

KÜTE | VESI | VENTILATSIOON | ELEKTER | TÖÖSTUS | JAHUTUS

onninen

U U D I S E D

2 / 2020

K-Kampus –

SOOME NUTIKAIM MAJA

- RENOVEERIMINE SÕIDAB TÕUSUVEES
- TOOTELAHENDUS HOIAB KOKKU KLIENDI AEGA
- ONNINENI SÜGISPÄEVAD 21.09 - 04.10

onninen

Kõige kindlam ja ajasäästlikum viis elektri-, kütte-, jahutus-, ventilatsiooni-, tööstuse-, veevarustuse- ja sanitaartoodete ostuks on Onnineni e-pood

[ONNSHOP.ONNINEN.EE](https://onnshop.onninen.ee)



1. Kandiline roostevabast terasest kaas
2. Reguleeritav roostevabast terasest raam
3. Kinnitusrõngas
4. Hüdroisolatsioonikrae
5. Tõsterõngas
6. Eemaldatav vesilukk
7. Vieser One horisontaalne põrandatrapp

100%
Sertifitseeritud

Kõik meie tooted omavad
tüübikinnitust.

SISUKORD

8

EUROOPA KAVANDAB RENOVEERIMISLAINET

Eestis ootab renoveerimist 14 000 korterelamut, toetuste maht on kasvanud.

12

ONNINENI TOOTELAHENDUSED – VÄÄRTUS PROFIKLIENTIDELE

Tootelahendus seob omavahel kokku sobivad tooted terviklikuks valikuks. Nii hoiame kokku klientide aega.

14

AINULAADNE KAKS-ÜHES SOOJUSPUMP

Dimplexi System Zero võimaldab kombineerida erinevaid soojusallikaid.

20

K-KAMPUS – NUTIMAJA SAJAKS AASTAKS

K-grupi peahoone Helsingis on Soome nutikaim ehitis.

30

KUIDAS VALIDA SOBIVAT REOVEEPUHASTIT?

Millal sobib septik, millal biopuhasti?

33

TERVIKLAHENDUS VENTILATSIOONI RENOVEERIMISEKS

Onnineni tootevalik võimaldab kokku panna konkreetse hoone vajadustele vastava terviku.



USALDUSVÄÄRSUS ON ETTEVÖTTE KALLEIM VARA

Tänavune kevad oli keeruline aeg paljudele ettevõtetele. Kui heal ajal on otsuseid teha lihtne, siis raskemal perioodil tulevad välja süsteemipõhise lähenemise eelised. Onnineni pikaajaline kogemus erinevates olukordades on lubanud meil olla usaldusväärne partner nii parematel kui ka halvematel aegadel.

Seda tõestas ka see kevad. Täname nii oma tarnijaid kui töötajaid, kes aitavad meil igapäevaselt pidada klientidele antud lubadusi. Usaldus on kalleim vara, mis ettevõttel võib olla.

Nägime, et Onnineni üldised tegevuspõhimõtted toimivad ühtemoodi hästi nii tava- kui eriolukorras. Ma nimetaks seda protsessipõhiseks lähenemiseks.

Protsessi aluseks on suhtumine, et Onninen pakub klientidele tervikut, mis võimaldab kliendil oma projekti jooksul saada kõik asjad võimalikult kiiresti ja lihtsalt aetud. Tuleb hoolitseda selle eest, et meil oleks olemas teadmised-oskused nõustamiseks, milliseid tooteid kasutada ja siis siduda tooted kokku terviklikeks tootelahendusteks. Seda oleme ka teinud ja kindlasti jätkame samal kursil.

Klient võib olla kindel, et saab oma kauba kätte siis, kui tal seda objektile vaja on, endale sobivast Eesti piirkonnast ja varem kokkulepitud tingimustel. Pingutame, et see toimiks igal ajal.

Peame vajalikuks õpetada ka tooteid paigaldama ja kasutama, korraldades koolitusi. Ning viimaks, kui protsess on lõppemas, tagame kogu vajamineva dokumentatsiooni.

Usaldusväärsus tähendab meie jaoks vastutuse võtmist kliendi ees. Kuid tegutseme vastutustundlikult ka üldisemas plaanis, terve ühiskonna suhtes. Maaüldne liigub energiasäästlikkuse ja keskkonnasõbralikkuse poole. Ka Onninen läheb selles suunas, et meie pakutavad seadmed ja tooted aitaksid klientidel saavutada suuremat energiasäästu ja hoida keskkonda. Nende teemade kohta saate lugeda ka seekordsest ajakirjast.

Täna kõiki meie kliente, kes on olnud äärmiselt mõistvad meie kauplustes kehtestatud meetmete suhtes ning usaldavad meie inimesi ja protsesse.

Karro Azojan, kütte-vee ärisuunajuht



onninen
UUDISED

AS ONNINEN KLIENDIAJAKIRI

Ilmub: 4 korda aastas

Tiraaž: 15 000

Teostus: Admazing OÜ

Trükk: Printall AS

Kaanefoto: Onninen

Info ja reklaam: infoestonia@onninen.com

Loe digiajakirja internetis: www.onninen.ee



Ivo Jaanisoo usub, et kui hoonefondi renoveerimise rahastamises tekib stabiilsus, tekivad ka töhusale renoveerimisele spetsialiseerunud suured ettevõtted.



Juulis Eesti valituse poolt heaks kiidetud riikliku hoonete pikaajalise rekonstrueerimise strateegia järgi tuleks 30 aasta jooksul renoveerida kogu Eesti hoonefond liginullenergiahoone tasemele ehk C-energiaklassi.

EUROOPA KAVANDAB RENOVEERIMISLAINET

2019. a detsembris tutvustatud Euroopa roheline kokkulepe järgi plaanib Euroopa Liit renoveerimislaine märksõna raames hüppelist renoveerimismahtude kasvu.

„See on mastaapne ettevõtmine, mida nüüd nähakse ka ühe osana Euroopa väljatoomisest COVID-19 kriisist,“ selgitab Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ehitus- ja elamuosakonna juhataja Ivo Jaanisoo.

Riikliku pikaajalise rekonstrueerimise strateegia on koostanud kõik Euroopa Liidu riigid ja need on ka üheks sisen-diks liidu 2021-2027 perioodi struktuuri-fondide vahendite kavandamisel.

„Eesti strateegia järgi peab renoveerimise aktiivsus tõusma keskel läbi viis korda,“ ütleb Ivo Jaanisoo.

Kõigepealt korterelamud

Hoonete pikaajalise rekonstrueerimise strateegia hõlmab kõiki ehitisi, st nii individuaal- ja korterelamuid kui mitteelahooneid. 30 aasta jooksul korda tegemist vajava hoonefondi üldpind on 54 miljonit ruutmeetrit ja tööde rahaline maht umbkaudu 22 miljardit eurot. Sellest toetused võiksid järgneva 10 aasta jooksul moodustada umbes 2,2 miljardit eurot ehk keskmiselt 220 miljonit aastas, nende sisse on arvestatud ka keskvalitsuse investeeringud.

„Praegu vaadates on see saavutatav,“ leiab Ivo Jaanisoo. „Tänavu lisas kriisipakett korterelamute ja eramute renoveerimisse lisaks varem kavandatud 28,5 miljonile veel 73 miljonit eurot. Kui

suudame sellel tasemel jätkata ja igal aastal toetussummasid tõsta, jõuame ka eesmärkideni.“

Hoonefondi kordategemisel on kõige otstarbekam alustada kiiremat edasi-liikumist sealt, kus head ja toimivad lahendused on juba olemas – korterelamutest. KredExi toel on Eestis viimase kümne aasta jooksul korda saanud veidi üle 1000 kortermaja, kuid pikk maa on minna. Ligikaudu 14 000 korterelamut ootab veel renoveerimist, mis kolmekümne aasta peale jagatuna teeks 460 maja aastas. Hüpe praegusega võrreldes oleks väga suur. On see üldse reaalne?

Ivo Jaanisoo sõnul jah. Ta selgitab, et renoveerimislaine saabki olema

REKONSTRUEERIMISEGA VÕIB HOONE ELUIGA PIKENDADA KORDADES.

laine kujuline, hakates praegustelt mahtudelt ja ehitussektori võimekuselt vähehaaval kasvama ning saavutades maksimumi 2030ndatel. Renoveerimislaine hari peab samas saabuma võimalikult kiiresti, et läbi energiakasutuse vähendamise vältida uusi kalleid energiatootmise investeeringuid. Lisaks on vältimatu ohutuse küsimus – näiteks keskmise Eesti eluhoone projekteerimisjärgne eluiga on juba tänaseks läbi. Rekonstrueerimisega võib aga hoone eluiga pikendada kordades.



SmartEnCity projekti raames on Tartu kesklinnas nõukogude-aegsed kortermajad renoveeritud liginullenergiahooneteks. Osasid maju kaunistavad seinamaalingud.



ÜKS INNOVATIIVNE TEHNOLOOGIA ON MOODULPANEELIDE KASUTAMINE RENOVEERIMISEL.

Ivo Jaanisoo sõnul peaks ehitussektoris hõivatud inimeste arv jääma siiski praegusega võrreldes umbes samale tasemele, suurusjärku 60 000 töötajat. Kuid tööviljakuses on kõvasti kasvuruumi.

„Meil on ehitussektoris lisandväärtus töötaja kohta veidi üle poole Euroopa keskmisest. Kui riigil on ette näidata pikk plaan ja stabiilselt kasvavad mahud, siis saab ettevõtte planeerida kasvu ja arendada välja uusi tehnoloogiad, et tööviljakust tõsta. Tekivad tõhusale laiapõhisele renoveerimisele spetsialiseerunud suured ettevõtted,“ usub ta.



Tuleb investeerida innovatsiooni

Üks innovatiivne tehnoloogia, millest Onnineni ajakirjas ka varem juba kirjutanud oleme, on moodulpaneelide kasutamine renoveerimisel. Tehases toodetud soojustuselemendid, millesse on eelpaigaldatud ventilatsioonitorustik ja aknad, võimaldaks kasvatada rekonstrueerimisvõimekust kordades. Selliseid katseprojekte on Eestis riigi toel tehtud ja ka hetkel käimas, võtmeküsimus on selles, kuidas kasvatada mahtusid.

Ivo Jaanisoo sõnul näeb riik endal rolli selles, et selle kaasaegse lahenduse laiapõhist kasutamist tagant tõugata ja kavandab ka konkreetset meedet, mis võib käiku minna juba tänavu. Väga üldiselt selgitatuna tähendab see, et ehitusettevõtte saab taotleda sisenemist projekti, mille raames tuleb renoveerida mitmeid ühetaolisi kortermaju moodulpaneele kasutades. Korterühistu jaoks lihtsustub protsess oluliselt tänu sellele, et ettevõtte viib ellu terviklahenduse alates ehitusprojekti koostamisest kuni kaasajastatud hoone üleandmiseni. „See ei ole innovatsioon mitte ainult tehnoloogia, vaid ka kogu meetme läbiviimise protsessi osas,“ räägib Ivo Jaanisoo.

Strateegia toob välja tehnilisi lahendusi, mida me tunneme praegu. Et 10-15 aasta pärast leitaks uusi ja veel tõhusamaid vahendeid renoveerimistempo tõstmiseks, tuleb suunata raha järjepidevalt teadus- ja arendustegevusesse.

„Ilma teaduse ja arenduseta innovatsiooni ei teki,“ ütleb Ivo Jaanisoo.

Mitteeluhooned ja väikeeramud

Kui korterelamute renoveerimises on toimivad meetmed ja oskused olemas ning küsimus on mahtude kasvatamises, siis mis seis valitseb muudes hoonekategooriates?

„Teiste hoonetüüpide puhul, v.a keskvalitsuse hooned, ei ole toimivat renoveerimisturgu veel tekkinud,“ ütleb Ivo Jaanisoo. Mitteeluhoonete puhul oleks vaja saavutada vähemalt neljakordne kasv, konkreetset ärihoonete puhul veel kiirem edasimineku. Tallinna Tehnikaülikooli teadlased jõudsid pikaajalise renoveerimise strateegiat koostades järeldusele, et energiatõhusarvupõhine toetusmeede, mis töötab korterelamute juures, näiteks ärihoonete puhul ei toimi. Motiveerivam oleks toetus, mis aitaks vähendada ettevõtte CO₂ jalajälge. Mingeid konkreetseid plaane selles osas aga hetkel ei ole.

