart® -ulkomittauskeskuksissa onkin kiinnitetty huomiota muotoiluun; kaareva ovi ja kompakti koko tekevät siitä huomaamattoman. Nyt valikoimaan on lisätty myös tumma ulkomittauskeskus tyylikkääseen asennukseen tumman rakennuksen seinään. abb.fi/asennustuotteet





Asuntorakentamisen tarve kasvaa



HEIKON taloussuhdanteen aiheuttamaan asuntotuotannon laskuun ei ole varaa, sillä kasvavilla kaupunkiseuduilla tarvitaan kahden seuraavan vuosikymmenen aikana enemmän uusia asuntoja vuosittain kuin kahdella edellisellä vuosikymmenellä on rakennettu. Näin todetaan Teknologian Tutkimuskeskus VTT:n Asuntotuotantotarve 2020–2040-tutkimuksessa. Asuntotuotannon tarvetta pitävät yllä kaupungistuminen, kotitalouksien pientyminen, maahanmuutto, vanhojen asuntojen poistuma ja nuorten aiempaa aikaisempi itsenäistyminen. Perhekoon pienenemisellä on kahdenkymmenen viime vuoden aikana ollut suurempi vaikutus asuntotuotantotarpeeseen kuin muuttoliikkeellä. Arvioiden mukaan trendi tulee vahvistumaan entisestään.

Tutkimuksen arvion mukaan vuosittaisen lisärakentamisen tarve Manner-Suomessa on vähintään 30 000 asuntoa. Suuriin kaupunkiseutuihin laskettiin mukaan työssäkäyntialueet, joiden väestö on noin 100 000 asukasta tai enemmän.

vtt.fi

Kuva: iStock

Työturvallisuutta virtuaalisesti



RAKENNUSALAN työturvallisuutta voi oppia virtuaalitodellisuudessa jopa perinteistä luentokoulutusta paremmin, todistaa Työterveyslaitoksen uusi tutkimus.

Tutkimuksessa oli mukana kahdeksasta rakennusalan yrityksestä yhteensä 120 koehenkilöä. Tutkimukseen kuului työturvallisuusosaamiseen, -kulttuuriin ja käyttäytymiseen liittyviä harjoituksia, ja se toteutettiin interaktiivisesti VR-ympäristössä yhdessä osallistujaorganisaatioiden kanssa.

Tulokset olivat lupaavia. VR-koulutuksella pystyttiin vahvistamaan tutkittavien valmiuksia työtilanteen turvallisuuden ennakkointiin ja työturvallisuuteen vaikuttavien asioiden tunnistamiseen. Lisäksi koulutus vahvisti motivaatiota työturvallisuuden edistämiseen ja lisäsi tutkittavien turvallisuustietoutta.

Tutkimukseen osallistuneiden kokemukset virtuaalikoulutuksesta olivat pääsääntöisesti positiivisia. Verrattuna luentokoulutukseen VR-koulutus koettiin muun muassa innostavammaksi.

ttl.fi/virtuario



Kuva: iStock

Kolme neljästä maksaisi enemmän ympäristöystävällisestä kodista



AALTO-YLIOPISTON ja ympäristöministeriön teettämän kyselyn tulokset osoittavat, että jopa 75 prosenttia suomalaisista pientaloasukkaista olisi valmiita maksamaan nykyistä enemmän kestävä kehitystä edistävästä kodista. Yli puolet toivoo, että pientalojen hiilijalanjäljen ilmoittamisesta tulisi lakisääteistä tai että hiilijalanjäljelle asetettaisiin raja-arvot.

Rakentajille kyselyn tulokset ovat tärkeää tietoa. Lähes puolet kyselyyn vastanneista voisi maksaa

10 % tavanomaista enemmän selvästi ympäristöystävällisemmästä kodista. Joka kymmenes olisi valmis maksamaan 20 % enemmän. Pientaloasujien ympäristö-asenteita kartoittavaan kyselyyn osallistui yli 1 700 Suomen Omakotiliiton jäsentä sekä 17 Pientaloteollisuus ry:n jäsenyritystä.

aalto.fi

onninen
express

**RIIHIMÄEN
MYYMÄLÄ AVASI
OVENSA**

ONNINEN EXPRESS

-myymälä palvelee asiakkaita nyt myös Riihimäellä osoitteessa Yrittäjänkatu 8, 11710 Riihimäki.



*Tervetuloa
tutustumaan!*

90 000

Helsingin Olympiastadionin perusparannus- ja uudistamishankkeen kokonaislaajuus oli 90 000 bruttoneliötä.

Apua vaelluskalojen kulkuun Jyväskylässä



PIENET purot ja joet ovat täynnä kalojen vaellusta ja kutemista haittaavia esteitä, kuten tierumpuja. Osana K-Kalapolut-yhteistyötä K-ryhmä ja WWF kunnostivat Jyväskylän Pölkkyojaa yhteistyökumppaneiden kanssa. Taimenten liikkumisen estänyt rumpu vaihdettiin uuteen ja isompaan, joka mahdollistaa paremmin kalojen kulun. Tierummun toimitti Uponor yhteistyössä Onnisen kanssa. Samalla tehtiin purouoman kunnostuksia, jotka mahdollistavat paremman elinympäristön uhanalaisille taimenille. K-Kalapolut-kausien 2017–2019 aikana on avattu yli 80 kilometriä uutta elin- ja kutuympäristöä vaelluskaloille, purettu 19 nousuestettä ja tehty yli 200 kutusoraikkaa.

onninen.fi





Alavuden LVI Oy:n Kyösti Vähämaa ja Teemu Korkatti (toinen ja kolmas vasemmalta) vastaanottivat uuden auton Onnisen Karri Helteeltä (oikealla) ja Jussi Fälttiltä (vasemmalta).

Kevään Onnimarkkinoiden pääpalkinto Alavudelle

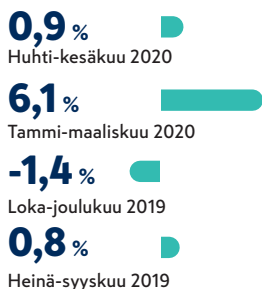


PERINTEITÄ jatkaen Onnimarkkinoilta hankintoja tehneiden asiakkaiden kesken arvottiin Volkswagen Crafter 35 -pakettiauto. Sen sai itselleen Alavuden LVI Oy Etelä-Pohjanmaalta. "Arpaonni osui kohdalle, vaikka emme ole markkinoiden suurin toimija", totesivat iloisesti yllättyneet voittajat auton luovutustilaisuudessa elokuussa.

BAROMETRI

Sähkötarvikkeiden markkinat

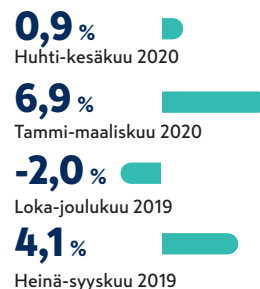
Muutos edellisen vuoden vastaavaan kauteen verrattuna



Lähde: Sähkötönnisen Kaupan Liitto ry

LVI-tuotteiden markkinat

Muutos edellisen vuoden vastaavaan kauteen verrattuna



Lähde: Talotekninen teollisuus ja kauppa Talteka ry

STEK sai uuden nimen

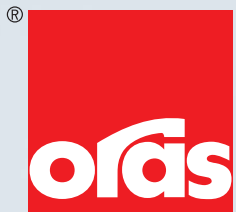
SÄHKÖTURVALLISUUDEN edistämiskeskus STEK ry:n uusi nimi on Sähkötekniikan ja energiatehokkuuden edistämiskeskus STEK ry. Aiempi nimi antoi yhdistyksen toiminnasta liian suppean kuvan. Tänä päivänä STEK tuottaa, kerää ja jakaa tietoa sähkön turvallisen ja luotettavan käytön ohella myös sähköisistä energiatehokkuusratkaisuista sekä älykkäistä sähköjärjestelmistä.

stek.fi

Lupapiste.fi toimii tehokkaasti

LUPAPISTE.FI on sähköinen asiointipalvelu rakennetun ympäristön lupien hakemiseen. Palvelu on osoittanut tehokkuutensa kuluvan vuoden poikkeusaikana. Jo 60 prosentissa suomalaisia kuntia voi rakennuslupia hakea Lupapiste-palvelun kautta. Lupapiste.fi käsittää rakennushankkeen vaiheet rakennusluvan myöntämisestä loppukatselmukseen. Palvelun sähköinen tarkastuskirja on mahdollistanut myös turvallisen loppukatselmuksen. Jo ennen katselmusta voidaan varmistaa tarvittavat asiakirjat ja sekaannukset vähenevät.

lupapiste.fi



Älykkääseen elämiseen



Vähennä
vedenkulutustasi
jopa 50 %
älyhanan avulla*



Oras SMART on Bluetooth-teknologialla toimiva uuden sukupolven hanavalikoima, joka mukautuu kaikkeen, mitä elämä tuo tullessaan. Oras-hanat säästävät vettä ja energiaa sekä parantavat hygieniaa ja turvallisuutta – ja helpottavat näin arkisissa askareissasi. **Se on älykästä.**

www.oras.com

*Lähde: Oras (2017)

**FIT
FOR
LIFE**



KUVASSA

Digitaalisia työkaluja käytetään työmaalla. Infrakit Group Oy:n rakentaman palvelun reaaliaikaisen karttanäkymän kautta nähdään suunnitelmat, työkoneet ja työn edistyminen.

Digiaika tuo infratyömaalle tuottavuutta

Digitaaliset työkalut parantavat infra-alan tuottavuutta, mutta lisäksi tarvitaan hyvää johtamista ja uusia toimintamalleja. Digiprofessorin mukaan eniten parannettavaa on tiedonkulussa ja yhteistyössä.

Teksti **MATTI REMES** | Kuvat **VALMISTAJAT**

Infrahankkeissa tuottavuuden parantaminen on liukuhihnatuotantoon verrattuna haastavaa, sillä jokainen hanke on erilainen. Toiminnan tehostamiseen löytyy kuitenkin toimivia keinoja.