Keeruline on ka eramute renoveeri-

ELAMUMAJANDUSE KRIISIPAKETT

Kevadel vastuvõetud elamumajanduse kriisipakett suunas elutingimuste parandamiseks lisaks 105 miljonit eurot

- + 71 miljonit korterelamute rekonstrueerimiseks
- +22 miljonit renoveerimislaenuks korterühistutele
- +5 miljonit eluasemelaenu käenduseks eraisikutele ja korterühistutele
- +5 miljonit lammutustoetuseks omavalitsustele
- +2 miljonit väikeelamute rekonstrueerimiseks

misega seonduv. Eesmärkide saavutamiseks peaks väikeelamute renoveerimine kasvama 13 korda. On selge, et pikemas perspektiivis ei suuda riik eramute kordategemist kinni maksta. Aga midagi saab ikka teha.

„Viimane terviklik juhendraamat eramuehituse põhimõtete kohta ilmus Eestis 1990. aastal,“ ütleb Ivo Jaanisoo. Nüüd oleks õige hetk teha uus juhend konkreetset rekonstrueerimise kohta ning digitaalsel kujul, kuhu majaomanik näiteks võib sisestada oma hoone parameetrid ja saada juba üsna konkreetseid soovitusi-lahendusi hoone kordategemiseks. Seda tüüpi juhend võiks olla osa e-ehituse platvormist, mida Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumis praegu arendatakse. E-ehituse platvormi loogika võimaldab juhendit välja töötada ja hallata ka ettevõtetel.

„Meil on vaja investeerida juhendamaterjalidesse ja digitehnoloogiatesse, mis aitavad inimestel lihtsamini ja teadlikumalt renoveerimisotsuseid teha,“ ütleb Ivo Jaanisoo.

Ka mentaliteedi küsimus

Teadlikkuse kasvatamine renoveerimise kohta laiemalt on strateegia üks oluline ja tegelikult ka käegakatsutavate tulemusteni viiv osa, sest soosiv suhtumine ja teadlikud valikud viivad õigete rahastusotsusteni.

„Laiemalt võttes on rekonstrueerimise teema ühiskonna mentaliteedi küsimus. Kas väärtustame ka olemasolevat või tahame ehitada ainult uut? Olemasolevat hinnates võidame nii rahaliselt kui ka kultuuriliselt, sest ehitised on osa meie ajaloolisest mälust. Kaasaja vajadustega arvestamiseks on rekonstrueerimisel vaja rohkem leidlikkust, kuid lõpptulemus on üldjuhul seda väärt,“ ütleb Ivo Jaanisoo.

Avalik sektor saab keskvalitsuse ja kohalike omavalitsuste hoonefondi rekonstrueerimisega olla teenäitajaks. Mis puudutab aga erakates olevaid mitteeluhooned ja elumaju, siis peab riik tegelema turutõrgetega ja stimuleerima seal,

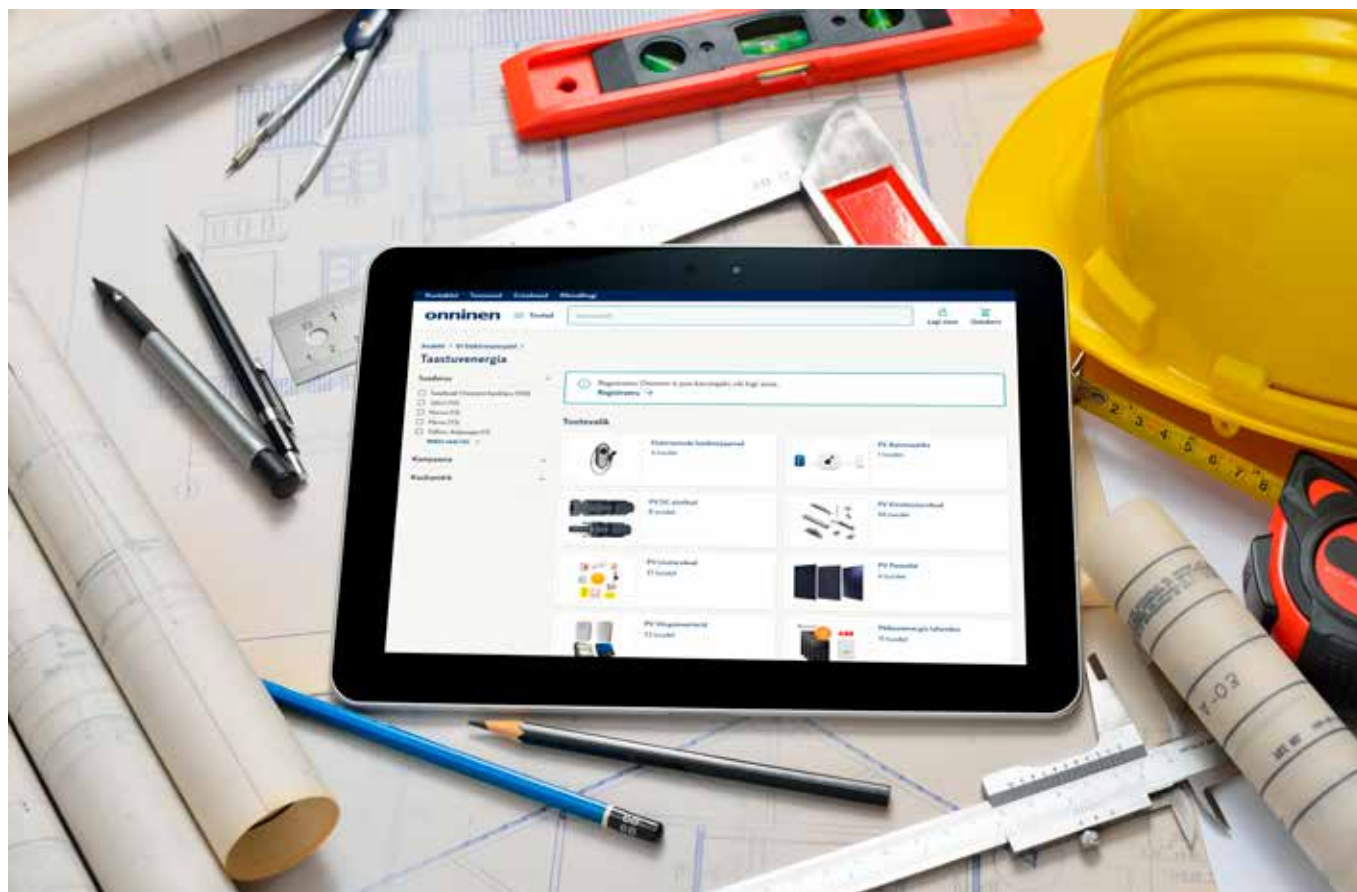
kus erasektor vedu ei taha võtta. Näiteks kevadel vastu võetud kriisipaketi raames on võimalik taotleda KredExi vahendusel laenu piirkondades, kuhu pangad juba ainuüksi kinnisvara asukoha tõttu laenu anda ei taha, kuigi tegemist võib olla hästi toimiva elujõulise korterühistuga. Samuti on toetuse määra suurem väljaspool Tallinna ja Tartut asuvates piirkondades, ääremaadel kuni 50 %.

Ivo Jaanisoo räägib ka mõtetest, kuidas kaasata renoveerimisse rohkem

OLEMASOLEVAT HINNATES VÕIDAME NII RAHALISELT KUI KA KULTUURILISELT.

erasektori raha. Kuna korterühistud on kohusetundlikud, madala riskiga laenumaksjad, ning Eestis on viimase kümne aastaga välja töötatud toimivad renoveerimistehnoloogiad ja protsessid, võivad lisaks pankadele olla laenamisest huvitatud ka välismaised investeerimis- ja pensionifondid, kuid riik peab looma selleks sobiva struktuuri. Ka niisugune arengusuund on strateegias sees, kuid see on pikem perspektiiv.

Lühemas perspektiivis on aga ehitusvaldkonnas tegutsevatele ettevõtetele oluline teada, et nii Euroopa Liidul kui Eestil on plaan hoonete rekonstrueerimise mahtu järjepidevalt tõsta. Pikaajaline strateegia on dokument, mis annab muuhulgas sisendi rahastusotsuste tegemisele. Momendil tõukab COVID-19 kriisi otsuste tegemist ja toetuste eraldamist tagant, sest Euroopa Liidus nähakse tööjõumahukat hoonete rekonstrueerimist olulise võimalusena tasakaalustada uusehitiste turu jahtumist. Siiski on see olukord ajutine ja meil seisab ees suur väljakutse olemasoleva hoonefondi eest järjest enam hoolt kanda. ■



ONNINENI TOOTELAHENDUSED – VÄÄRTUS PROFIKLIENTIDELE

TEKST: KUUNO KIRSPUU, ONNINEN EESTI MÜÜGIDIREKTOR

Onninen soovib olla oma klientidele parim partner nii toodete kui teenuste osas. Küsime endalt pidevalt: Millist lisaväärtust me oma profiklientidele pakume? Kuidas saab Onninen vastutustundliku ettevõtteks olla veelgi tõhusam koostööpartner?

Toote või teenuse müük lähtub vajadusest lahendada mingi kindel probleem. Olgu tegemist eraisiku või ettevõttega, keegi ei osta pudelit mineraalvett, sest talle meeldib selle värv. See ostetakse ikkagi janu kustutamiseks. Jook on lahenduseks janu puhul.

Samamoodi on meie klientidel igapäevaselt vajadus teostada eritööde projekte või tehnohooldust, kus peab ehitatavasse või renoveeritavasse hoonesse paigaldama terviklikud ja omavahel kokku sobivad tehnosüsteemide terviklahendused.

Michelini näide

Heaks näiteks, kuidas üleminek lahenduste pakkumisele toob kaasa lisaväärtuse klientidele, on maailma kolme suurima autorehvide tootja hulka kuuluv Michelin. 2000. aastal läks Michelin üle rehvi kui toote pakkumiselt terviklahenduse pakkumisele. Täna on see kaasa toonud kliendirahulolu olulise kasvu.

Michelin hakkas klientidele pakkuma täisteenust (ingl. k. *Michelin Fleet Solutions*) – muretult läbitud kilomeetreid kuupühise teenustasu alusel. Sellega jagas ettevõtte kliendi poolt võetavat riski rehvide ootamatu purunemise osas,

panustades samas innovatsiooni ja digitaalsetesse lahendustesse.

2014. a lansseeriti asjade internetil ehk IoT-l põhinev **EFFIFUEL**. Tervikliku süsteemina hõlmab see keerukaid telemaatika lahendusi (kütusekulu, rehvirõhku ja -temperatuuri ning sõidukiirust mõõtvad andurid) ja keskkonnasäästlike sõidutehnikate koolitusi. **EFFIFUEL**i eesmärk on aidata kaasa raskeveokite kütusekulu vähendamisele. Seega lisandub ka keskkonnasäästlik ja ühiskondliku vastutustundlikkuse aspekt.

Onnineni näide

Onninenis on usaldus, sotsiaalselt vastutustundlik käitumine ja klientide turvalisus alati esikohal. Analoogse lahendusena Michelinile võib Onnineni tootevalikus välja tuua Siemensi hermeetilised jõutrafad kombineerituna IoT telemeetria lahendustega. Kaugjuhtimisterminalide ning kohapealsete andurite ja sensorite abil saab eemalt monitoorides ja suurandmeid tarkade algoritmidega analüüsides ennetahtavalt riketele reageerida. See tähendab stabiilsemat võrguteenust ning kallite avariilukordade olulist vähenemist.