Tätä mieltä on infra-alan digitalisaatioprofessori **Kalle Vaismaa** Tampereen yliopistosta. Hän tutkii Tampereen yliopistossa, miten infra-alan tuottavuutta voidaan parantaa digitalisaatiota hyödyntämällä. Tarkastelun alla on infran koko elinkaari suunnittelusta rakentamiseen, ylläpitoon ja kunnostamiseen.

– Oleellista tuottavuuden parantamiselle on, että tieto siirtyy älykkäässä muodossa hankkeen eri vaiheiden ja toimijoiden välillä. Tähän tarvitaan digitaalisen

tiedon hallintaa infran koko elinkaaren aikana, Vaismaa sanoo.

– Nyt tietoa tuotetaan ja kerätään paljon, mutta sitä on usein vaikea löytää. Tiedon tuottajan tulisi aina miettiä, miten hankkeen seuraavissa vaiheissa sitä voidaan hyödyntää.

Kattavat pohjatiedot nopeuttavat töitä

Infrahanke lähtee hyvin liikkeelle, kun tekijöillä on hallussaan hyvät lähtötiedot. Esimerkiksi katutyöt nopeutuvat huomattavasti, jos vesi- ja viemäriputkien sijainti on tarkasti tiedossa tai tietyömaalla maapohjan selvittäminen on hyvin dokumentoitu.

Missä mennään digitaalisten ratkaisujen kanssa?



Anturitekniikka

Monia käytännön sovelluksia, esimerkiksi etäluettavat vesimittarit, tärinäanturit tienpidossa, kosteusanturit rakentamisessa ja paikannusanturit työmaalla.



Koneohjaus

Kaivinkoneissa on nykyään 3D-ominaisuuksia ja uusia apulaitteita, jotka helpottavat asennuksia ja parantavat mittaustekniikkaa. Digitaalisen mallin avulla monimutkaisuus vähenee, kun kuljettaja hahmottaa kokonaisuuden paremmin. Hankkeet nopeutuvat, kun työkonet saadaan yhtäaikaaisesti tehokkaasti töihin.



Drone-lennokit

Lennokkeja voidaan hyödyntää esimerkiksi maastokartoituksessa. Niiden avulla massamäärät kyetään laskemaan aiempaa helpommin ja tarkemmin.



Kameratekniikka

Tien pinnoitteiden kunnon havainnointiin on kehitetty kamera-tekniikkaan ja tekoälyyn perustuvia sovelluksia, jotta auttavat ennaltaehkäisevässä kunnossapidossa.



Katutöissä käytettävät tiedot tulisi päivittää aina, kun maan alle vedetään uutta kaapelia tai putkia.

Kaivinkoneiden koneohjaus on yleisesti käytössä etenkin suurilla työmailla. Kuvan Novatron on suomalainen koneohjausjärjestelmä.

– Hyvät lähtötiedot auttavat myös laskemaan infrahankeiden kustannukset tarkasti, Vaismaa huomauttaa.

Digitaalisuus on tehostanut jo pitkään infrahankeiden suunnittelua, kun käytössä ovat tietomallipohjaiset suunnitteluohjelmistot. Myös kaivinkoneiden koneohjaus on yleisesti käytössä etenkin suurilla työmailla.

– Koneohjausmallia voidaan käyttää vaativissakin kohteissa, jos lähtötiedot ovat kunnossa. Siksi vaikkapa katutoissa käytettävät tiedot tulisi päivittää aina, kun maan alle vedetään uutta kaapelia tai putkia.

Suunnittelumalleista tieto saadaan siirtymään hankkeen toteutusmalleihin. Vaismaan mukaan arvokasta tietoa kuitenkin hukataan edelleen suunnittelun ja rakentamisen välillä.

– Avoimia rajapintoja sovellusten välillä tarvitaan vielä lisää. Suurimmat tietokatkokset ovat kuitenkin rakentamisen ja kunnossapidon välillä.

Vaismaa arvioi, että digitaaliset työkalut yleistyvät vähitellen myös kunnossapidossa. Esimerkiksi teiden asfalttivaurioiden havainnointiin on jo kehitetty kameratekniikkaan ja tekoälyyn perustuvia so-



3D

3D-koneohjausjärjestelmää käyttävällä kuskilla on koko ajan tieto, mitä työmaalla pitää tehdä.

Kuva: Novatron

velluksia. Kehitteillä on myös ojanpohjien syvyyttä ja tieluiskien kaltevuutta mittaavia sovelluksia.

– Tällaiset uudet ratkaisut parantavat ennaltaehkäisevää kunnossapitoa.

Hyvä yhteistyö parantaa tuottavuutta

Vaismaa muistuttaa, että digitaaliset ratkaisut ovat vain työkaluja. Tuottavuuden nostaminen edellyttää toimintatapojen jatkuvaa kehittämistä.



Kuva: Pia Ingberg/InfraKit Group

Infrahankeissa kaikkien osapuolten on tiedettävä, missä vesiputket tai tietoliikenne- ja sähköverkot kulkevat tai millainen maapohja on.



Kuva: Pia Ingberg/InfraKit Group

Digitaalisuus tehostaa infrahankkeiden suunnittelua, kun käytössä ovat tietomallipohjaiset suunnitteluohjelmistot.

3D-tietomallinnus auttaa tehokkaampaan ja nopeampaan työhön.

– Tuottavuuden parantaminen vaatii hyvää johtamista, tehokkaita toimintaprosesseja ja yhteistyötä eri toimijoiden välillä.

Digitalisaatio on edistänyt omalta osaltaan työprosessien kehittämistä. Esimerkiksi työmaan aikataulujen ja kustannusten hallintaan kehitetyt sovellukset auttavat suunnittelemaan ja toteuttamaan työt entistä tehokkaammin.

Vaismaa toivoo kuitenkin, että infra-alan tahot tekisivät nykyistä tiiviimpää yhteistyötä. Se esimerkiksi tarkoittaisi, että jo hankkeen suunnittelu- vaiheessa saman pöydän ääressä istuisi suunnittelijan lisäksi urakoitsija ja kunnossapito.

– Yhteistyötä pitäisi jatkaa koko infran elinkaaren ajan. Se auttaisi myös selkeyttämään omistajuutta, joka vaihtuu infran elinkaaren eri vaiheissa.

Vaismaan havaintojen mukaan prosessin omistajuus on välillä ongelmallista. Isoissa hankkeissa vastuu vaihtuu joka vaiheessa. Silloin jää helposti epäselväksi, kuka omistaa koko prosessin.

– Näiden asioiden selvittäminen auttaisi myös ottamaan digitaalisista työkaluista täyden hyödyn irti.

Täsmällisiä toimituksia, älykkäitä työkaluja ja digitaalista tuotetietoa

ONNINEN tukee infrahankkeiden tuottavuuden parantamista niin logistiikalla, tuotevalikoimalla kuin digitaalisilla työkaluilla ja tuotetiedolla.

Työmaan tuotelogistiikkaan saadaan tehoa täsmätoimituspalveluiden avulla, jolloin tuote toimitetaan oikeaan paikkaan haluttuun aikaan. Palveluvarastoiden avulla taas tuodaan jatkuvasti tarvittavat perustuotteet käden ulottuville ja varaston tuotteiden täydennys laskutuksineen saadaan automatisoitua.

– Materiaalilogistiikan nivominen asiakkaan työmaan aikatauluihin parantaa tuottavuutta. Asiakas saa tuotteet silloin, kun niitä tarvitaan. Myöskään pääomia ei sitoudu työmaan varastossa asennusta odottaviin tuotteisiin. Toisaalta jatkuvasti tarvittavia perustuotteita voidaan varastoida esimerkiksi kontissa infratyömaalla. Palveluvarastojen tuotteistus toimii mobiilisovelluksella, josta tieto menekistä lähtee automaattisesti eteenpäin laskutukseen ja täydennystarvetta seurataan samaan tietoon perustuen. Täydennyksen voidaan määritellä tapahtuvan automaattisesti, kun tuotteiden määrä laskee alle sovitun, kertoo Onnisen aluemyyntijohtaja **Joona Jämsä**.

Jämsä mainitsee, että Onnisen mobiilisovellusta käytetään myös nopeuttamaan tuotekeräilyä ja kas-salla asiointia myymälässä.

Tuotevalikoimastakin löytyy tukea infrarakentamisen tuottavuuden parantamiseen.

– Yhä useammassa Onnisen valikoiman tuotteessa on älyä, Jämsä huomauttaa.

Hyvä esimerkki on valikoimiin juuri tullut Kiho-paikannusanturi, jolla voi seurata työkalujen, peräkärryjen tai muiden arvokkaiden tavaroiden sijaintia web-selaimen kautta.

– Työmaan kannattavuus paranee, kun työvälineet ovat entistä tehokkaammissa käytössä.

Onnisen verkkokauppa palvelee myös digitaalisen tuotetiedon lähteenä, jossa on aina käden ulottuvilla yli 200 000 alan tuotteen kattava tuotehaku ja tekninen tuotetieto saatavuustietoja unohtamatta.

Digitaalisen tuotetiedon hyödyntämisessä on vielä paljon parannettavaa. Alalla onkin menossa monia kehityshankkeita. Toistaiseksi esimerkiksi urakoitsijoiden tietojärjestelmien kyky hyödyntää palveluita vaihtelee.

Vähemmän kuorimista, kun kaapeli on Actassi

Vähintään neljän foliokerroksen kuorimisen sijaan koko foliosuojaus irroitetaan yhdellä toimenpiteellä, näin kuoriminen on jopa helpompaa kuin perinteisen CAT 6 U/UTP-kaapelin, josta muovinen ristikkoerotin pitää erikseen katkaista varovasti. Kaikki Actassi Cat 6A F/FTP kaapelit käyttävät patentoitua CL-MX-rakennetta.

Parempi suorituskyky

Patentoitu ristikkoerotin antaa kolminkertaisen suojauksen ja ylivoimaisen sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC). Se ylittää punossukalla suojatulle kaapelille (S/FTP) asetetut standardivaatimukset. Metallinen ristikkoerotin varmistaa paremman siirtoimpedanssin, joten se sopii aroille alueille, jossa datansiirto on kriittisen tärkeää. Actassi CL-MX -asennuksista tulee yksinkertaisia ja varmoja. Asennustyötä on vähemmän, kun käytetään CL-MX-kaapelia, koska:

- pienempi erotusväli vahvavirtakaapeleihin*
- ANEXT-mittausta ei vaadita

*EN 50174-2, kaikki asennukset tulee tehdä voimassa olevien standardien mukaan.