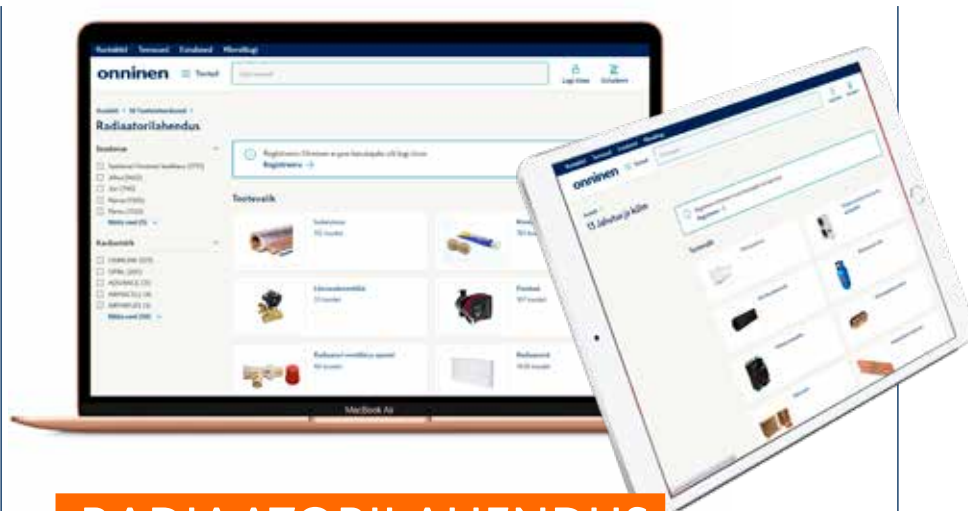
See on kõigest üks näide, kuidas suudame tehnilise hulgimüüjana ja innovaatilise terviklahenduse pakkujana luua lisaväärtust oma klientidele ning ka lõpptarbijatele.

Lihnte leida igas kanalis

Onninenis on tootelahenduste arendamisel lähtutud sellest, et terviksüsteem peab olema klientidele meie müügikanalites ülevaatlikult ja lihtsalt kättesaadav. Tagame ka täieliku tootetehniline dokumentatsioon ja tooteinfo ning arendame pidevalt lahendustega haakuvaid innovaatilisi teenuseid.

Sellega väärtustame profiklientide aega, kes ei pea enam pead vaevama toodete omavahelise kokkusobivuse üle. Klient saab kõik süsteemi ehitamiseks vajaminevad tooted komplekselt ja kiirelt Onninenist – külastades Express kaupluseid üle Eesti või tellides need meie e-poest endale sobiva tarneviisiga.

Tootelahenduste põhine lähenemine seab ka Onnineni müügi- ja hankemeeskonnale kõrged nõuded. See nõuab meilt põhjalikke teadmisi turutrendidest ning innovaatilistest ja energiasäästlikest lahendustest nii toodete tasemel kui ka oskusi neid sobival viisil terviklahenduseks kokku lõimida. Peame oskama neid asjatundlikult klientidele pakkuda ja ehitusprojekti-desse sobitada.



RADIAATORILAHENDUS

Radiaatorilahendus hõlmab kvaliteetseid tooteid tuntud Euroopa brändidelt nagu Purmo, Danfoss, Grundfos, Raccorderie Metalliche. Onninen koostöös nende ettevõtete esindajatega pakub alati igakülgset abi ja tehnilist tuge. Meie pakume täislahendust – vajalikud tooted saab ühest kohast ja täiustame koos oma partneritega tooteportfelli pidevalt.

Konkurentsieelised ja kasu klientidele

Kõik vajalikud tooted on laos saadaval, ka suurem osa radiaatoritest, ja piisavalt suurtes kogustes. Katame kõik vajadused nii uusehitiste kui renoveerimise korral. Meil on väga hea logistiline võimekus. Suudame komplekteerida kaubad ja tarnida need järgmiseks tööpäevaks üle kogu Mandri-Eesti. Koostöös tootjatega koolitame oma Onnineni müügiproffe tootelahenduse osas põhjalikult ja pidevalt, seega suudame pakkuda igakülgset müügitage.

Nähtavus Expressides ja e-poes

Radiaatorilahendus on nähtav meie e-poes tootelahenduste jaotuses, korraldame Expressides koolituspäevi. E-poes on leitavad kõik vajalikud tooted lahenduse tarbeks ja meie klientidel on võimalus neid osta või koostada pakkumine oma tellijatele. Lisame e-poodi pidevalt valdkonna erilahendustena tellitavaid uusi tooteid. Kõigis meie üheksas Expressis üle Eesti (neist 4 Tallinnas) on lahenduse põhitooted kohe riulist saadaval.

Onnineni radiaatorilahenduse juht Tarvo Kuuspere

Kahte tüüpi tootelahendused

Tootja tootelahendus. Onninen toob oma klientideni valdkonna tipptootjate terviklikud süsteemid. Lisaks eelmainitud Siemensi lahendusele saab näitena tuua ka vesipõrandakütte, mis on kõige levinum kütelahendus uusehitistes. Pakume klientidele kvaliteetseid ja tuntud brände nagu Danfoss, Tece, Uponor, kus tootjate terviklikku süsteemi kuuluvad kollektorid, kollektor-kapid, ajamid, automaatikaseadmed ja põrandaküttetorud. Tootjatel on olemas Eestis esindused. See tagab tehnilise toe ja varuosade olemasolu ka pärast garantiiaja lõppu.

Onnineni valdkonna tootelahendus. Süsteemsed lahendused, mis on üles ehitatud klientide vajadusi arvestades. Kõik lahendusse kuuluvad omavahel kokkuso-

bivad tooted on Onnineni spetsialistide poolt valitud silmas pidades kõrgeimaid kvaliteedistandardeid, energiasäästu ja vastavust keskkonnanõuetele. Näiteks võib tuua Onnineni sprinklerilahenduse ning taastuvenergia lahenduse.

Tutvustame tootelahendusi sügispäevadel

Et oma tootelahendusi ja nende eelseid veelgi paremini tutvustada, anname **21.09 – 04.10 „Onninen sügispäevade“** raames tootelahendustest põhjaliku ülevaate.

Külastage meie Express kauplusi ja e-poodi sügispäevadel ja võtke küsimuste korral ühendust müügipersonaliga. Võite olla kindlad, et oleme teile alati abiks parimate lahenduste ja tootelahenduste leidmisel. ■



System Zero võimaldab kasutada ka jääksoojust.

„Soojuspump jälgib, millisest allikast on hetkel kõige soodsam soojust ammutada ja valib selle automaatselt. Vajadusel kasutab System Zero ka erinevaid allikaid samaaegselt,“

selgitab Onnineni külmatoodete valdkonnajuht Eestis Erki Sirel.

Sobib nii kütteks kui jahutuseks

System Zero puhul tuleb vaadata kogu süsteemi ja terviklahenduse kulu, kuna sisuliselt on System Zero puhul kaks pumpa üheks kokku pandud. Selle suureks eeliseks on aga see, et maakollektori jaoks vajatakse väikesemat pinda või puuraugule vähem sügavust. Kindlasti on paigalduskulud madalamad võrreldes sellega, kui paigaldada kaks erinevat soojuspumpa. Kahte iseseisvat pumpa ei saa kunagi ka nii ökonoomselt koos toimima panna. Hind võrreldes ühe soojusallikaga pumbaga on seetõttu ka kõrgem.

Dimplex System Zero võimsusvahemik on 55-70 kW. „See sobib väga hästi ridaelamute katlamajadele või väikestele korterimajadele,“ selgitab Erki Sirel.

Pump suudab nii kütta kui jahutada. Kaasaegsetel väga hea soojustusega majadel on jahutuse võimalus äärmiselt oluline.

Suur pluss on ka see, et System Zero töötab keskkonnasõbralikul propaanil (HC-290) ja seega ei tekita lekkimisel kasvahoonegaase – seadme aastane CO₂ ekvivalent on null.

„Onninen hoolib keskkonnast ja võtab ka vastutuse. Energia- ja keskkonnasäästlikke tooteid vahendades anname koos klientidega oma panuse ökoloogilise jalajälje vähendamiseks,“ kinnitab Erki Sirel. ■

AINULAADNE KAKS-ÜHES SOOJUSPUMP

Dimplexi System Zero on esimene masstootmisse jõudnud soojuspump, mis võimaldab kombineerida erinevaid soojusallikaid, tagades nii maksimaalse tõhususe ja kokkuhoiu.

Kui varem tuli vesisoojuspumba puhul valida kas õhk-vee või maa-vee variant, siis enam ei pea nende kahe võimaluse vahel kaaluma.

„System Zero suurim pluss on, et see suudab kasutada kahte soojusallikat kordamööda või samaaegselt,“ selgitab Onnineni müügijuht Soomes, Jonas Lindqvist. Ta on Dimplexi soojuspumpadega tegelenud juba üle kümne aasta ja tunneb neid tooteid läbi ja lõhki.

Kui System Zero pump kasutab külmal perioodil soojusallikana maasoojust, siis välisõhu soojenedes lülitub

see ümber õhu peale, kuna õhust saab soojust kätte odavamalt. Seetõttu võib ka paigaldada lühema maakollektori ja selleks vajatakse oluliselt vähem maapinda.

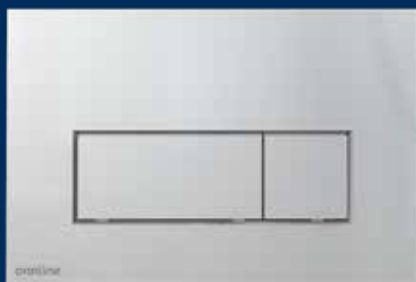
„Rusikareegel on, et Dimplexi System Zero maakollektori pikkus on umbes 35-40% sellest, mis tuleks paigaldada maakütte kui ainsa soojusallika puhul,“ kinnitab Jonas Lindqvist.

Sama kehtib ka siis, kui maasoojust kättesaamiseks kasutatakse puuraugu. Puurida tuleb vähemalt poole vähem ja sellega saavutatakse oluline kokkuhoid.

onnnline®

ONNLINE WC-RAAM

Vannitoalahenduste sortiment on laienenud ONLINE WC seinaraamide ja loputusplaatide võrra:



CGJ547	WC SEINARAAM	ONNLINE KOMPLEKT	CGJ547-EST01
CGJ544	LOPUTUSPLAAT	ONNLINE VALGE	CGJ544-EST01
CGJ545	LOPUTUSPLAAT	ONNLINE LÄIKIV KROOM	CGJ545-EST01
CGJ546	LOPUTUSPLAAT	ONNLINE MATT KROOM	CGJ546-EST01

Toodetel on hea kvaliteet ja soodne hind! Tooted kuuluvad ladustamisele nii kesklaos kui ka Expressides. Rohkem infot toodete kohta OnnShopis.

GEBERIT SELNOVA VALAMUD



Vannitootodete sortiment on laienenud. Geberit SELNOVA kandilised valamud on nüüd laos:

CKP273	SELNOVA KANDILINE VALAMU 55 cm	SEGISTI AVAGA 500.290.01.1
CJA988	SELNOVA KANDILINE VALAMU 60 cm	SEGISTI AVAGA 500.300.01.1
CLB593	SELNOVA KANDILINE VALAMU 45 cm	SEGISTI AVAGA 500.322.01.1
CJA990	SELNOVA KANDILINE VALAMU 50 cm	SEGISTI AVAGA 500.310.01.1

Rohkem infot toodete kohta leidub Onnineni e-poes – onnshop.onninen.ee

Tellimisel on saadaval ka ümaraid valamuid:

CKP271	SELNOVA ÜMAR VALAMU 55 cm	SEGISTI AVATA 500.304.01.1
CKP272	SELNOVA ÜMAR VALAMU 55 cm	SEGISTI AVAGA 500.315.01.1
CKP270	SELNOVA ÜMAR VALAMU 60 cm	SEGISTI AVAGA 500.305.01.1
CLB592	SELNOVA ÜMAR VALAMU 45 cm	SEGISTI AVAGA 500.324.01.1
CLB591	SELNOVA ÜMAR VALAMU 50 cm	SEGISTI AVAGA 500.295.01.1



CUBIGEL KOMPRESSORID

Külmatoodete laovalikusse on lisandunud CUBIGEL kompressoriid:

CJS720	KOMPRESSOR	GPY14RAa
CJS721	KOMPRESSOR	GLY80RAb
CJS722	KOMPRESSOR	GLY12RAb



SANHA CO₂ VASKLIITMIKUD

Külmatoodete sortiment on laienenud. Täna silma Expressis on saadaval SANHA vaskliitmikud.

Sanha HP joodetavad liitmikud on valmistatud CuFe torust ning maksimaalne töö rõhk on 130 bar. Kasutustempertuuri vahemik on -196°C–150°C. Liitmikud on mõeldud ja valmistatud keerulistele CO₂ jahutussüsteemidele.

Liitmikud kuuluvad ladustamisele ainult Täna silma Expressis. Rohkem infot toodete kohta leidub Onnineni e-poes – onnshop.onninen.ee



RODIGAS MAARAAM

Onnineni laovalik on täienenud uue maaraamiga

CJT548 | MAARAAM SP 740 | 480-830x420x400 200KG

Rohkem infot toote kohta leidub Onnineni e-poes – onnshop.onninen.ee



LINDABI TULETÕKKE KLAPID

Ventilatsiooni toodete laovalikusse on lisandunud Lindabi tuletõkkeklapid FBC. FBC1 on libiktüüpi tuleklapp.

CKM999	TULEKLAPP EI60S	FBC1-100-GALV-S0	554856
CKM997	TULEKLAPP EI60S	FBC1-125-GALV-S0	554857
CKM995	TULEKLAPP EI60S	FBC1-160-GALV-S0	554858
CKM994	TULEKLAPP EI60S	FBC1-200-GALV-S0	554859

FBC2 on libiktüüpi tuleklapp koos plafooniga. Need TTK-id on tellimisel:

CKM993	TULEKLAPP EI60S PLAFOONIGA	FBC2-100-GALV-S0	554864
CKN000	TULEKLAPP EI60S PLAFOONIGA	FBC2-125-GALV-S0	554865
CKM998	TULEKLAPP EI60S PLAFOONIGA	FBC2-160-GALV-S0	554866
CKM996	TULEKLAPP EI60S PLAFOONIGA	FBC2-200-GALV-S0	554867

Rohkem infot toodete kohta leidub Onnineni e-poes – onnshop.onninen.ee



FITT PLASTVENT

Onnineni lattu on jõudnud uued plastventilatsiooni torud ja liitmikud tootjalt FITT AIR:

CJI882	FITT AIR TORU	DN90 VALGE 50M/RL
CJI892	FITT AIR KINNITUSKLAMBER	4106699 DN90
CJI891	FITT AIR MUHV	4106894 DN90
CJI893	FITT AIR O-RING	9202871 DN90
CJI894	FITT AIR OTSAKORK	9202866 DN90

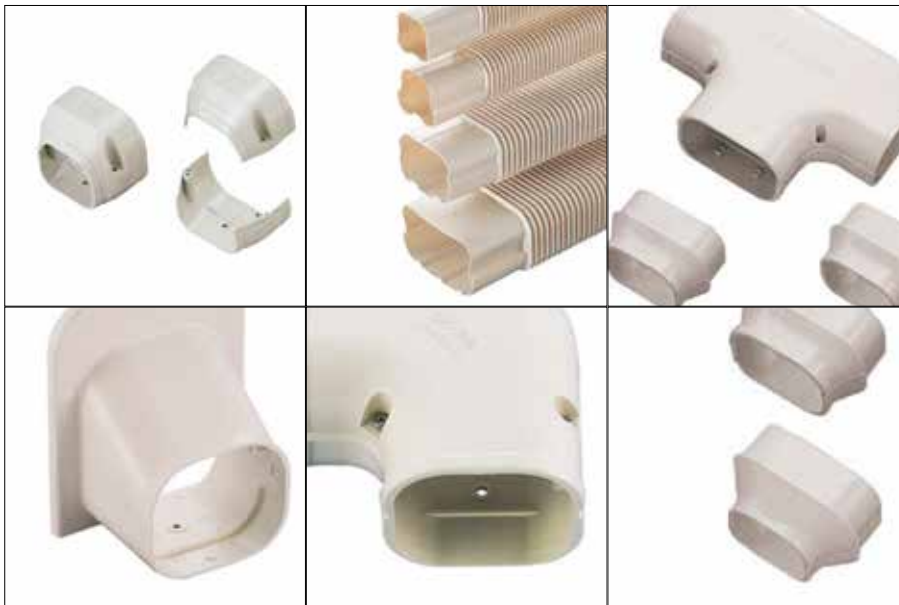
Rohkem infot toodete kohta leidub Onnineni e-poes – onnshop.onninen.ee

FLEXIT CL VENTSEADMED

Flexiti ventilatsiooniseadmed CL2, CL3 ja CL4 sarjast NORDIC on nüüd tellimiseks saadaval läbi meie e-poe.

CLC552	VENTILATSIOONISEADE FLEXIT	NORDIC CL2 RER PAREMAK. 800210	800210
CLC551	VENTILATSIOONISEADE FLEXIT	NORDIC CL2 REL VASAKUK. 800211	800211
CLC554	VENTILATSIOONISEADE FLEXIT	NORDIC CL3 RER PAREMAK. 800200	800200
CLC553	VENTILATSIOONISEADE FLEXIT	NORDIC CL3 REL VASAKUK. 800201	800201
CLC556	VENTILATSIOONISEADE FLEXIT	NORDIC CL4 RER PAREMAK. 800220	800220
CLC555	VENTILATSIOONISEADE FLEXIT	NORDIC CL4 REL VASAKUK. 800221	800221

Rohkem infot toodete kohta leidub Onnineni e-poes – onnshop.onninen.ee ■



INABA KARBIK – KVALITEETNE JA LIHTSALT PAIGALDATAV

Klientide soovil on Onnineni valikusse lisandunud nüüd Jaapani tootja Inaba karbikud.

Klientide tagasiside ja soovid on Onninenile tähtsad, ja kuna nii mõnedki kliendid on Inaba karbikute vastu huvi tundnud, on need nüüd ka laovalikusse võetud.

Tegemist on juba 1938. aastal asutatud Jaapani ettevõtte toodanguga, mis tõuseb esile oma kvaliteedi ja paigalduskindlusega. Inaba karbikute detailid kinnitatakse kruvidega, mis tagab kinnituste püsivuse. Pole karta, et kusagil liiguvad ühendused paigast või lähevad lahti. Paljude klientide meelest on kateühenduste ja teiste detailide kruvide abil kinnitamine ka mugavam.

Meie kliimas on oluline seegi, et Inaba karbikud on vastupidavad madalatele temperatuuridele ega muutu miinustemperatuuridel rabedaks.

Lisaks lihtsale ja mugavale ning vastupidavat lõpptulemust tagavale paigaldusele on Inaba karbikud

- valmistatud jäigast PVC-st, mis annab hea löögikindluse,
- mittetuhmuvad ja UV-kindlad,
- tehase kinnitusel kõrge tulepüsivusega,
- ülevärvitavad.

Esmalt lisandusid Onnineni tootevälikusse Inaba karbikute põhikomponendid. Et tagasiside on olnud hea ja kliendid tundnud huvi ka suurema valiku üle, laiendame oma komponentide valikut. Näiteks lisanduvad 77 millimeetrise läbimõõduga poolemeetristele gofreeritud torudele ka meetrised ja kahemeetrised. Vastavalt klientide soovidele toome oma valikusse erinevaid detaile veelgi juurde.

Inaba karbikud sobivad nii sisekui välistingimustesse ja tagavad, et kliimaseadmete jahutustorud on kaitstud professionaalse viimistlusega. ■

NUTIMAJA K-KAMPUS

- **Ehitaja:** Varma
- **Peatöövõtja:** Haahtela Rakennuttaminen Oy
- **Tehisintellekti kasutava infosüsteemi tarnija:** Schneider Electric Oy
- **Brutopind:** 37 000 m²
- **Töökohaks** 1800 K Groupi töötajale
- **1250** elektroonilist töökohta



K-KAMPUS – NUTIMAJA SAJAKS AASTAKS

Möödunud sügisel kolisid Onnineni emafirma K Groupi töötajad ettevõtte uude peamajja Helsingis. Kalasadamasse kerkinud hoone – K-Kampuse – ehitamisel ja käigushoidmisel mängib olulist rolli tehisintellekt.

TEKST: VESA TOMPURI

K-Kampusse paigutatud tuhandet andurit koguvad reaalaajas andmeid kõigi tehniliste süsteemide kohta. Saadud info aitab optimeerida töötingimusi, juhtida lifte ja annab ka sisendi hoone energiatõhusust reguleerivale hooneautomaatikale.

Uus K-Kampus tõi ühe katuse alla K Groupi 1800 töötajat, kes olid enne laiali erinevates hoonetes üle Helsingi. Majas on 1250 töökohta ja ehitise üheks igapäevase kasutamise põhimõtteks on kasutada neid võimalikult optimaalselt. Nagu tänapäevastes büroohoonetes trendiks, ei ole töötajail oma kindlat töölauda.

Maja funktsioneerimise digitaliseerituse tase on kõrgem kui ühelgi teisel Soomes ehitatud hoonel. See nõudis tellijalt ka kinnisvara valdkonnas erandlikult häid teadmisi IT-arhitektuuri kohta.

„Terviku sujuva toimimise, andme- halduse ja infoturvalisuse tagamiseks tuli rühmitada tehnilised funktsioonid väikesemateks osadeks. See omakorda eeldas laiapõhjalist arusaamist lähenduste arhitektuurist,“ räägib Hanna Pikkusaari, kes vastutab Kesko nutihoonete süsteemilahenduste eest.

Oma karjääri jooksul tugeva andmespetsialisti tausta omandanud Pikkusaari ütleb, et selle teedrajava ehitusprojekti elluviimine oli proovikivi nii tellijale kui projektis osalenud ettevõtetele. See käib nii hooneautomaatika ja turvatehnoloogia kui ka elektritööde kohta.

„Paljudele oli uudne, kui hoolikalt tuleb juba lepingute sõlmimise ajal arvestada näiteks infoturbe. Süsteemid toodavad pidevalt terviku sujuvaks toimimiseks kasutatavaid andmeid ja nende analüüsimisel kasutatakse ka tehisintellekti. Oleme pööranud suurt tähelepanu hoone jätkusuutlikkusele ja elukaare haldusele,“ selgitab ta.

Tehisintellekt aitab teha õigesti ajastatud otsuseid

Nutimaja üks peamisi eeliseid tavalise hoonega võrreldes on efektiivsem ülalpidamine. Tehisintellekt reageerib koheselt kõigile maja kasutamise käigus tekkinud anomaaliatele, olgu see siis seotud energiatarbimise, sisetemperatuuri, niiskustaseme või mis tahes süsteemis tekkinud veaga.

Kuid tehisintellekt räägib kaasa ka otsuste osas, mis puudutavad pikemat ajaperioodi – kogutud infot ja selle analüüsist on kasu remonditööde ajastamisel. See omakorda parandab kulu- tõhusust, samuti pikendavad õigel ajal ja õiges järjekorras tehtud hooldus- ja remonditööd hoone eluiga.



K-Kampusse kolivaid töötajaid kaasati juba ehitusperioodil. Nii sündisid mitmed ideed maja võimalikult ratsionaalseks kasutamiseks, mis viidi ka ellu.

Tehisintellekt toetab nutimaja tegevust

K-Kampuse nutimajas on kümneid tehnosüsteeme. Nutihoone funktsioneerimist ja hooldamist toetavad erilised tehisintellekti- ja analüüsilahendused. Analüüsitakse energiakulu, CO₂-heidet, tegevuste õiget ajastamist ja hoone kasutusaset.

„Laias laastus on lahenduse arhitektuuri seisukohast automatiseerimine omaette loogiline tervik, turvalisus teine tervik ning audiovisuaalne tehnoloogia ja valgustus kolmas tervik. Lisaks tipptasemel analüütikale hõlmab automatiseerimine ka tava- päraseid kütte-, ventilatsiooni- ja

kliimatehnoloogia lahendusi. Vähe- masti elektritööde osas tuleb nutimaja esitatavate nõudmistega arvestada juba ehitusetapis,“ selgitab Hanna Pikkusaari.

Nutimaja plussid tulevad esile siis, kui kõik töötajad on sisse kolinud, maja kasutamisest saadud kogemuste põhjal on automaatika paika reguleeritud ja selles töötavate inimeste reaalsed vajadused täpsustunud, nii et need saab võtta hoone kasutamise analüütika sisendinfos.

K-Kampus on infot koguvate seadmete kasutamine optimeeritud põhimõttel, et ühte ja sama teavet ei kogutaks paljude erinevate anduritega. Varasemalt on seda väga esinenud paljude hoonete puhul sagedasti.

„Sellisest dubleerimisest hoidumi- ne on ka veel üks nutihoone eeliseid tavapäraste ehitistega võrreldes,“ ütleb Hanna Pikkusaari. ■

KLASSIKALISELT AJATU, IGASSE VANNITUPPA

Geberit Selnova klassikalised jooned teevad selle sobivaks igasse vannituppa. Geberit valis lihtsa ja diskreetse disainkeele ning tõi esile funktsionaalsuse. Geberit Selnova paistab silma hinna ja kvaliteedi väga hea suhte ning kompromissitult kõrge kvaliteedi poolest, mis on muutunud Geberiti sünonüümiks.