Tyyppi	Snro
Actassi CAT6A F/FTP 4P Dca 500m	02 717 27
Actassi CAT6A F/FTP 2x4P Dca 500m	02 717 29
Actassi CAT6A F/FTP 4P Cca 500m	02 717 30
Actassi CAT6A F/FTP 2x4P Cca 500m	02 717 31



20 vuoden järjestelmätakuu.



Vakuutu itse CL-MX kaapelin asennettavuudesta ja katso asennusvideo CL-MX.

Exxact peitelevylliset 2-pistorasiat lisäominaisuuksilla!

Kokopeitelevyllinen 2-pistorasia kahdella USB virtalähteellä, ja jopa 3A latausvirralla

Exxact 2-pistorasiaan on integroitu edistyskäsittely USB-latauslaite, joka tunnistaa laitteen latauksen tason ja kun 90% taso on saavutettu, lataus hidastuu varmistaen turvallisen ja akkua säästävän latauksen. USB latauslaite tasapainottaa automaattisesti USB ulostuloista lähtevän virran, optimoiden latausprosessia. Ladattavan laitteen lisäksi, myös USB latauslaitteen elinikä kasvaa fiksun latausprosessin myötä.

- USB 2.0 latauspistorasia 230V / 5V DC /15W. A ja C-tyyppin liittimet.
- C-tyyppin liittimessä: Maks. 2 x 1500mA tai 1 x 3000mA latausteho.
- A-tyyppin liittimessä: Maks. 2 x 1200mA tai 1 x 2400mA latausteho.

Tyyppi	Väri	Snro
2-pistorasia peitelevyllä + 2x USB lataus A+C 3 A	valkoinen	25 003 95
	antrasiitti	25 003 96
	metalli	25 003 97

Kokopeitelevyllinen 2-pistorasia liiketunnistimella 160° ja valolla

- Käytävävalotoiminto, jolloin valo(15 lm) syttyy liiketunnistimen havaitessa liikettä hämärässä (alle 20Lux).
- 3m etäisyys, tunnistuskulma 160° vaakasuunnassa ja 82° pystysuunnassa.
- Yövalotoiminto, jossa valo on himmeämpi (4lm).

Tyyppi	Väri	Snro
2-pr peitelevyllä, liiketunnistimella 160° ja valolla	valkoinen	25 190 09
	antrasiitti	25 190 10
	metalli	25 190 11





KUKA?

NIMI

Janne Hyvärinen

TEHTÄVÄ

Avainasiakaspäällikkö,
Länsi-Suomi LVIK,
Talotekniikka

HARRASTUKSET

Kuntosali, matkustelu,
penkkiurheilu

KOTIPAikka

Tampere



**”Pyrin olemaan
luotettava ja
asiantunteva
yhteistyökumppani.”**

Mukana rakentamassa PIRKANMAATA

Avainasiakaspäällikkö Janne Hyvärinen pitää työkseen huolta niin isoista kuin pienemmistä Onnisen talotekniikan asiakkaista. Jannen asiakastyön avulla rakentuvat esimerkiksi rautatien päälle kohoavat Tampereen Kansi -hankkeen kiinteistöt ja Tampereen kasvavien kehyskuntien uudisrakennukset.

Teksti **TARJA VÄSTILÄ** | Kuvat **LAURA VESA**



Mistä asioista vastaat työssäsi?

Työskentelen Länsi-Suomen alueen LVIK-myyntiryhmässä, jossa meitä on 20 henkilöä.

Vastuullani ovat alueella toimivat valtakunnalliset asiakkaat. Hoidan myös monia paikallisia rakennus- ja putkiliikkeitä, joihin olen vuosien varrella luonut vahvan asiakassuhteen.

Millainen on tyypillinen kohde?

Tyypillisiä urakkakohteita ovat kerrostalot sekä liike- ja toimistorakennukset. Kartoitamme LV-puolen tarpeet ja teemme hankinnat. Aikataulutus on tärkeää ja pelisääntöjä noudatetaan. Hommat perustuvat molemminpuoliseen luottamukseen.

Yleisin case on uudisrakennus, usein kerrostalo, mutta paljon on myös liiketilasaneerauksia. Tampereella on meneillään isoja kohteita, töitä ja haasteita riittää. Olemme mukana rakentamassa Tampereen Kansi -hanketta, jossa rautatien päälle nousevat areena, hotelli ja kasino. Lisäksi toimimme tukkurina kannen ympärille rakennettavien tornitalojen ja muiden asuinrakennusten hankkeissa. Uudisrakentamisessa olemme mukana myös Lempäälän ja Kangasalan sekä muiden kasvavien kehyskuntien kohteissa.

Mikä on ollut mielenkiintoisin kohde olla mukana?

Ratinan liikekeskus oli mielenkiintoinen hanke jo pelkästään suuren kokonsa ja maan alle rakennettujen parkkihalliensa puolesta, mutta Tampereen Kannesta tulee kyllä sulka hattuumme. Se on vaativin kohde.

Olimme mukana myös Pyynikin rannassa sijaitsevien vanhojen asuinkerrostalojen saneerauksessa. Nekin olivat haastavia ja mielenkiintoisia kohteita omalla tavallaan.

Miten voit auttaa asiakkaita?

Autan asiakkaitani tarjoamalla parhaat tuotteet ja ratkaisut jokaiseen kohteeseen. Työhöni kuuluu tarjouslaskentaa, tilausten tekoa ja niiden aikatauluttamista, konsultointia ja erilaisten haasteiden ratkointia. Lisäksi työpäiviini kuuluvat työmaakäynnit ja yhteistyöpalaverit sekä yhteydenpito asiakkaisiin ja tavarantoimittajiin.

Pyrin olemaan luotettava ja asiantunteva yhteistyökumppani, jonka puoleen on helppo kääntyä asiassa kuin asiassa. Tavoitettavuus on hyvin tärkeää ja se, että omalla työpanoksella pystyn helpottamaan asiakkaan arkea ja siinä syntyviä haasteita.

Miten päädyit alalle?

Tulin melkein pä suoraan koulunpenkiltä Onnisenle kesätöihin Kalkkuun logistiikkakeskuksen varastoon. Sitten olin Express-myyvälässä ja jälleenmyynnissä. Talotekniikan puolella olen työskennellyt reilut neljä vuotta. Onnisella olen viihtynyt jo 19 vuotta.

Miltä tulevaisuus näyttää?

Rakentamisen ennusteiden mukaan seuraavat pari vuotta näyttävät Pirkanmaalla olevan suotuisia. Koskaan ei tiedä, mitä edestä löytää, mutta Tampereen lisäksi lähikunnat ovat vireitä. Ei muuta kuin nokka kohti tulevaisuutta rakentamisessa! •



Nasta ratkaisu öljyn varastointiin

Nastayhtiö Tikka Spikes tarvitsi tehtaassaan lisää lattiapinta-alaa. Sitä järjestyi, kun öljysäiliöt siirrettiin tuotantotiloista pihalle. Öljyvarasto moninkertaistui, ja samalla vähenivät öljyn kuljetuskerrat.

Teksti **HANNU KASKINEN** | Kuvat **MIKKO VÄHÄNIITTY**

Tikka Spikes tunnetaan automaailmassa vahvana nastojen tuotekehittäjänä, testaajana ja valmistajana. Yhtiö työllistää noin 70 ihmistä Tikkakoskella, Jyväskylässä.

Tikkakoskella alettiin valmistaa teollisesti autojen talvirenkaisiin nastoja ensimmäisenä maailmassa, jo vuonna 1959. Edelleen Tikka Spikes kuuluu maailman johtaviin nastavalmistajiin, vuodesta 2008 osana Continental-konsernia.

Tila parempaan käyttöön

Tikka Spikesin nastatuotannosta 90 prosenttia menee vientiin, Venäjältä tulee iso osa noin 20 miljoonan euron liikevaihdosta.

Tikka Spikes Oy:n kunnossapitopäällikkö **Aki Kuitunen** kertoo, että nastatuotanto on viime vuosina laajentunut.

– Hallimme on pysynyt 5 500 neliömetrin kokoisena, joten lattiapinta-alan vapautuminen öljysäiliöistä tuotantokäyttöön on tärkeä uudistus.

Kuitunen täydentää, että öljyn säilyttäminen sisätiloissa oli paloturvallisuusriski. Öljynkäsittelyssä on myös liukastumisvaara, vaikka siisteyteen pyritäänkin. Tikka Spikes tosin on välttynyt onnettomuuksilta.

– Öljykontin rakentaminen ulos oli hyvä päätös. Kaikesta päätellen ratkaisu toimii,

kun sitä ei huomaa normaaliarjessa, Kuitunen myhäilee.

Viime vuoteen asti Tikka Spikesin tuotantotiloihin tuotiin öljyä kahdessa IBC-kuutiossa. Toisessa säiliössä on vetoöljyä, jota käytetään metallin kylmämuokkauksessa; toisessa säiliössä on kylmämuokkaukseen voiteluöljyä. Säiliöt toimivat sekä öljyn varastoina että käyttöastioina.

Kun Tikka Spikes käyttää molempia öljy-laatuja vuosittain kymmeniä kuutioita, säiliöitä piti vaihtaa vuodessa kymmeniä kertoja. Käytetyt säiliöt yhtiö kierrättää.

Öljyn käsittely väheni oleellisesti, kun Onninen toimitti toukokuussa 2019 Tikka Spikesille öljykontin. Se on ulkoinen varastointiratkaisu, jossa on kaksi kahdeksan kuution säiliötä, kahdelle öljyalaadulle. Säiliöt ovat haponkestäviä ja lämpöeristettyjä. Molemmat säiliöt ovat täytettävissä kontin ulkopuolelta, säiliöautotankkauksella.

Ulkovaraston sisään asennetuilla pumpuilla öljy pumpataan sisälle tuotantotiloihin. Tekniikkaa tarvitaan pumppausaseman lisäksi vain lämmitykseen ja valaistukseen, joten huoltotarve on vähäinen.