SAFETY JOGGER

WORKS



LIGERO S1P
SRC ESD

Ülikerge turvajalats, mugav ja vastupidav. Jalatsitald on valmistatud vastupidavast Phylon materjali ja kummisegust. Jalaõu turvanina on valmistatud nano-süsinik-komposiit materjalist. Nii jalaõu pealispind kui sisemus on valmistatud hingavast materjalist.



L350 S1P
SRC

Sportlik, ülikerge ja metalli vaba turvajalats.



J310 S1P
SRC ESD

Sportlik turvajalats. Jalats on 100% vegan ja sobib ka allergikutele



P190 S1P
SRC ESD

Mugav ja hingav S1 turvajalats. Velcro-kinnitus ja libisemisvastane kaitse. Mitmekihiline komposiit materjalist turvanina ja torkekindel tald.



UUS LED-KONTORIVALGUSTUS ONNINENI LÄTI PEAKONTORIS:

VÄGA SILMASÕBRALIK VALGUS KOOS
PAINDLIKE PAIGALDUSVÕIMALUSTEGA

Projekt: Onnineni peakontor Riias

Valdkond: kontorivalgustus

Tehnoloogia: leedvalgustid

Toode: LEDVANCE Linear IndiviLED

ONNINENI LÄTI PEAKONTOR SAI MOODSA LED- VALGUSTUSE

Onnineni Läti peakontori uueks kontorivalgustuseks sai moodne ja kulutõhus LED-valgustuslahendus, mis avaldab muljet silmasõbraliku valguse, eriti paindlike paigaldusvõimaluste ja stiilise disainiga.

FAKTID

- Optimeeritud kontorivalgustus tänu LEDVANCE'i Linear IndiviLED-sarja suurepärasele optikale: eriti ühtlane, meeldiv ja hea valgustus, mis ei tekita ebameeldivat rägust (rägustegur UGR < 16)
- Eriti paindlikud paigaldusvõimalused: valgustid saab lakke kinnitada kas otse pinnale või riputades, aga võib kasutada ka mõlemat meetodit korraga
- LEDVANCE'i valgusti Linear IndiviLED moodne disain teeb kontori üldmulje endisest stiilsemaks
- Valgustite kõrget kvaliteeti kinnitab TÜV SÜD- ja ENEC-heakskiit ning neile on antud viieaastane garantii

Ülesanne: täiesti uus kontorivalgustus keerukatesse oludesse

Onnineni Läti peakontori ruumid Riias olid enne nende uuendamist kasutusel mööbli müügipinnana. Seetõttu oli ruumi valgustuslahenduse puhul lähtutud eelkõige mööbli väljapanekust ja see koosnes peamiselt üksikutest kohtvalgustitest. Oli selge, et selline valgustus ei sobi kasutamiseks kontoris ning vaja on uut valgustuslahendust.

Uue lahenduse eesmärgiks oli luua ergonoomiline ja meeldiv kontorivalgus-

tus. Silmasõbraliku valguse tagamiseks kuvariga töökohtadel sooviti valgustust, mis on ühtlane ning ilma häiriva räguseta. Kontoriruumi elavdamiseks taheti valgustuslahendust, mis on oma kujunduselt stiilne ja modernne.

Lisaks neile nõudmistele tuli arvestada ka paigalduskoha tingimustega: ruumide laepinnad koosnesid kahest eri katematerjalist – kipsplaadist ja alumiiniumsõrestikust. Sellest tulenevalt oli vaja valgusteid, mida saaks paigaldada kahel eri viisil: otse pinnale ja riputades. Ja kõige lõpuks – projekt pidi olema ka kulutõhus.

Lahendus: modernne ja meeldiv kontorivalgustus

LEDVANCE'i uued valgustid Linear IndiviLED olid projekti nõudmistele täitmiseks ideaalsed. Kogu kontoris paigaldati nii riputades kui ka otse laepinnale kinnitades 75 leedvalgustit võimsusega 34 W. Tänu erilisele IndiviLED-optikale, kus iga valgusdiodi peal on oma optiline kate, tekitavad Linear IndiviLED-valgustid ruumis eriti ühtlase valguse, mille rägustegur UGR on väiksem kui 16. Tulemuseks on väga meeldiv valgus, mis sobib suurepäraselt kuvariga töötamiseks. Valgustuse värvsüsteempeatuuriks valiti neutraalvalge 4000 K. Võimsa valgusvooga (4200 lm) leedvalgustid tagavad valgustustiheduse, mis on suurem kui 500 luksit ning nii vastab



kontorivalgustus igati ka valgustusstandardite nõuetele.

Lisaboonusena paindlikud paigaldusvõimalused, stiilne disain ja kulutõhusus

Kahe erineva laematerjali tõtu paigaldati valgustid kahel eri viisil: otse pinnale ja riputades. Mõnes kohas esines ka kipsplaadi ja alumiiniumsõrestiku vahelisi laepinna kõrguse erinevusi. Selles juhul kasutati ühe ja sama valgusti paigaldamiseks kaht eri meetodit korraga: valgusti üks ots kinnitati otse kipsplaadile ja teine ots riputati alumiiniumsõrestiku külge. Sel moel õnnestus paigutada valgustid ühte samal kõrgusel asuvasse ritta ja saavutada ühetasane ja ühtne ilme.

Kiitust pälvib ka valgusti Linear IndiviLED modernne stiil: „Valgustid sobivad oma kujunduselt täiuslikult kontoriruumi ja väga hästi ka kogu ülejäänud sisustuse juurde,“ ütleb Reinis Lavrinovičs, Onnineni ärikliendihaldur ja elektrimaterjalide kategooria juht.

Linear IndiviLED-valgustid avaldavad muljet oma kõrge kvaliteedi ja hea hinna-kvaliteedi suhtega. Uue LED-valgustuslahenduse hooldus- ja energiakulud on tunduvalt väiksemad kui traditsioonilisel tehnoloogial põhineval samaväärsel T5-luminofoorlampidega lahendusel: valgusallikaid pole vaja iga 50 000 tunni järel vahetada (L80/B10) ning energiasääst on lausa 50%. Valgustitele on antud TÜV SÜD- ja ENEC-heakskiit ning viieaastane garantii.

Moodne ja ergonoomiline valgustus, stiilne kujundus, kõrge kvaliteet, paindlikud paigaldusvõimalused ning kulutõhusus: uus kontori valgustuslahendus on tõeline võit nii Onninenile kui tema töötajatele.

Niivõrd keerulise projekti elluviimisel on omavaheline usaldus eriti tähtis. „Mõnikord tuleb katsetada iga viimset kui toodet, mida soovid valida ja isegi siis veel kahtled – see võtab liiga palju aega ega ole eriti efektiivne. LEDVANCE'i kontorivalgustitega läks kõik väga sujuvalt: valisime LEDVANCE'i tooted, sest võime nende kvaliteedis kindlad olla – ja meil oli õigus. Paigaldus läks igati plaanipäraselt ning oleme oma uue valgustuslahendusega väga rahul,“ võtab kokku Reinis Lavrinovičs, Onnineni ärikliendihaldur ja elektrimaterjalide kategooria juht. ■

LEDVANCE INDIVILED

ÜHTLANE VALGUSJAOTUS JA RÄIGUST VÄHENDAV OPTIKA.

LEDVANCE INDIVILED KONTORIVALGUSTI

LEDVANCE'i valgusti Linear IndiviLED pakub eriti paindlikke paigaldusvõimalusi. Selle saab kinnitada otse laepinnale, paigaldada lakke rippvalgustina või tekitada pika valgusriba, paigaldades kuni 20 valgustit järjestikku. Valgusti on saadaval tervikliku valgustuslahendusena koos DALI-anduriga, samuti kuulub valikusse spetsiaalne mudel turval valgustuseks ja läbivjuhtmestusega versioon. Traditsiooniliste T5-valgustitega võrreldes saab selle valgustiga energiakulusid vähendada lausa kuni 50%. IndiviLED®-optika tagab ühtlase valgusjaotuse ning vähendab räägust, parandades kontoritöötajate keskendumis- ja tööviimel arvutitöökohtadel.





LIIGPINGEPIIRIKUD JA UPS-ID ON RELVAD ÄIKESE NING TORMIDE VASTU

Elukeskkonna kujundamise põhiline määraja on kliima. Siin Eestis on meie elu igapäevane osa tugevad tuuled, sademed ning järsud temperatuurikõikumised, millega peame arvestama oma elupaikade valimisel, kujundamisel ja kaitsmisel.

Kui äikesehooaeg algab Eestis tavaliselt juba märtsis ja kestab septembri lõpuni, isegi oktoobri alguseni ning tormine võib-olla aasta läbi, siis on selge, et vaid õnnele lootma jääda ei saa. Siinkohal lihtne reegel kahjude ennetamiseks: piksekaitsestandardid eeldavad vajadust tervikliku lahenduse järele, mis hõlmaks nii struktuurilist piksekaitsset kui ka elektrooniliste süsteemide kaitset liigpingepiirikutega; tormiohud aga eelkõige puhvertoiteallikate (UPS-ide) olemasolu.

Piksekaits on täielik ainult koos liigpingepiirikutega

Liigpingepiirik on vajalik hoones kasutatavate elektroonikaseadmete kaitseks. Liigpingepiirik kaitseb meie kodudes olevaid seadmeid ülepinge

est, mis tekib peamiselt pikselöögist. Liigpingepiirikud on konstrueeritud selliselt, et ülelööki ja vooluimpulsi lahendamine tekib just nendes kaitsvates elementides enestes, mitte kuskil mujal, kus me seda ei soovi.

Suure ehitise liigpingekaitse süsteem on tavaliselt mitmeastmeline, koosneb piksevooluimpulssi lahendavatest piksevoolupiirikutest hoone sisendis ja lülitusliigpingete lahendamiseks ette nähtud liigpingepiirikutest jaotuskilpides. Väiksemate ehitiste kaitseks on olemas ka kombineeritud piksevoolu- ja liigpingepiirikuid ühtse kompaktses seadmena.

Kui piksevoolupiirikut pole paigaldatud, siis toimub ülelööki elektrisüsteemi kõige nõrgemas elemendis – tavaliselt elektroonikaseadme(te)s või elektrikilbis ning tulekahju tekkimise võimalus pole

väljastatud. Seega peaks välise piksekaitsesüsteemi paigaldamisega kindlasti kaasnema ka piksevoolupiirikutega paigaldamine elektrikilpi.

UPS-id tagavad toite ka drastiliste pingelanguste puhul

Iga aasta toob meile uued tormid ja koos sellega ka teated tormikahjustest. Vahel osutub tormi hävitustöö sedavõrd suureks, et ettevõtted loevad kahjusid kokku sadades tuhandetes. Kriitilisi momente on tormide laastav tegevus toonud kaasa ka ühiskondlikes hoonetes, sealhulgas tervishoiuasutustes.

Isegi väga lühikesed varieerumised energiavarustuses võivad põhjustada seadmete fataalseid kahjustusi või seisata tegevuse kogu hoones. Tootmisetevõtete puhul võivad plaanivälised katkestused lisaks tootmiskadudele, toote kliendile tarnimata jätmisele ja võimalikele seadmekahjustustele olla ka muul viisil väga kulukad.

Ent kvaliteetsed puhvertoiteallikad (UPS-id) tagavad pideva toite ka drastiliste pingelanguste korral. ABB UPS-ide tootevalikust leiab sobiva seade kõikidesse oludesse: serveriruumi, andmekeskusesse, protsesside juhtimiskeskonda, äri- ja finantshoonesse, tervishoiuasutusse ja transpordi infrastruktuuridesse. ■



KODUNE LAADIMINE IMELIHTNE

Ensto One Home – uus elektriautode
kodulaadimislahendus

ENSTO

on tegelenud elektriautode laadimislahenduste arendamise ja tootmisega juba üle kümne aasta. Lisaks käesolevas loos kirjeldatud kodulaadijatele kuuluvad meie valikusse 22kW laadijad kortermajade, büroohoonete, kaubanduskeskuste ning teiste sarnaste hoonete poolavalikesse ja avalikesse parkimiskohtadesse. Laadijad on nii sein- kui maapaigaldusega. Ensto laadimiseadmed toodetakse meie Eestis, Keilas asuvas tehases.

Elektriautode hulk kasvab pidevalt ja koos sellega ka vajadus neid laadida. Uuringud näitavad, et praktiliselt kõiki elektriautosid soovitakse kodus laadida, seepärast on just **kodulaadijad** enim levinud laadimiseadmed. Kodus seisab auto üldjuhul kõige kauem, seal on kõige mugavam laadida ja seda tehakse kõige sagedamini. Suurimaks piiranguks on tihtipeale vaba elektrivõimsuse olemasolu. Kõigest sellest lähtuvalt tulenevadki kodulaadijate põhiomadused: **lihtsad, mugavad ja väiksema võimsusega** võrreldes avalike ja poolavalike laadijatega.

Suurepärane lahendus eramajadesse

Ensto uus kodulaadija **Ensto One Home** sobib kõikidele täiselektriautodele ja pistikhübriididele, millel on Mode3 Type2 laadimisühendus. Kasutamise lihtsustamiseks on kodulaadijad **varustatud laadimiskaabliga**. Seega pole vaja hakata seda iga kord autost otsima. Piisab vaid kaabli ühendamisest autoga.

Praegu saadaval olevad Ensto One Home kodulaadijad on 1*16A või 1*32A. **Laadimisvoolu saab soovi korral piirata**. Laadija paigaldamisel tuleks kindlasti välja selgitada vaba elektrivõimsuse saadavus – maja peakaitset ei tohi üle koormata ning ka ülejäänud elektritarbijate (s.t. seadmete) töö ja neist tulenevad igapäevased elumugavused ei tohi saada häiritud laadija paigaldamisel.

Lisaks kasutusmugavusele on Ensto One Home ka **lihtne ja kiire paigaldada ning häälestada**. Toitekaablite ühendamiseks on piisavalt ruumi. Laadimiseseade on varustatud DC lekkevoolu tuvastava seadmega ning sõltuvalt tüübist ka rikkevoolukaitse ja kaitseautomaadiga – kõik oluline on seega olemas. Ensto One Home on mõeldud eeskätt seinale paigaldamiseks, kuid toodetakse ka spetsiaalseid paigaldusposte ning postiadaptereid kui on soov paigaldada laadija teisiti.

Ensto One Home häälestamine on lihtne teha **Ensto Charger Control** (Bluetooth) –**mobiliirakendusega**, millest on abi nii seadme paigaldajale kui kasutajale. Näiteks saab rakenduse abil ette anda maksimaalse laadimisvoolu kui kinnistul napib vaba elektrivõimsust.

Seega on uue kodulaadija näol tegu universaalse ja kaasaegse laadimislahendusega. Lähiajal lisanduvad Ensto One sarja laadijad kortermajadele. ■

TÖÖRIIETUS, MILLES TUNNED ENNAST TURVALISELT JA NÄHTAVALT!



HI-VIS TALVEJOPE

- Soe, praktiline ja veekindel märguvärvi talvejope
- Pealiskihit PU-kattega polüesterkangast, kaal 180 g/m²
- Tepitud nailonvooder, käistel 140 gsm, mujal 160 gsm
- Veekindlus 8000 mm
- Talvejopel on eemaldatav kapuuts ja tõmblukuga küljetaskud
- Tuvastuskaarditasku
- Helkurpaelad käistel ja kehaosal
- Heakskiidetud standardi EN ISO 20471 kohaselt, nähtavusklass 3
- Vihmakindlus heakskiidetud standardi EN 343.3.1 kohaselt
- Suurused S–XXL



HI-VIS SOFTSHELL JAKK

- Materjalid: pealiskihit polüesterkangast ja mehaaniliselt lamineeritud softshellist 310 g/m², sisekiht TPU-voodriga
- Veekindlus 8000 mm
- Hingavus 300 MVP
- Mahukad küljetaskud ja rinnatasku
- Tuvastuskaarditasku
- Veekindel tõmblukk
- Helkurpaelad kehaosal ja käistel
- Heakskiidetud standardi EN ISO 20471 kohaselt, nähtavusklass 2
- Pesemistemperatuur 40 kraadi, valgendeid, loputusvahendeid ega trummelkuivatamist ei tohi kasutada.
- Suurused S–XXL



HI-VIS VIHMAJAKK JA -PÜKSID

- HI-VIS VEEKINDEL VIHMAJAKK
- Materjalid: pealiskihit PU-kattega polüesterkangast, kaal 180 g/m², vooder polüestertaftist
- Veekindlus 8000 mm
- Eemaldatav kapuuts, tõmblukuga küljetaskud ja tõmblukuga rinnatasku
- Tuvastuskaarditasku
- Helkurpaelad käistel, õlgadel ja kehaosal
- Heakskiidetud standardi EN ISO 20471 kohaselt, nähtavusklass 3
- Vihmakindlus heakskiidetud standardi EN 343.3.1 kohaselt
- Suurused S–XXL

- HI-VIS VEEKINDLAD VIHMAPÜKSID
- Materjalid: pealiskihit PU-kattega polüesterkangast, kaal 180 g/m², vooder polüestertaftist
- Veekindlus 8000 mm
- Helkurpaelad sääreosal
- Heakskiidetud standardi EN ISO 20471 kohaselt, nähtavusklass 1
- Vihmakindlus heakskiidetud standardi EN 343.3.1 kohaselt
- Suurused S–XXL

PROFI T-SÄRGID

- PIKKADE KÄISTEGA T-SÄRK
- Hi-Vis, pikkade käistega T-särk
- Materjalid: polüesterkangas, 130 g/m²
- Helkurpaelad käistel, õlgadel ja kehaosal
- Heakskiidetud standardi EN ISO 20471 kohaselt, nähtavusklass 3
- Suurused S–XXL

LÜHIKESTE KÄISTEGA T-SÄRK

- Hi-Vis, lühikeste käistega T-särk
- Materjalid: polüesterkangas, 130 g/m²
- Helkurpaelad õlgadel ja kehaosal
- Heakskiidetud standardi EN ISO 20471 kohaselt, nähtavusklass 2
- Suurused S–XXL



KAPUUTSIGA HI-VIS JAKK

- Hi-Vis mõnus fliisist kapuutsiga jakk nii tööks kui ka vaba aja veetmiseks
- Materjalid: fliiskangas, kaal 260 g/m²
- Kaks lahtist küljetaskut ja tõmblukuga rinnatasku
- Allservas ja käiseotstes soonik
- Helkurpaelad käistel, õlgadel ja kehaosal
- Heakskiidetud standardi EN ISO 20471 kohaselt, nähtavusklass 3
- Suurused S–XXL

PROFI MUSTA VÄRVI SOFTSHELL JAKK

- Materjalid: pealiskate 100% polüesterkangas ja mehaaniliselt lamineeritud softshell, sisekiht TPU-voodriga
- Tõmblukuga küljetaskud ja rinnatasku
- Suurused S–XL

PROFI KAPUUTSIGA MUSTA VÄRVI KOOTUD JAKK

- Materjalid: kootud segukangas 320 g/m², softshell-tugevdused õlgadel, küünarnukkidel, hõlmadel ja rinnataskul
- Tõmblukuga küljetaskud ja rinnatasku
- Suurused S–XXL

Reoveepuhasti valikul tuleb esmalt teada, kas sobivaimaks lahenduseks on septik või biopuhasti. Millised on nende erinevused ja mida peab teadma enne ehitama asumist, selgitab ettevõtte Keskkond & Partnerid OÜ projektijuht Kert Alasoo.

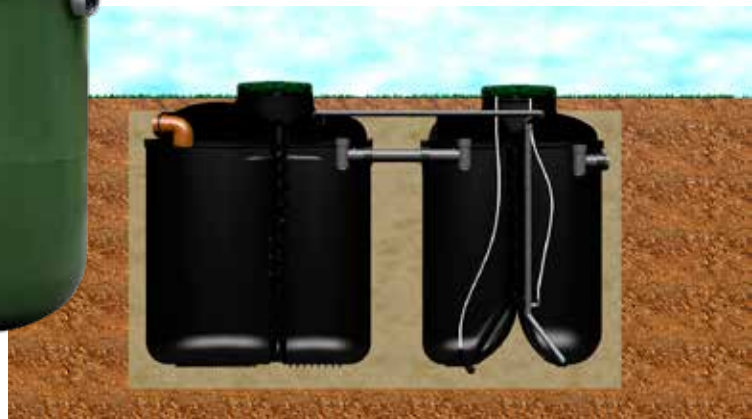


Reovee
septiku
komplekt
OG 2000L.

KUIDAS VALIDA SOBIVAT REOVEEPUHASTIT?



Bioloogiline reoveepuhasti
GreenFLOW G4W.





Eramaja reoveepuhasti valikul on esmaseks ülesandeks välja selgitada, mida on võimalik puhastatud reovee ehk heitveega teha. Siin on kaks võimalust – kas juhtida veekogusse või immutada maapinda.

Veekoguks võivad olla nii vooluveekogud (kraavid, ojad, jõed) kui ka seisuveekogud (tiigid, järved). Eelistatumad on muidugi vooluveekogud. Heitvee veekogusse juhtimisel peab heitvesi olema aga alati bioloogiliselt puhastatud. See tähendab, et vajalik on paigaldada biopuhasti.

Kui heitvett ei saa veekogusse juhtida, siis võib olla võimalik heitvett immutada. Immutamise puhul pole alati vaja reovett bioloogiliselt puhastada, vaid piisab ka mehaanilisest puhastusest. Kõige tavalisemaks mehaaniliseks puhastiks on septik.

Mehaaniline puhastus – septik koos imbsüsteemiga

Ettevõtte Keskkond & Partnerid OÜ müüb septikuid sarjast WATER JA OG.

Septikus toimub reovee mehaaniline puhastamine. Septiku ülesandeks on heljumi välja setitamine. Kuna viibeag on pikk, toimuvad septikus käärimisprotsessid. Puhastusprotsessi eelduseks on väike voolukiirus ja piisav viibeag (vähemalt 2-3 ööpäeva).

Septikut peab 1-2 korda aastas tühjendama – eemaldama põhja sadestuvat muda ja pinnale heljumist tekkivat koorikut. Septiku tühjendamisel tuleks osa settest alles jätta, et mitte katkestada toimuvaid puhastusprotsesse.

Reostuskoormuse vähenemist septikus prognoositakse järgnevalt: BHT, lämmastik ja fosfor kuni 30%, heljum 70%.

Septikust väljuv heitvesi tuleb juhtida imbsüsteemi (imbväljakule).

Mehaaniliselt puhastatud heitvett tohib immutada üksnes kaitstud põhjaveega aladel. Kaitsemata põhjaveega aladel tuleb kasutada reovee bioloogilist puhastust.

Bioloogiline puhastus – biopuhasti GreenFlow

Keskkond & Partnerid OÜ pakub biopuhasteid sarjast GreenFLOW, mis on nn sukeltugimaterjaliga biofiltrid.

Reoveepuhastis toimuvad puhastusprotsessid saab jagada mehaanilisteks (setitamine ja filtreerimine septikus) ja bioloogilisteks protsessideks. Reovee puhastamine bioreaktoris toimub aeroobses (hapnikku sisaldavas) ja sette käärimine septikus anaeroobses (hapnikuvaeses) keskkonnas.

Reoveepuhasti põhielement on bioreaktor, milles paikneb biofiltri sisu – hõljuv sukeltugimaterjal. Tugimaterjal on aluspind biokilele, mille moodustavad reovett puhastavad mikroorganismid. Puhastusprotsess toimub hapniku kaasabil, seepärast tuleb biofiltrit õhustada.

Biopuhasti koosseisu kuuluvad veel septik ja järelsetiti. Septiku ülesanne on reovee esmane puhastamine ja sette hapnikuta lagundamine. Järelsetiti ülesanne on irdunud biokile eemaldamine puhastatud reoveest. GreenFLOW puhastitel on bioreaktori ja järelsetiti mahuti kokku ehitatud.

Bioloogiliselt puhastatud reovett on võimalik juhtida veekogusse ning immutada kaitsemata põhjaveega aladel.

Imbsüsteem

Heitvee immutamiseks mõeldud süsteemi ehitamiseks on mitmeid võimalusi – imbväljak, imbtunnel, imbkaev jms. Kõige tavalisem neist on imbväljak, mis tagab ühtlasi ka kõige hajusama heitvee imbumise. Imbväljak rajatakse tavaliselt 110 mm läbimõõduga dreenažitorudest.