Öljyn litrahinta alenee, kun kerralla saadaan tuotua aiempaa enemmän öljyä. Lisäksi kuljetusten väheneminen vähentää ympäristöarastusta.

Tikka Spikesin
kunnossa-
pitopäällikkö
Aki Kuitunen
pitää öljykonttia
turvallisena ja
käytännöllisenä
ratkaisuna säi-
lyttää nesteitä.



2 x 8

Onninen toimitti Tikka Spikesille kaksi kahdeksan kuution säiliötä, joissa säilytetään kahta eri öljyalaatua.

2019

Suunnitelma konteista valmistui marraskuussa 2018 ja toimitus tapahtui toukokuussa 2019.



Onninen toimitti öljykontin Tikka Spikesille avaimet käteen -periaatteella. Kontti tarvitsi vain viimeistellä käyttöön.

Automaattivalvonta hälyttää, kun öljyä pitää hankkia lisää.

Öljyä ulkoa sisään -paketti

Kuitunen pyysi reilut pari vuotta sitten tarjouksia monilta metallisäiliöiden valmistajilta ja toimittajilta. Saaduissa tarjouksissa Tikka Spikesin olisi itse pitänyt järjestää pumppaus ja muut asennukset. Avaimet käteen -pakettia tarjosi vain Onninen. Se tarjous vastasi Tikka Spikesin tarpeita.

– Onniselta olisimme voineet hankkia myös automaattitoimituksen, mutta sitä emme tarvinneet. Seuraamme itse öljyn määrää ja tilaamme sitä tarpeen mukaan. Automaattivalvonta hälyttää, kun öljyä pitää hankkia lisää, Kuitunen kertoo.

Tikka Spikesin alihankkija teki tehdasalueen nurkkaan öljykontille perustukset, ja Tikan asentajat nostivat Onnisen toimittaman kontin paikalleen.

– Osuudeksemme jäi kiinnittää entisen öljyjakelu-järjestelmän letkut kontin ja kiinteistön väliin sekä asentaa sähkösyöttö konttiin ja viimeistellä kontti, Kuitunen erittelee.

Kontti, tarvikkeet ja asennustyö maksoivat keskihintaisen henkilöauton verran.

Verkostosta löytyi ratkaisu

Uuden öljyn varastointiratkaisun taustalla on Onnisen laaja yhteistyökumppanien verkosto. Onnisen tekninen

asiantuntija **Hannu Sakko** Tikkakoskelta tapasi elokuussa 2018 Aki Kuitusen, joka mainitsi öljyn varastointitarpeen tehdasrakennuksen ulkopuolelle.

Sakko selvitti oitis asiaa Onnisen öljyasiantuntijan **Mika Konttilan** kanssa, joka tiesi ottaa yhteyttä Nurmijärven Klaukkalassa sijaitsevaan Arpré Oy:hyn. Tämä korjaamoratkaisuihin erikoistunut yritys kehitti nopeasti Tikan tarpeisiin soveltuvan teknisen ratkaisun.

Lokakuussa Arpré ja Onninen esittelivät Tikka Spikesille ensimmäisen öljykonttiluonnoksen. Se osoittautui liian pieneksi. Kiinteän yhteistyön tuloksena kuitenkin marraskuussa 2018 valmistui suunnitelma, joka vastasi Tikka Spikesin tarpeita.

– Pystymme vastaamaan teollisuuden tarpeisiin laajasti, sillä yhteistyöverkostomme on hyvä, Sakko kiteyttää.

Hän on tarjonnut vastaavaa lämpöeristettyä merikonttiratkaisua öljyn säilytykseen jo muuallekin.

– Ratkaisun voi monistaa. Mikä parasta, säiliö sopii voiteluaineiden lisäksi muillekin nesteille ja nestemäisille tuotteille, Sakko kertoo.

Hän sanoo Onnisen kuuluvan Suomen suurimpiin Mobil-öljyjen jälleenmyyjiin. Öljykontin hankinnan lisäksi Onninen ja Tikka Spikes sopivat öljytoimitukset uusiin säiliöihin kuluvalle vuodelle.

– Onninen tunnetaan putkisto- ja sähkötuotteiden palveluyrityksenä. Tikka-yhteistyömme osoittaa, että Onninen on todellinen teollisuuden yhteistyökumppani – myös voiteluaineissa, työvälineissä ja voimansiirron tuotteissa, Sakko toteaa. •



Super Electric Driving Experience

Uusi Ensto One Home



Super-
helppoa
latausta!

Better life.
With electricity.

ENSTO

ensto.fi/ensto-one

Ensto One Home tekee kotilatauksesta omakotitaloihin helppoa ja turvallista. Tyylikäs ja kestävä latauslaite takaa sähköisen ajokokemuksen ja kiinteä latauskaapeli on aina valmiina!



MIKÄ?

KOHDE

Onnisen sähkö-
kuorma-auton
lastaus- ja latauspiste

MISSÄ

Veturitie 19, Helsinki

MILLOIN

Syyskuu
2020



Kohti nollapäästöjä SÄHKÖKUORMA-AUTOLLA



K-RYHMÄ on ottanut käyttöönsä ensimmäiset Suomeen rekisteröidyt MAN:n piensarja-valmisteiset sähkökuorma-autot, joista toinen on aloittanut Onnisen jakelutoimitukset Helsingin kantakaupungin alueella. Auto liikennöi Pasilan Onninen Mega Express -myymälän yhteydessä sijaitsevasta terminaalista käsin täysin päästöttömästi. Noin

200 kilometrin toimintamatkaan tarvittava varaus ladataan 100 % uusiutuvalla energialla tuotetulla sähköllä. Sähkökuorma-auto on osa Onnisen ketteriä kokeiluja kuljetusten energiankulutuksen ja päästöjen vähentämiseksi. Kokeemukset elokuun lopulla startanneesta päivittäisestä jakelusta ovat olleet positiivisia. Hiljainen ja tehokas auto sopii hyvin vilkkaaseen kaupunkiliikenteeseen. Auto on helppo laittaa lataukseen myös lastausten ajaksi Pasilassa.

Teksti TIMO TOIVIAINEN | Kuva MARKO MÄKINEN



3x ONNISEN SÄHKÖKUORMA-AUTO

3100

MAN-sähkökuorma-auton sähkömoottorin paras vääntömomentti on 3100 Nm.

185

Auton keskiosaan ja ohjaamon alle sijoitettujen akkujen käyttökapasiteetti on 185 kWh.

2030

K-Ryhmän tavoite: oma toiminta ja kuljetukset päästöttömiksi 2030 mennessä.

Älyasunto on mukava, turvallinen ja energiatehokas

Älykodista kiinnostunut haluaa arjen sujuvan kitkattomasti. Mukavuutta tuo kotiautomaatio, joka saa esimerkiksi valot säätymään ihmisen päivärhythmin mukaan.

Teksti **HANNU KASKINEN** | Kuvat **JANI SÖDERLUND JA ROOPE PERMANTO**

Älykoti on ihmisiä varten. Se auttaa esimerkiksi seuraamaan, milloin lapsi tulee koulusta kotiin tai heräsi-
kö mummo jääkaapille. Ihmisten yksityisyyttä ei saa kuitenkaan vaarantaa, helppokäyttöiseen kotiautomaatioon erikoistuneen Cozify Oy:n toimitusjohtaja **Kimmo Ruotoistenmäki** pohtii.

Hän tähdentää, että myös kustannustehokkuus kuuluu älykodin avainsanoihin. Budjetti ei saa karata käsistä.

Turvallisuus on älykodin kivijalka

Älykodin turvallisuus kattaa kaiken, millä vahvistetaan ihmisten ja omaisuuden turvaa, esimerkiksi turvakamerat sekä vuoto-, palo- ja murtovahdit. Silti älykodin turvallisuudessa ykkösasia on tietoturvallisuus, sillä laitteet toimivat netin kautta. Ruotoistenmäki kiteyttää, että tietoturvaan uskaltaa luottaa, mutta järkeä pitää käyttää.

– Halpa kiinalainen kamera ei aina ole turvallinen, mutta eurooppalaiset toimijat yleensä huolehtivat tietoturvasta, hän konkretisoi.

Luotettavien tuotteiden kohdalla ratkaistaan jo suunnittelussa, miten päivitykset ja ominaisuudet voidaan hoitaa myös etänä. Vähintään yhtä tärkeää on varmistaa, että hakkeri ei pääse järjestelmään.

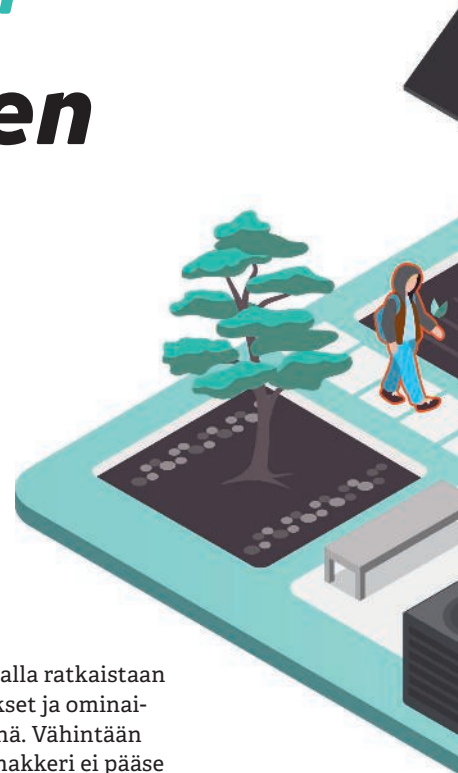
Älykoti osana energia- tehokasta järjestelmää

Mukavuus ja turvallisuus tuovat myös energiatehokkuutta. Kun automaatiojärjestelmässä laitetaan murtovahti päälle, on samalla syytä laskea asunnon lämpötilaa. Kun säästetään energiaa, säästetään myös rahaa.

Mökillä älyseuranta voi korostua, sillä se on useammin tyhjänä kuin pysyvä asunto. Tyhjän mökin seuranta pikkupainalluksilla luo sekä turvaa että säästää energiaa.