Imbsüsteemi planeerimisel ja rajamisel tuleb hinnata pinnast ja heitvee immutatavust. Immutamise seisukohast on head liivased ja kruusased pinnased. Samuti peab arvestama põhjavee taseme ning aluspõhja kivimitega. Kõrge põhjavee taseme või kõrgete aluspõhja kivimite korral on võimalik rajada nn tõstetud imbsüsteem. Imbsüsteemi rajamisel tuleb lisaks arvestada lähedal asuvate salvkaevude ja puurkaevudega.

Eramaja reoveepuhasti ehitus

Enne eramaja reoveepuhasti ehitamist tuleb koostada ehitusprojekt ja esitada koos ehitusteatise kohalikule omavalitsusele. Omapuhasti ehitamine peab olema dokumenteeritud – tuleb pidada ehituspäevikut ja koostada ka-

tud tööde aktid. Pärast ehitise valmimist tuleb koostada teostusjoonised ning seejärel esitada kohalikule omavalitsusele kasutusteatist.

On juhuseid, kus aja ja raha kokkuvõtte nimel – ning vahel ka teadmatusel – on projekteerimise faas vahele jäetud. See on aga põhjustanud probleeme reoveepuhasti ekspluateerimisel ning ka hiljem kasutusteatise esitamisel. Halvemal juhul tuleb juba paigaldatud reoveepuhasti üles võtta ning uuesti õigesse kohta paigaldada.

Praktikas on ka olukordi, kus puhasti on paigaldatud, kuid ehitamise dokumenteerimine on puudulik. Puuduliku dokumentatsiooniga on aga keeruline esitada kasutusteatist.

BIOLOOGILISELT PUHASTATUD REOVETT ON VÕIMALIK JUHTIDA VEEKOGUSSE NING IMMUTADA KAITSMATA PÕHJAVEEGA ALADE.

Seetõttu on reoveepuhasti ehitamiseks hinnapakumist küsides oluline teada, mida pakkumine sisaldab. See aitab tellijal vältida ehitusaegseid ootamatuid väljaminekuid nt ehitusprojekti või teostusjooniste koostamiseks. Kõige mugavam on, kui hinnapakumine sisaldab kõike alates ehitusprojektist kuni kasutusteatiseni.

Suuremad reoveepuhastid

Lisaks eramaja reoveepuhastitele pakub ettevõtte Keskkond & Partnerid OÜ reoveepuhasteid suurematele reoveetektitajatele (elamupiirkonnad, majutusasutused, tootmishooned, turismiatraktsioonid). Reeglina lahendatakse need individuaallahendusega vastavalt konkreetse objekti vajadusele.

Keskkond & Partnerid OÜ teeb ehitus- ja käivitustööd ka asulate reoveepuhastites. Meie poolt on tehtud reoveepuhastite ehitus- ja käivitustööd näiteks Imavere külas, Võsu alevikus, Suure-Jaani linnas, Karksi-Nuia linnas, Roiu alevikus. ■

”

fischeri kerg
paigaldussüsteemide
valik sobib eriti hästi
elamuehituseks. FLS
(fischer lightweight
channel system) kinnitab
kindlalt paigale kergtorud,
ventilatsioonikanalid või
kaablirennid. Ka keerukamaid
mooduleid on FLS süsteemiga
lihtne üles seada, säästes nii
aega kui ka raha.

Paigalduse lihtsus

fischeri FLS võimaldab
kergkoormuste
paigaldamist eriti hõlpsalt
ja kindlalt, olgu selleks
väikese läbimõõduga torud või
ventilatsiooni- ja elektripaigaldised,
mida sageli paigaldatakse
elamutele ja ärihoonetele.
Süsteem koosneb kolmest
põhielemendist - kanalisüsteemist
FLS ja konsooltoest
ALK, eelmonteeritud
konstruktsioonelemendi
sadulaäärrikust SF Clix 31 ja
nurksulust MW Clix 90 ° ning
optimeeritud ühenduselementidest
FHS Clix, FSM Clix M, FSM Clix P
ja vastavad nurga- ja kanalipistikud.
FLS-i saab kasutada nii vertikaalselt
kui ka horisontaalselt.



Miks just fischeri FLS?

- * Spetsiaalne kanali geomeetria ja keeruline eelmonteeritud ühendus ning konstruktsioon.
- * Elemendid muudavad paigaldamise kiireks ja lihtsaks.
- * Kasutajad saavad kanaleid kiiresti ja lihtsal viisil omavahel ühendada.
- * Komponentid lukustuvad kanalisse lihtsalt "Clix" mehhanismi kaudu.
- * Süsteem on ette nähtud kasutamiseks seinalle ning lakke.
- * Kanal on saadaval kõrgusega 17, 30 ja 37 mm ja laiusega 31 mm.
- * Skaleerimine aitab kanaleid täpselt mõõtu lõigata ja ühendusi paigutada.
- * Eelmonteeritud komponentide, näiteks sadulaääriku SF Clix 31 ja nurksulu lihtne kasutamine.
- * MW Clix 90 ° vähendab paigaldamise aega kuni 70%.



Lisateavet leiate meie
veebisaidilt:
www.fischer-international.com

**Säästke
aega ja raha!**



Haltoni
BOS
õhujaotaja.



Flexiti Nordic-
seeria väike
ventilatsiooni-
agregaat.



Fitt Airi ümar
plasttoru.

TERVIKLAHENDUS VENTILATSIOONI RENOVEERIMISEKS

Kortermajade renoveerimisel tuleb tavaliselt ehitada välja täiesti uus ventilatsioonisüsteem. Onnineni tootevalik võimaldab kokku panna konkreetse hoone vajadustele vastava tervikliku lahenduse.

te teiste tootjate ventilatsiooniagregaadid, millest tuntuimad on Östberg, Salda ja Vallox. Nende tootjate valik katab ära kõik vajadused renoveerimisel, olenevata kas paigaldus on lakke või seina.

Halton BOS – parim õhujaotaja

Sissepuhe toimub renoveeritavatel majadel tavaliselt seintesse tehtud avade kaudu ja tähtis on valida sobivaim seinaplafoon. Sissepuhke tarbeks pakub Onninen muuhulgas Haltoni BOS õhujaotajat, mille õhuhulkade vahemik ja reguleerimisvõimalused on konkurentide sarnastest toodetest paremad. BOS on tõestanud end kui suurima õhuhulkade vahemikuga vaikseim õhujaotaja.

Väljatõmbeseadmete valikus on nii Onnineni enda brändide Opal ja Onnline kui ka Lindabi Airy plafoonid. Viimased sobivad nii väljatõmbeks kui sissepuhkeks seinale ja lakke. Lindab Airy puhul saab valida viie erineva kujuga esipaneeli vahel, mida võib soovi korral ka värvida või kasvõi tapetseerida, et plafoon sulanduks võimalikult hästi korteri sisekujundusse.

Olgu tegemist millise renoveeritava hoonega tahes, Onnineni tootevalikust saab kokku panna tervikliku lahenduse, mis vastab iga kliendi vajadustele. ■

Kortermajade renoveerimine on kasvav suund ja tõhus ventilatsioonisüsteem sealjuures oluline valdkond. Kui paigaldatakse korralik soojustus ning vahetatakse aknad, koguneb siseruumidesse niiskust ja süsihappegaasi, mis ei tee head maja konstruktsioonile ega inimeste tervisele. Tervisliku sisekliima tagab läbimõeldud ja kvaliteetselt ehitatud ventilatsioonisüsteem. Onnineni tootevalikust leiab selleks kõik vajaliku.

Painduv plasttorustik kitsastesse oludesse

Vanade majade projekteerimisel sundventilatsiooniga üldjuhul arvestatud ei ole ja nende renoveerimisel kasutatakse ventilatsiooni väljaehitamisel sageli painduvat plasttoru, mida saab paigaldada karkasside taha või soojustuskihi sisse. Onninen pakub siin kahe tootja komponente.

Teadatuntud Fränkische jaotuskastidele, tunneltorudele (ka lapikud) ja liitmikele on nüüd lisandunud Fitt Airi ümar plasttorustik. See on hea hinnaga kvaliteetne painduv toru, mida saab paigaldada ka madalatel temperatuuridel. Lisaks ümar torule on valikus 50 mm kõrgusega lapik tunneltoru, mis mahub paigaldamiseks näiteks läbi kipsikarkassi ja tagab suurema õhuhulga kui ümar toru.

Seadmed siseruumidesse ja katusele

Seadmete poole pealt on Onnineni valikus põhjamaisesse kliimasse sobivad Norra tootja Flexiti Nordic-seeria väikesed ventilatsiooniagregaadid. Lisaks vertikaalsele seadmele lisandus hiljuti Flexiti valikusse ka horisontaalselt paigaldatav seade, mis sobib hästi laeluseks paigalduseks näiteks ripplae taha või vannituppa.

Lisaks sellele on meie valikus mitme-

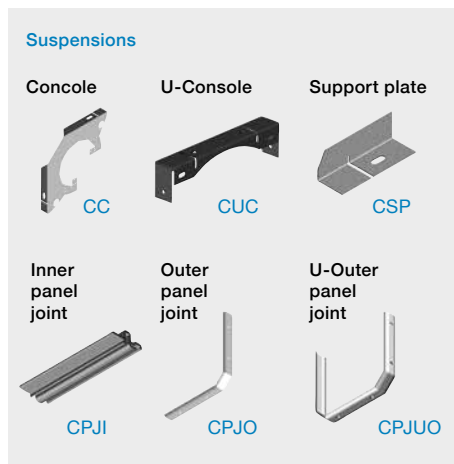
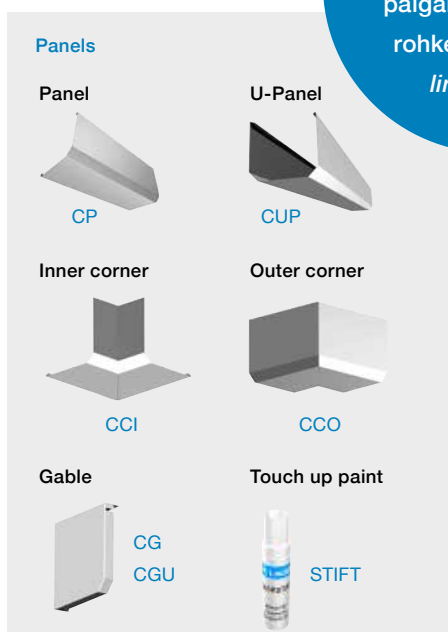
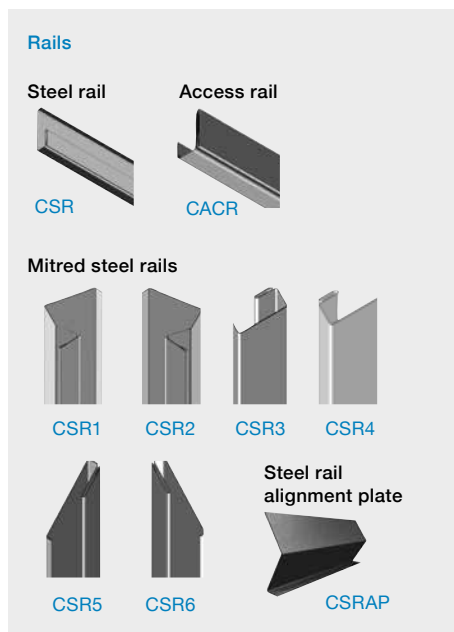


Lindab InCapsa

Energiasäästlik ventilatsioon ja suurepärane sisekliima renoveeritavates hoonetes, kõige viisakama kanalikatte süsteemiga turul. Kõik ühes pakis.

Komponentide ülevaade

Vaata ka
Lindabi Youtube
kanalit InCapsa
paigalduse kohta ja
rohkem tooteinfot
lindab.com



Lindab InCapsa

InCapsa koosneb osadest, mida on kerge omavahel kombineerida, et leida sobiv lahendus enamikele korteritele. Mõne lihtsa sammuga saab ventilatsiooni torustik paigaldatud ning varjatud metallist kattepaneelidega.

InCapsa kattepaneele saab kasutada ruumides, millel on sirged seindad ning 90° nurgad.

Süsteem on saadaval kolmes mõõdus $\varnothing 100$, 125 ja 160 ja sobib kokku Lindab Safe® ventilatsioonikanali, osade, klappide ning õhujaotajatega.

InCapsa eelised

- Kulusäästlik lahendus
- Kiire ja kerge paigaldada
- Toast ei pea paigalduse ajal välja kolima
- Ei vaja üle värvimist (puuduvad kahjulikud värvilõhnad)
- Lihtsustab projektijuhtimist, kuna süsteemi paigalduseks piisab ühest töövõtjast.
- Võimaldab paigaldada ka mürasummutajad kattepaneeli taha.

1. InCapsa süsteemi põhielemendiks on meie patenteeritud kinnituskonsool, mis on üheaegselt ventilatsioonikanali hoidja ja kattepaneelide siini tugi. See lihtsustab ning kiirendab paigaldust märgatavalt ning kui kasutada ka Lindab Safe® ventilatsioonikanalit, tuleb paigaldus veelgi kiirem.
2. Konsool on ainus element, mis kinnitatakse seina külge kahe kruviga. Enne kruvide pinguldamist, paigaldatakse kattepaneeli siinid, mis istuvad spetsiaalsesse pesasse konsoolil. Kruvide pinguldamisega, tõmmatakse ka siinid tihedalt vastu seina.
3. Ventilatsioonikanalid lükkatakse konsoolis olevatesse pesadesse. Õhujaotajate tarvis lõigatakse kattepaneeli sisse vastavale kohale ava ja kattepaneel lüktakse kinnitus-siini vahele tihedalt kinni. Lõpuks paigaldatakse peiteliistud ning õhujaotajad.

Kerge ja kiire!





TASUB TEADA

Flexit on tootnud põhjamaadesse mõeldud ventilatsiooniseadmeid Norras alates aastast 1974. Pikk kogemus ja järjepidev uute toodete arendamine tagab tänapäevastele normidele ja ootustele vastavad seadmed.

FLEXIT NORDIC – OMA KLASSI PARIM





Flexit Go telefoni äpp.



Flexit pult CI70



Flexit vertikaalne S2, S3 ja S4



< 30 cm

Flexit horisontaalne
CL2, CL3 ja CL4

Seeria Nordic on spetsiaalselt välja töötatud külma kliima nõudlike tingimuste jaoks.

Kõige olulisemaks peetakse sisekliimat ja keskendutakse tasakaalustatud ventilatsioonile, varustades kodu aasta läbi puhta, värske ja õigel temperatuuril õhuga.

Laboris kontrollitud madal müratase ja ventilaatori väike erivõimsus koos suure kasuteguriga muudavad seadme oma klassi parimaks.

Euroventi sertifikaat

Kõikidel meie seeria Nordic seadmetel, mis on mõeldud eluruumidele, on nüüd Euroventi sertifikaat.

See tähendab, et kõiki tehnilisi andmeid, mida esitame meie seeria Nordic kohta, kontrollib ja kinnitab Eurovent. Sertifikaat annab kasutajatele kindlustunde – edastatud andmed on täpsed ja seade töötab kõige paremini siis, kui seda vaja on: külmas nõudlikus kliimas.

Nutikas juhtimine rakendusega Flexit GO.

Seeriat Nordic saab kergesti juhtida mobiiltelefoni või tahvelarvutisse installitud rakenduse abil.

Seadme juhtimiseks ei ole vaja lisavarustust. Eeltingimuseks on vaid kaabliga internetiühenduse olemasolu seadme juures. Flexit GO rakenduse kaudu saab reguleerida kogu masina tööd, ning Flexit GO võimaldab ka kaughooldust.

Lisavarustus Nordic seeria seadmetele

Kui seadme asukohas ei ole võimalik internetiühendus, siis on kõigile Nordic seeria seadmetele olemas lisavarustuseks kohalik pult CI70, millega reguleerida seadme tööd.

CI78 juhtpaneelil saab kergesti valida funktsiooni kodus/eemal ja ventilatsioon reguleeritakse vajalikule tasemele. Saadaval on lisavarustus, näiteks CO₂-andur, niiskus ja liikumisandur.

Flexiti köögikubu andur lülitab ventseadme väljatõmbe välja kuhu kasutamise ajaks, et tagada kuhu efektiivsus.



Flexit pult CI78.



Flexit niiskusandur CI77.



Flexit CO2 andur CI76.



Flexit rõhuandur CI79.

Flexiti seadmete kohta näete infot tootja kodulehelt www.flexit.no/en või meie e-poest <https://onshop.onninen.ee/>

Ps. Üks lihtne viis leida õige toode üles meie E-poes on kasutada skannerit. Skanneriks sobib suurepäraselt Sinu telefon või tahvelarvuti. Proovi siisamas kohe ära ja hiljem saad seda kasutada ka meie Expressides hinna, saadavuse ja tehnilise info vaatamiseks.

- Kasutamiseks mine <https://onshop.onninen.ee/> lehele.
- Vajuta toote otsinguväljal olevat skänneri ikooni [■].
- Vajadusel anna luba rakendusele seadme kaamera kasutamiseks ja juba ongi valmisolek triipkoodi lugemiseks.
- Nüüd skaneeri üleval olev triipkood ☺

RISTSÕNA



TÄHEPLAHVATUS	SOOJUSE ALLIKAS	REAAL-ARVUD	KOMBE-TALITUS	MITTE-LAISK	EHITISE ALUS
TUGEVDUSVARASTIK					
URMAS HEPNER		STANDARDI-ORGAN TEKSTI-SÕNUM			
PESSA SOBIV JUHTME OTS					
ESMAS-PÄEV		KLOOSTRI ELANIK ...SFÄÄR			
TABULA ...				EHK MARXI JÜNGER	
NÄITEKS		MITTE PEAL ÕHURÕHKU MÕÕTEV KARP			

TEADUS, MIS UURIB VALGUSE LIIKUMIST KIUDUDES	DIPLO-MAA-TILINE ESINDAJA	KULD	↓	TSE-MENDI-SEGU RAHVA-RINNE	JÕUGU JUTUKUS	EESTI TELEFON	ENDALE ODRA-TERA					MEESTEL HARUL-DANE RÕIVAS
VAHEL-DUV-VOOLU-AHEL										NEEME KUNIN-GAS		
NÄEB VÄLJA MAITSEV								TEOKSIL LIIM				
GH...KL		HARJUS TELLIS-KIVI				LÕBUS VIIRUSE KÄES						
PALJUIST-MELINE SÕIDUK				DÕDHEIMS-GARD RIIGIKOGU			AIDEM ... MAHLADE NIMI				JOOD 3 LIITRIT	
AAFRIKA RIIK						UIMASELT PORGAN-DISORT						
RAA-DIUS	SÕNAVARA VÕTTIS ENDA ALLA						ANDMESIDE VASK-KAABLIL RAHAÜHIK				ANDA TAIME-DELE JUUA	
ÄHKIV				SÖÖDIK EESTI RAADIO				LIND ...SKLE-ROOS				
PÄRNU ÕPIKESK-KOND			KART-LIKUD							K	AMPER VILETS HÜTT	
PEAEHE						REGIROKK-ANSAMBEL HOIA ...!				OSMIUM KEEV VESI		
VIGLA VÕI MUST				KATEGOO-RIA PLUTOO-NIUM			... PEAST EESTI AEG					
LENNUKIST VÄLJA PAISKUMA												
AKTSIA-SELTS		TOLMLEV PUTUKA-MÜRK					CUPIDO					Nuti NR 1 RISTSÕNAD



Eelmise ristsõna õige lahendus oli: MEIE EHITISI POLE VAJA RAVIDA. Auhinna võitsid Lenno Kuntus, Ly Vikerpuur, Katrina Lang, Peeter Veidenberg ja Raul Heno.

Käesoleva numbri ristsõna auhinnaks kolm Onnineni spordikotti ning vastuseid ootame 27. novembrini aadressile infoestonia@onninen.com.

ONNINENIST

Onninen AS pakub lahendusi kütte-, veevarustuse ja kanalisatsiooni, elektri-, jahutuse-, ventilatsiooni- ja külmatehnikaala professionaalidele – ehitajatele, paigaldajatele ja tööstusettevõtetele, samuti omavalitsus- ja riigiasutustele ning jaemüügiettevõtetele. AS Onninen omab ISO 9001:2015 ja ISO 14000:2015 sertifitseeritud standardit. Onninen kuulub Kesko Gruppi.

Onninen AS on järgmiste liitude ja ühenduste liige:



Ventilatsioon:

FRÄNKISCHE

millised riskid varitsevad ja kuidas neid maandada?

Ehitaja ja tellija seisavad sageli valiku ees, kas teha kallimalt või otsida soodsamaid alternatiive. Selge on see, et ainuüksi suurem hinnalipik ühtegi toodet paremaks ei tee — tellijal on põhjendatud soov teada saada, mille eest ta maksab. Nii nagu paljudes teistes valdkondades, osutuvad ka siin määravaks "väikeses kirjas" tingimused ja peened nüansid.

Suurim risk on ehitajal

Iga tootja peab andma oma tootele garantii — isegi odav hind ei õigusta seda, et toode võiks tõrkuda. Seega tundub soodsate alternatiivide valimine turvaline. Kui laelambi saab probleemide korral hõlpsalt välja vahetada, siis ventilatsioonisüsteemid ehitatakse sageli seinte ja lagede sisse. Ehitaja vastutab tõrgete korral ka toote asendamise eest ning mõistagi on selline lisatöö majanduslikult kulukas.

Fränkische on oma toodete kvaliteedis sedavõrd kindel, et annab profi-air süsteemidele **10aastase garantii**. Garantii kehtib vaid juhul, kui süsteem on ehitatud tervikuna Fränkische toodetest. Alati on ehitades teatud surve tootmiskulusid optimeerida, aga asendades mõne profi-air süsteemi detaili teise tootja omaga, võib see põhjustada süsteemis tõrkeid.

Paigaldajal tasub jälgida toodete kaalu erinevust, sest sama materjali ja väiksema toote kaalu juures on risk, et puudub tugevusvaru ja seeläbi kannatab toote pikaajalisus.

Kas tänane või homme tehnoloogia?

Erinevate kvaliteedimärkide juures, mida toodete kõrval kuvatakse, on oluline eristada, kas tegu on ametliku asutuse poolt väljastatud sertifikaadiga või lihtsalt reklaamiks kujundatud ikooniga. Kvaliteedimärk peab näitama, missugustele standarditele toode vastab ning kas, kuidas ja kelle poolt on toode testitud. Üldsõnaline väide, et toodet on laboris testitud, ei tõenda, et see toode selle testi ka heade tulemustega läbis. Kehtiv sertifikaat koos ametliku

sertifikaadinumbriga aga võimaldab ehitajal ja lõppkliendil testitulemustes veenduda.

Fränkische profi-air seeria ventilatsioonitorud on antibakteriaalsed, antistaatilised ning vastupidavad puhastusainetele. Need on testitud põhjalikult Saksamaa Keskkonnahügieeni ja Toksikoloogiainstituudi HY poolt ning selle kinnituseks on antud tootele ka vastav märgis. Tegemist on omadustega, mille puudumine ei oleks koheselt tellijale märgatav, kuid mis hakkaks aja jooksul tekitama probleeme nagu näiteks mustuse kogunemine või müra.

Fränkische panustab igapäevaselt sellesse, et olla standarditest mitu sammu ees. Seetõttu tõstavad seda kaubamärki kandvad süsteemid ka hoone turuväärtust.

Ka disain on oluline!

Fränkische mõistab oma lõppkliendi ning teab, et tootearendus ei tohi piirduda tiptasemel tehniliste näitajatega — toode peab tagama meeldiva kasutajakogemuse kuni viimase detailini. Profi-air seeria puhul on selleks disainerite poolt loodud valik modernseid ventilatsiooniavasid, mille hulgast leiab harmoneeruva lahenduse igale sisekujundusele. Ülevaate erinevatest komponentidest leiab www.frankische.ee.

Panustades kvaliteetsetesse ja kauakestvatesse lahendustesse, panustame ühtlasi nii inimeste elukvaliteeti kui ka ehitussektori mainesse.



onninen

SÜGIS PÄEVAD

21.09 – 04.10

- › Eripakkumised kõigis Onninen Expressides ja e-poes.
- › Kingitused ostjatele.
- › Uute toodete ja tootelahenduste videotutvustused sotsiaalmeedias (Facebook ja LinkedIn)
- › Ostjate vahel loosime välja neli 1000€ komplekti Profi tööriideid võitja valikul.



Täiendav info meie kodulehelt www.onninen.ee



OnninenEesti



OnninenEesti