Ruotoistenmäki visioi, että tulevaisuuden älykodit ovat osa energiatehokkaita järjestelmiä.

– Paikallisäly ohjaa lämmitystä ja ilmanvaihtoa sekä huolehtii siitä, että ihmisillä ja rakennuksilla on hyvät olot. Kun optimoidaan energiankulutusta kiinteistöittäin ja jopa kaupunginosittain, tasapainotetaan samalla paikallista kulutusta ja tuotantoa.





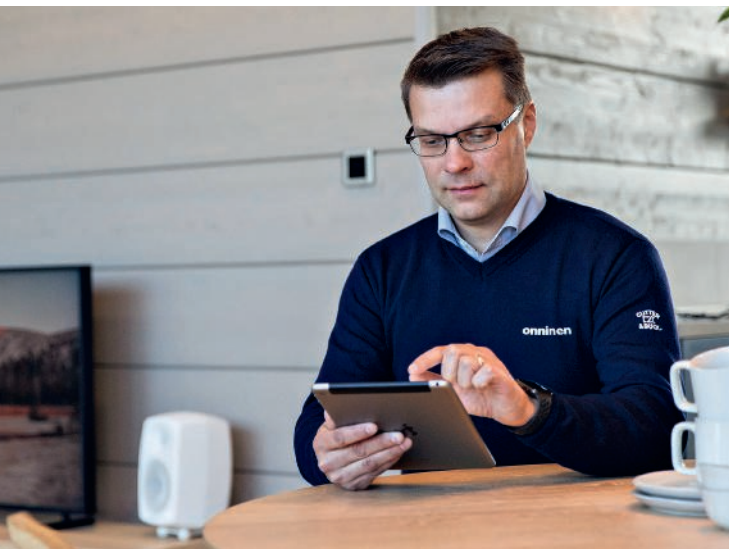
1 ÄLYKOTIJÄRJESTELMÄ
huolehtii siitä, että ihmisillä ja rakennuksella on hyvät olot. Mobiililaitteen tai seinään kiinnitetyn ohjaustaulun avulla sovelluksesta voi helposti valita sopivan valaistuksen, ohjata viihde-elektroniikkaa tai esimerkiksi kahvinkeitintä. Älykotiä voi ohjata myös äänikomennoin.

2 TURVATEKNIIKAN sovelluksiin kuuluvat esimerkiksi kiinteistöä valvovat HD-kamerat. Liikkeen tunnistava järjestelmä voi lähettää hälytyksen tai kertoa, kun lapsi palaa koulusta kotiin. Turvaa tuovat myös ovi- ja ikkunatunnistimet, vuotovahdit ja palovahdit. Asumaton älykoti voi sytyttää valoja iltaisin asutun vaikutelman aikaansaamiseksi.

3 ENERGIAN ja veden kulutusta valvovat järjestelmät antavat rahanarvoista ja ajantasaista tietoa. Lämmitystä ja ilmanvaihtoa voidaan ohjata samasta sovelluksesta kuin muutaakin kodin tekniikkaa.

4 VERKON kautta voi ohjata älykodin toimintoja myös etänä. Vapaa-ajan asunnon saunan kiukaan voi laittaa valmiiksi lämpenemään tai tarkistaa paikallisen sään. Älyrakennuksen rakentajan pitää tiedostaa rakennuspaikka ja operaattorit. Laitteille on oltava hyvä wifi, ja tukiaseman sijainti lähellä helpottaa tilannetta. Tietoturvallisuus varmistetaan käyttämällä luotettavia tuotteita ja palveluntarjoajia. Esimerkiksi ABB-automaatioalustaa ohjataan pilvestä, mikä on tietoturvallinen ratkaisu.

Älykodin turvallisuudessa ykkösasia on tietoturvallisuus.



Älykodin ja älymökin toimintojen ohjaus sujuu helposti mobiililaitteella. Kuvassa Vesa Vuopio Honka Huomen -älykodissa Tuusulan Asuntomessuilla.

Älykodin ohjausjärjestelmän hintahaarukka alkaa muutamasta tuhannesta eurosta. Kotiautomaatiosta voi saada alennusta vakuutuksiin, ja vanhan asunnon remontoija saa kotiautomaatioasennuksesta kotitalousvähennyksen.

Ammattilaisille ja kuluttajalle

Tyypillisesti lämmitystä ja ilmanvaihtoa ohjaavat järjestelmät ovat olleet ammattitavaraa, ja kuluttajille tarjotaan esimerkiksi jälkiasennettavia Airamia tai Philips Huen älylamppeja. Uusimmilla ratkaisuilla voi yhdistää näitä polkuja. Kerrostaloon asennetaan yksi järjestelmä, joka huolehtii talotekniikasta, ja asukas voi liittää järjestelmään itse hankkimiaan tuotteita.

Ruotoistenmäki painottaa suunnittelijan ja asentajan näkemystä, sillä tuotekokoonpano tarjoaa monia vaihtoehtoja, myös tiukkaan budjettiin.

Isojen kiinteistön omistajilla lienee paras mahdollisuus hyödyntää älyä asumisessa. Taloyhtiössä isännöitsijä voi seurata älykkäästi vaikkapa vedenkulu- tusta ja vikatilanteita. •



Mökki ohjattavissa älykkääksi

Onnisen sähkökategorioiden tuotelinjajohtaja Vesa Vuopio suunnitteli uuden älymökkinsä energia- tehokkaaksi ja etäohjattavaksi.

VUOPION käyttämä ABB-automaatioalusta on tietoturvallinen pilvipalvelu.

– Kun yhteen alustaan yhdistetään muita brändejä ja tuotteita, kiinteistöä ohjataan tältä alustalta tai yhdestä apista, Vuopio kiteyttää.

Hänen mökkinsä energiatehokkuudesta on esi- merkkinä lämminvesivaraajan kotona/pois-toiminto, joka minimoi vedenlämmityksen tyhjässä kiinteistössä.

Myös etäohjattavuus kuuluu Vuopion älymökin lin- janvetoihin. Etäohjaus saa ilmalämpöpumpun viilen- tämään asunnon, kun sinne ollaan menossa hellepäi- vänä. Pakkasellakin viihtyy, kun pääsee etäohjauksella lämmitettyyn mökkiin.

Taloautomaation iso riski on ukkonen. Vuopion rakennus on ukkossuojattu, ja keskuksessa on yli- jännitesuojaus. Ups suojaa muun muassa vesikiertoista lattialämmitystä talvella sähkökatkoksen aikana. Kiin- teistöä valvoo HD-kamera, joka tallentaa liikkeen ja lä- hettää hälytyksen, jos tarve vaatii. Vuopio asensi kaik- ki älymökkinsä laitteet varmuuden vuoksi kaapeloiden. Remonttikohteeseen hän suosittelee langatonta järjes- telmää.

Älykodin ohjausjärjestelmän saa muutamalla tu- hannella eurolla riippuen laajuudesta, mutta moniulot- teinen järjestelmä maksaa parhaimmillaan kymmeniä- tuhansia.

Tiesitkö?



Kuluttajan itse asentamaa älytekniikkaa

- tallentavat HD-videokamerat
- ovi- ja ikkunatunnistimet
- vuotovahdit
- palovahdit
- murtovahdit
- jälkiasennettavat älylamput

Ammattilaisen asentamaa älytekniikkaa

- energian- ja vedenkulutus
- lämmitys ja ilmanvaihto
- valaistuksenohjaus (releet, älykytkimet)
- verkkovirtaan kytkettävät sensorit ja palovahdit
- lukitus ja kulunvalvonta

TÄNÄÄN ON HYVÄ PÄIVÄ LOISTAA.

Airam auttaa sinua täyttämään asiakkaasi toiveet ja ylittämään odotukset. Varasto on vieressä ja valtaväylät heti portin takana, joten tilaukset kulkevat perille tiukemmassakin aikataulussa.

Kerää kehuja ja kiitokset. Kilauta Keravalle.

Valaistusasiantuntijamme auttavat sinua kaikissa ammatti-valaistusasioissa numerossa: **020 754 5604**.

Jälleenmyynti: Onninen

Slim Duo – värilämpötilan vaihdolla varustettu alasvalo.

Vahvarakenteinen Slim Duo on värilämpötilan vaihdolla varustettu alasvalomallisto erityisesti saneeraus-kohteisiin. Opaloidun kuvun ansioista valaisin sulautuu huomaamattomasti valkoiseen kattoon. Käyttökohteita ovat kylpyhuoneet, käytävät ja oleskelutilat. Voit valita joko kiinteän tai suunnattavan mallin. Valaisimet ovat Triac-himmennettäviä ja ne on saatavana DALI- ja Casambi-ratkaisuilla.



Slim Duo on saatavana myös langattomana ratkaisuna.
Kysy lisää!

Uutta valaisintekniikkaa vanhoihin pylväisiin

Ahvenanmaalainen urheiluseura Hammarlands IK pisti pallon peliin mukavan ja turvallisen liikkumisen puolesta. Seuran pyörittämän urheilukentän kupeessa sijaitseva kuntopolku sai uudet valaisimet vanhojen tilalle.

Teksti **MARINA AHLBERG** | Kuvat **TIINA TAHVANAINEN**

Saariston kauniissa syysillassa Hammarvallenin kuntorata houkuttelee lenkkeilemään. Viereisellä urheilukentällä voi harastaa jalkapalloa sekä yleisurheilulajeja. Reilun kilometrin pituinen metsän läpi koukkaava pururata toimii hyvänä treenien lämmittelyreittinä. Lumisina talvina polulle ajetaan hiihtolatu. Ahvenanmaan länsipuolella sijaitsevan kuntoradan ylläpidosta vastaa Hammarlands Idrottsklubb r.f. (HIK). Rata on aktiivisessa käytössä niin seuran jäsenillä kuin lähiseudun asukkailakin. Muutaman sadan metrin päässä sijaitsee alakoulu Näfsby skola, jonka oppilaille rata on tullut tutuksi liikuntatunneilla.

1940-luvulla perustettu HIK panostaa monipuolisesti erityisesti lasten ja nuorten urheiluharrastuksiin. Ohjelmassa on muun muassa jalkapalloa, yleisurheilua, hiihtoa, lentopalloa ja salibandya. Seuran puheenjohtaja **Zacharias Kalm** kertoo toiminnasta:

– Jäsenistämme nuorimmat ovat alle kouluikäisiä ja vanhimmat jo senioreita. Koska satsaamme

sekä sisä- että ulkoliikuntaan, on meillä tarvetta erilaisille liikuntatiloille. Pururadan valaistuksen uusiminen oli nyt paikallaan, kun entiset valot alkoivat kirjaimellisesti pudota tolpiltaan. Varat uusiin valoihin kerättiin omin voimin jäsenmaksuista, myyjäisistä, tilojen vuokratuloista sekä sponsoreilta.

Valaisinasennukseen kumppaniksi valikoitui maarianhaminalainen sähköurakointiliike EL & LJUS Experten Ab, joka yhdessä Ahvenanmaan Onnisen kanssa osasi tarjota tarpeita vastaavan kokonaisuuden.

Vanhat pylväät, uudet valaisimet

EL & LJUS Experten on **Kaj Viktorssonin** vuonna 2011 perustama urakointiliike, joka tällä hetkellä työllistää 13 henkilöä.

– Teemme täällä Ahvenanmaalla muun muassa sähkösuunnittelua ja asennamme valaisinjärjestelmiä. Myös valokuituverkot ja aurinkopaneelit ovat tuttuja meille. Panostamme laatuun ja osaamiseen. Olen erityisen iloinen siitä, että tiimiimme



MAASTOON ISTUVAT MUODOT

Tyylikkään mustat katu-
valaisimet on suunniteltu
pienille kaduille,
pysäköintialueille,
puistoihin ja puru-
radoille.

”LED-valojen ansiosta HIK:n sähkönkulutus pienenee puoleen entisestä.”



Kuntoradan ja kentän ylläpidosta vastaa Hammarlands Idrottsklubb r.f. (HIK). Varat uusiin valoihin kerättiin seuran omin voimin.

on hakeutunut kovan luokan ammattilaisia, jotka osaavat auttaa myös haastavissa kohteissa, kehuu toimitusjohtaja Viktorsson.

Hammarvallenin kuntorata oli Viktorssonin mielestä mukava toimeksianto, koska kyseessä oli ole-massa olevien valaisimien uusiminen. Pylväitä ei tarvinnut pystyttää, eikä sähköjä vetää paikan päälle.

– Kuntorataa kiersi nelisenkymmentä katuvalaisinta, joista osa oli rikki. Purimme pois vanhan tekniikan ja hyödynsimme tukevat pylväät uusille valoille.

Tekninen myyjä **Jon Gröning** Onniselta auttoi valaisimien valinnassa.

– Tähän kohteeseen sopivat erityisen hyvin Onnstreet-katuvalaisimet, jotka on suunniteltu pienille kaduille, pysäköintialueille, puistoille ja pururadoille, Gröning kertoo.

HIK oli suunnitellut urakkaa jo pitkään, mutta varsinainen tilaus tuli EL & LJUS Expertenille tam-mikuussa. Yksi tärkeä valaistuksen valintakriteeri oli kustannustehokkuus.

– Otimme kaikissa laskelmissa huomioon sekä seuran resurssit laiteostoon että uusien valaisimien energiatehokkuuden. LED-valojen ansiosta HIK:n sähkönkulutus pienenee puoleen entisestä, kertoo Viktorsson.

EL & LJUS Expertenille tämä valaisintyyppi oli tuttu entuudestaan.

– Olemme asentaneet vastaavia Onnstreet-katuvalaisimia myös esimerkiksi kiinteistöyhtiölle Maar-ianhaminaan sekä aluevalaistukseksi Getan kun-taan, hotelli Havsviddenin ympäristöön. Tyylikkään muotoilunsa ansiosta valot sopivat hyvin edustus-rakennuksille, sanoo Viktorsson.

Sujuvasti valmista

Kaj Viktorssonin mukaan pururadan työt etenivät vauhdilla. Valaisimet toimitettiin Onnisen Hyvin-kään varastolta nopealla aikataululla.



43

Uusia Onnisen toimittamia Onnstreet-valaisimia asennettiin yhteensä 43 kappaletta.

2

Tilauksesta valmiiseen työhön kului vain kaksi viikkoa.

TEEMME TOIVEIDESI MUKAISESTI.

Hide-a-lite tarjoaa laajan valikoiman LED-valaisimia erilaisiin kohteisiin ja valaistustarpeisiin. Mahdollistaaksemme täysin uniikin lopputuloksen, tarjoamme myös toiveidesi mukaisia, asiakaskohtaisesti räätälöityjä ratkaisuja tuotteistamme – esimerkiksi LED-nauhojen juottaminen tai profiilien leikkaaminen haluttuun pituuteen. Voimme toimittaa asennusvalmiit tuotteet toiveidesi mukaisina niin pieniin kuin suuriin valaistusprojekteihin.

Minkälaista ratkaisua etsit omaan valaistusprojektiisi?

hidea**l**ite

www.hidealite.fi

VALAISINTEN MAALAUUS HALUTTUUN VÄRIIN.

Tiesitkö, että voimme tarjota tuotteemme myös haluamassasi väriässä? Tarjoamme valittuihin alasvaloihin, valaisinkehysihin ja alumiiniprofiileihin maalauksen useissa eri vakioväreissä. Myös erikoisvärit ovat saatavana nopealla toimitusajalla laajassa valikoimassa eri RAL-värejä.

”Valmistelimme liitäntäjohdot omalla verstaallamme vanhaan kaapelistoon sopiviksi.”

– Valmistelimme liitäntäjohdot omalla verstaallamme vanhaan kaapelistoon sopiviksi. Jäljelle jäi paikan päällä asennus ja valojen säätäminen oikeaan kulmaan. Valot toimivat pukuhuoneen ulkoseinän valokatkaisijasta ennakkoon asetetun ajan. Hämärä-/valoisyyskytkin sammuttaa valot automaattisesti, jos ulkona on kirkasta.

Tilauksesta valmiiseen työhön kului noin kaksi viikkoa.

– Valot sytytettiin helmikuun alussa, Viktorsson kertoo.

HIKn puheenjohtaja Zacharias Kalm on tyytyväinen lopputulokseen:

– Toimiva valaistus lisää turvallisuutta syyspimeässä, ja pururata saatiin nyt aktiiviseen käyttöön. Toivottavasti pääsemme tänä talvena testaamaan valoja myös lumisella ladulla. •

Kuntorata Hammarvallen

- Paikka: Hammarland, Ahvenanmaa
- Radan pituus: 1,1 km
- Ympäri vuotinen valaistus
- Katuvalaisin Onnstreet IP65 6500 lm
- Määrä: 43 kpl
- Asennustapa kohteessa: pylvään varteen
- 4000 K, tievalo-optiikka
- Toimii ajastetulla valokatkaisijalla



Uudet valot toimivat pukuhuoneen ulkoseinän valokatkaisijasta ennakkoon asetetun ajan ja sammuvat automaattisesti, jos ulkona on kirkasta.



Kuvassa tyytyväinen Hammarland If:n Zacharias Kalm (oik.), EL & LJUS Experten Ab:n Simon Mattsson (kesk.) ja Jon Gröning Onniselta.

UUTUUS

■ GEBERIT

GEBERIT SMYLE

LAATU SIIRTYY SEINÄN ETEEN



**KNOW
HOW
INSTALLED**

Geberit on tunnettu seinän takana käytettävistä laadukkaista, toimivista ja kestävästä tuotteista, joita on helppo asentaa. Tunnettu laatu ja varmuus siirtyvät nyt myös seinän eteen uusilla Geberitin wc-istuimilla, pesualtailla ja kalusteilla. Geberit Smyle on vain yksi monista uusista kylpyhuonesarjoista.

→ www.geberit.fi/kylpyhuonesarjat

onnline[®]

Ammattilaisille
sujuvaa ja tehokasta
asennettavuutta
sekä laatua.



onninen

www.onninen.fi

Monipuoliset pesuallasvaihtoehdot

 **GEBERIT VARIFORM** -pesualtaat on valmistettu korkealaatuisesta saniteettiposliinista, joka kestää naarmuja ja iskuja. Pesualtailla on neljä muotovaihtoehtoa: pyöreä, suorakulmio, ovaali ja ellipsi. Tason alle, tasoon tai tason päälle asennettavat altaat ovat saatavana hanareiällä tai ilman. Allas on mahdollista valita myös KeraTect-pinnoitteella, joka tekee altaan pinnasta monivuotisen, sileän ja helpon pitää puhtaana.

LISÄTIETOJA: www.geberit.fi, Category Manager Sari Pakkanen, p. 040 5125 331, sari.pakkanen@onninen.com



MONEEN MAKUUN

Modernin Talis M54 -keittiöhanamalliston väri vaihtoehtot ovat mattamustan lisäksi ruostumaton teräs ja kromi.

Keittiöhanat myös mattamustana

 **HANSGROHEN** Talis M54 -keittiöhanamalliston hanat ovat nyt saatavana tyylikkään mattamustan värisinä. Mallistossa on kolme erilaista juoksuputken mallia: kaariputki, kulmikas U-putki ja L-putki, kaikki pesukoneventtiilillä varustettuina. Tuotteen mukana toimitetaan juoksuputken 60-, 110- ja 150-asteiset kääntörajoittimet sekä väliaikainen tulppa pesukoneiliitokselle. Mattamustan lisäksi Talis M54-keittiöhanojen väri vaihtoehtot ovat ruostumaton teräs ja kromi.

LISÄTIETOJA: www.hansgrohe.fi, Category Manager Paula Rupponen, p. 050 567 9927, paula.rupponen@kesko.fi

Urinaalin huuhtelulaite Bluetooth-yhteydellä

 **ORAS ELECTRA** -sarjan urinaalin huuhtelulaitteissa ja pintaosissa on nyt Bluetooth-yhteys. Älylaitteeseen ladattavan Oras Appin avulla on mahdollista seurata ja muuttaa urinaalin huuhtelulaitteiden asetuksia, kuten tunnistusalueita, esi- ja jälkihuuhteluaikaa ja automaattista huuhtelua.

Kosketusvapaassa huuhtelulaitteessa on myös roskasihti ja huuhteluputki läpivientikappaleineen. Huuhtelulaite toimii kuuden voltin paristoilla.

LISÄTIETOJA: www.oras.com, Category Manager Sari Pakkanen, p. 040 5125 331, sari.pakkanen@onninen.com





online

Laajentunut valonheittimien valikoima



LAAJENTUNEeseen Online Onnflood II -tuoteperheeseen kuuluu valonheittimiä 50 watista 300 wattiin asti. Valaisinta on saatavana sekä symmetrisellä että epäsymmetrisellä valonjaolla, joten se sopii esimerkiksi parkkialueiden, urheilukenttien ja muiden ulkoalueiden valaistukseen. Valaisimen valontuotto on mallista riippuen 5 500 – 39 000 luumenia

ja värilämpötila 4 000 kelviniä. Valaisimen runko on painevalettua alumiinia, ja sen iskunkestävyysluokka on IK08. Valaisimet toimittetaan yhden metrin liitosjohdolla ilman pistotulppaa.

LISÄTIETOJA: www.onninen.fi, Category Manager Esa Kuusela, p. 050 341 6557, esa.kuusela@onninen.com

Alasvaloissa vaihdettava värilämpötila



AIRAMIN SLIM DUO -alasvalomallistossa on värilämpötilan vaihtomahdollisuus, ja se on suunniteltu kylpyhuoneisiin, käytäviin ja oleskelutiloihin. Alasvalojen vaihdettavan värilämpötilan vaihtoehdot ovat 3 000 ja 4 000 kelviniä. Valaisimista on saatavana kiinteä ja suunnattava malli. Slim Duo -alasvalot ovat Triac-himmennettäviä, ja ne ovat saatavissa myös DALI- ja Casambi-rat-

kaisilla varustettuina. Valaisimien runko on alumiinia ja kupu akryylia. Käyttölämpötila on -0–+35 celsiusastetta ja suojausluokka II. Valaisin on myös ketjutettavissa 3 x 2,5 mm²:n kaapeleilla.

LISÄTIETOJA: www.airam.fi, Category Manager Tomi Kontkanen, p. 040 169 4725, tomi.kontkanen@onninen.com



Airamin Slim Duo -valaisimesta on saatavana kiinteä ja suunnattava malli.



188

Yhdessä easyE4-järjestelmässä on 188 tuloa ja lähtöä, jotka mahdollistavat valikoiman sovelluksia.

Yksi laite ohjaus- ja valvontatehtäviin



EATON EASYE4 -relesarja mahdollistaa erilaisten ohjaus- ja valvontatehtävien hallinnoinnin yhdellä laitteella. Ohjelmoitavilla releillä voi suorittaa esimerkiksi aikarele- ja laskuri-toimintoja sekä kytkinkello- ja aritmeettisia toimintoja. Releissä on myös PID-säädin. Yhdessä easyE4-järjestelmässä on 188 tuloa tai lähtöä, jotka mahdollistavat laajan valikoiman sovelluksia. Järjestelmään voidaan liittää 11 laajennusyksikköä, ja AC-, DC- ja UC-laajennuksia voidaan käyttää ja liittää toisiinsa samassa järjestelmässä ilman rajoitteita.

LISÄTIETOJA: www.eaton.fi, Category Manager Pekka Holstila, p. 050 525 2878, pekka.holstila@onninen.com

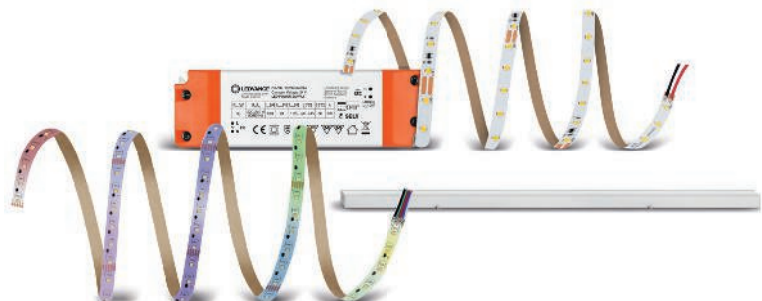


**SAAKO
HUONO VALAISTUS
JÄHMETTYMÄÄN
PAIKOILLEEN?**

**PARAS VAIHTAA
LEDVANCE
LED-NAUHOIHIN.**

LEDVANCE LED-NAUHAJÄRJESTELMÄ

Helppo suunnitella, helppo yhdistellä, helppo asentaa. Uusien Tunable White, RGBW ja RGB -tuotteiden sekä vakiojännitelähteiden myötä LEDVANCE LED-nauhajärjestelmä tarjoaa entistä enemmän vaihtoehtoja. Laaja valikoima täydellisesti yhteensopivia komponentteja ja lisätarvikkeita moniin erilaisiin käyttökohteisiin. Niistä löydät juuri sen mitä tarvitset – joustavuutta, luotettavuutta ja viiden vuoden tuotetakuun.



Älykäs lataus pidentää akun ikää

SCHNEIDER Electricin Exxact on kokopeitelevylinen 2-pistorasia kahdella USB-virtalähteellä. Pistorasiaan integroitu USB-latauslaite tunnistaa latauksen tason ja hidastaa latausta automaattisesti, kun lataustaso saavuttaa 90 prosenttia. Älykäs latausprosessi pidentää sekä ladattavan akun että USB-latauslaitteen elinaikaa. Pistorasiassa on A- ja C-tyyppin liittimet. A-tyyppin liittimen latausteho on maksimissaan 2 x 1 200 tai 1 x 2 400 milliampeeria, C-tyyppin liittimen latausteho taas maksimissaan 2 x 1 500 tai 1 x 3 000 milliampeeria.

LISÄTIETOJA: www.se.com/fi,
Category Manager Markus Karnell,
p. 050 470 2099, markus.karnell@onninen.com



90

USB-latauslaite hidastaa latausta automaattisesti, kun lataustaso saavuttaa 90 prosenttia, mikä pidentää ladattavan akun elinaikaa.

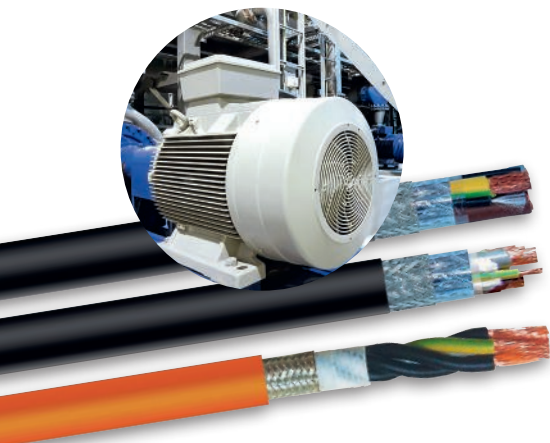


Hiljainen viemäröintijärjestelmä

WAVIN AS+ on ääntä vaimentava desibeliviemäröintijärjestelmä, joka vastaa suunnittelijoiden ja asentajien tarpeisiin. Wavin AS+-järjestelmän osat on valmistettu suuritiheyksisestä materiaalista ja varustettu ääntä vaimentavilla kannakkeilla, jotka tekevät viemäröintijärjestelmästä vieläkin hiljaisemmän.

Järjestelmän tiivisteet eivät vaadi voiteluainetta. Muotoiltu pistopää ja patentoitu sininen tiiviste mahdollistavat helpon ja nopean asennuksen.

LISÄTIETOJA: www.wavin.com/fi,
Category Manager Anu Vehviläinen,
p. 040 510 6656,
anu.vehvilainen@onninen.com



Halogeenivapaat moottori- ja servokaapelit moniin käyttökohteisiin

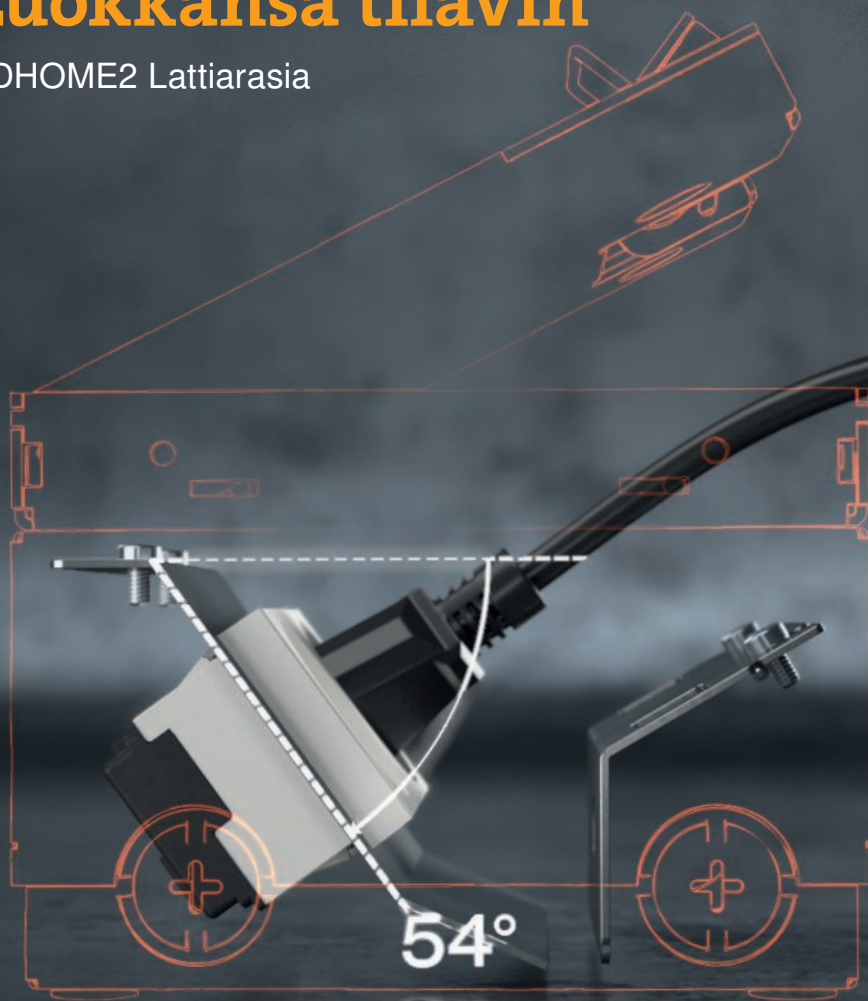
ELETTROTEKIN taipuisat moottori- ja servokaapelit ovat halogeenivapaita ja häiriösuojattuja. Kaapeleiden käyttökohteita ovat esimerkiksi metsä-, kemian-, elintarvike- ja pakkausteollisuus, voimalaitokset, automaattiset tuotantolinjat ja teollisuuden laiterakentajat. Moottori- ja servokaapeleita käytetään myös pumppu-, kuljetin- ja

ilmastointisovelluksissa. Moottorikaapelit ovat öljyn ja UV-säteilyn kestäviä, ja niillä on CPR-hyväksyntä. Servokaapelit soveltuvat myös ketjukäyttöön.

LISÄTIETOJA: www.onninen.fi,
Category Manager Michael Lindvall,
p. 040 751 9007, michael.lindvall@onninen.com

Luokkansa tilavin

UDHOME2 Lattiarasia



54° kulmaan asennetut kalusteet

Suurempi asennustila

Yleisimmät pistotulpat ja laturit mahtuvat suljetun kannen alle

Ominaisuuudet:

- Kompakti muotoilu: 140 x 140 mm
- Säädetty korkeus 100-135 mm, lisävarusteilla jopa yli 190 mm
- Jokaisella sivulla 2 kpl M20/M25 putkiaihiota
- Sisältää 2-osaisen pistorasian ja paikan 2xRJ45 liitinlevylle
- Soveltuu yleisimmille lattiapinnoille, kuten kivilattiat, laatta, muovi tai puu. Mallista riippuen lattiapinnoite voidaan asentaa kansiupotukseen
- Saatavana teräksen tai messingin värisenä



puh. 0207 417 500 • info@obo.fi
www.obo.fi

Building Connections

OBO
BETTERMANN

Tehokkaat puukko-sahanterät purkutyöhön



MILWAUKEE Torch Nitrus Carbide -purkuterät sopivat valuraudan, SML-putken ja muun paksun metallin purkutyöhön. Purkuterien Nitrus-karbidisekoite sekä 7 Tpi -hammastus mahdollistavat tehokkaan purunpoiston ja vai-vattomat katkaisut. Purkuterän 25 millimetrin teräkorkeus

vakauttaa ja minimoi tärinää, ja terän 1,27 millimetriä paksu runko takaa tarkat ja suorat sahaukset.

LISÄTIETOJA: fi.milwaukeetool.eu, Category Manager Esa Hautajärvi, p. 040 060 3895, esa.hautajarvi@onninen.com



Tyylikäs tulo- ja poistoilmahajottaja



CLIMECONIN design-kattohajottaja HALO on yhteistyössä Arkkitehdit Soini & Horton kanssa kehitetty virtaviivainen ja siro tulo- ja poistoilmahajottaja. HALO-hajottajan lisäksi mallistoon kuuluu HALO-X, jonka etulevyyn kiinnitetty katon verhoukseen varmistaa eheänä jatkuvan kattopinnan. HALO-hajottajat sopivat 125–315 millimetrin kanaviin, 600 x 600 millimetrin alakattojärjestelmiin sekä vapaaseen asennukseen. Hajotuskuvion voi suunnata yhdestä neljään suuntaan, mikä parantaa hajottajan käytettävyyttä ja lisää mahdollisuuksia sen sijoitteluun.

LISÄTIETOJA: www.climecon.fi, Category Manager Jarkko Kankaala, p. 040 576 2757, jarkko.kankaala@onninen.com



Pienikokoinen ja hiljainen ilmankuivain



FRESH-ILMANKUIVAIN sopii kosteisiin tiloihin, kuten ullakolle, varastoon tai pyykkitupaan. Sorptio-kuivaimesta on saatavilla kaksi mallia: D-800 maksimissaan 80 neliömetrin ja D-1200 maksimissaan 120 neliömetrin tilan kuivaukseen. Kääntyvät kiinnitysjalat mahdollistavat ilmankuivaimen asennuksen seinään, kattoon tai lattiaan. Ilmankuivain on käyntiääneltään

hiljainen ja kooltaan kompakti. Käyttö-lämpötila on -20–+40 celsiusastetta ja suojausluokka IP22. Ilmankuivain palautuu sähkökatkosta automaattisesti. Laitteessa ei ole vesisäiliötä, vaan kosteus poistuu letkua pitkin.

LISÄTIETOJA: www.freshsuomi.fi, Category Manager Sari Nieminen, p. 040 481 1223, sari.nieminen@kesko.fi



Yksi tuote –
kaksi toimintoa



Erittäin suorituskykyinen.

LED-valo ja tunnistus yhdessä laitteessa.
Uusien valonheittimien litteä design tekee
niistä huomaamattomia ja tyylikkäitä.
Toisaalta valonheittimien ohuen LED-valonauhan
luokseen kutsuva valo lisää asiakkaasi kotiympäristön
mukavuutta ja turvallisuutta. Valaisimet ovat
helppoja asentaa ja voit valita niiden koon,
tehon ja värin käyttöympäristön mukaan.

Lisätietoja tuotteista sivulta utu.eu

:hager



Huomisen rakentamisesta pitää päättää tänään

Paavo Syrjö

Suomi tarvitsee koronakriisistä selvitäkseen rohkeita päätöksiä. Keväällä ketterää reagointia nähtiin. Hallitus nosti akuutin kriisivaiheen lääkkeeksi yritystoiminnan rahoituksen turvaamisen. Perusväylänpidon määrärahojakin lisättiin lennosta, ja uutta päällystettä kaipaavia teitä päästiin korjaamaan juuri, kun öljyn hinta oli halvimmillaan.

Kesällä julkaistut talousluvut antoivat viitteitä siitä, että rohkeus myös kannatti.

Syksyllä päättäjien rohkeutta koetellaan taas – nyt koskien taloutta elvyttäviä julkisia investointeja.

Rakennussektorin rooli kansantaloudessa on kiistaton. Sen investointien osuus kaikista Suomen investoinneista on lähes 60 prosenttia. Se työllistää miljoonalla eurolla 13–16 ihmistä. Miljardilla työllistyy jopa 13 000 – 16 000 osaaajaa. Joka viides suomalainen elääkin rakentamisesta.

Tällaisella alalla elvytys säteilee laajasti koko Suomeen.

Hyöty ei valu ulkomaille, vaan tehdyt investoinnit jäävät luomaan kasvua ja kilpailukykyä kotimaassa.

Rakentamisen vipuvaikutus alkaa suurista liikennehankkeista. Niiden voimalla käynnistyy uutta, työllistävää asunto- ja palvelurakentamista. Samalla vientiyritysten logistinen kilpailukyky kohenee, työvoiman liikkuvuus helpottuu, päästöt kutistuvat, liikenneturvallisuus paranee ja liikennejärjestelmä digitalisoituu.

Tulevaisuutta ei voi kuitenkaan rakentaa antaen vanhaan infraan sitoutuneen kansallisvarallisuuden ruostua. Suomi tarvitsee myös korjausrakentamista.

Vanhat tiet päivittyvät nykyaatimuksiin paremilla liittymäjärjestelyillä, joukkoliikenteen lisäkaistoilla, uusilla pyöriteillä, tierunkojen ja siltojen korjauksilla, uudella valaistuksella ja uusilla telemaattisilla ratkaisuilla.

Junarata saa lisävuosia, kun kiskot, ratapölkkyt ja vanha tukikerros uusitaan, tai kun kuivatusjärjestelmiä ja tasoristeysjärjestelyjä parannetaan.

Kunnissa infraa on vaikkapa kaduissa, puistoissa ja vesihuoltoverkostossa. Määräaikaikaisella investointiavustuksella valtio saisi kunnat kiirehtimään jo suunniteltujen, välttämättömien infrainvestointien

toteutusta jopa miljardien eurojen edestä. Tämä toisi tuhansia työpaikkoja ja satojen miljoonien verotulot.

Kun viennin näkymät ovat haastavat, on tärkeää pitää kiinni kasvua ja työpaikkoja luovista rakennusinvestoinneista. Vähäinenkin investointitason lasku rakennussektorilla tekee ison loven kansantalouteen ja rapauttaa kuntien veropohjaa.

Rakentamiselle on myös aitoa kysyntää ja tarvetta, sillä kaupungistuvassa ja päästöjä vähentävässä Suomessa riittää korjattavaa ja uudistettavaa.

Hetki on siis oikea – nyt tarvitaan vain rohkeutta rakentaa hyvä huomisen.

Kirjoittaja on INFRA ry:n toimitusjohtaja.

”Rakennussektorin investointien osuus kaikista Suomen investoinneista on lähes 60 prosenttia.”



UUTUUS!



FIKSUA SINULLE, FIKSUA SINUN ASIAKKAALLES

NIBE S -SARJA HELPOTTAARKEA

NIBE S -sarjan maa- ja ilma-vesilämpöpumput ovat älykkäimpiä lämpöpumppejamme. Sisäänrakennetun wifin ansiosta uudet lämpöpumput ovat helpompia asentaa ja ylläpitää kuin koskaan ennen. Niiden selkeys ja helppokäyttöisyys ovat omaa luokkaansa. Anna asiakkaallesi ratkaisu, joka on luonnollinen osa arkea ja helpota samalla työpäivääsi. NIBE S -sarjan lämpöpumppu on fiksu valinta.

IT'S IN OUR NATURE

NIBE.FI

 **NIBE**

KIINTEISTÖHUOLLON TUOTTEET A:STA Ö:HÖN

Tarjoamme laajan valikoiman työkaluja ja tarvikkeita kiinteistöhuoltoon aina ulkoalueiden hoidosta puhdistukseen.

Meiltä saat niin lamput, valaisimet ja muut sähkötarvikkeet kuin huolto- ja puhdistuskemikaalit, kiinnikkeet ja alan laadukkaimmat mittaus- ja asennustyökalut.

onninen

Tutustu laajaan
valikoimaan
www.onninen.fi

