

Uponor

Uponor **KOTI**

Käytä energiasi oikein.



uponor

TALOOMME ASENNETAAN
UPONORIN LVI-RATKAISUT

Rakennetaan
yhdessä

Uponor **KOTI**

Käytä energiasi oikein

Oman talon rakentaminen on suuri investointi – ja ponnistus. Vaikka intoa ja tietoaikin olisi reilusti, projekti vie silti paljon aikaa ja energiaa. Kaikkea ei voi, eikä kannata tehdä itse. Ympäri on koottava osaava tiimi, jotta lopputulos olisi onnistunut ja matka päämäärään sujuva.

Uponor on kehittänyt uuden, rakentajille suunnatun Uponor KOTI -palvelukokonaisuuden. Uponor KOTI tukee Sinua rakennusprojektissasi talon suunnittelusta toteutukseen ja aina käyttöönottoon asti. Verkkopalvelussa tarkastelet taloteknisten ratkaisujen energiatehokkuutta, teetät LVI-suunnitelman, pyydät tarjouksia, valitset urakoitsijan ja hallitset projektiisi liittyviä asiakirjoja.

Rakentamisen ei tarvitse olla hankalaa ja työlästä. Valitse siis kumppaniksesi Uponor KOTI.

- 4 Uponor KOTI -verkkopalvelu
- 6 Viemärointi
- 8 Sadevedet ja salaojat
- 10 Radon
- 12 Käyttövesi
- 14 Lattialämmitys
- 16 Ilmanvaihto
- 18 Ylläpitovinkit
- 19 Ota yhteyttä

Sisältö

LASKE LVI-RATKAISUJEN ENERGIATEHOKKUUS
 Uponor KOTI -verkkopalvelun energialaskurilla lasket
 taloteknisten ratkaisujen energiatehokkuuden.
 Vertaa, miten erilaiset ratkaisut vaikuttavat raken-
 nuksen energiankulutukseen. Palvelu huomioi
 uudet, kiristyneet kokonaisenergiankulutukseen
 perustuvat määräykset.

Verkkopalvelu tukee rakentajaa

Uponor on kehittänyt uuden, rakentajille
 suunnatun Uponor KOTI -verkkopalvelun,
 joka tukee Sinua rakennusprojektissasi
 talon suunnittelusta toteutukseen ja aina
 käyttöönottoon asti. Rakentamisen ei
 tarvitse olla hankalaa ja työlästä. Tervetuloa
 tutustumaan ja kirjautumaan palveluun!

1. TILAA LVI-SUUNNITELMA
 Uponor KOTI -verkkopalvelusta
 voit tilata ammattilaisen
 tekemän LVI-suunnitelman.
 Suunnitelmissa otetaan
 automaattisesti huomioon
 rakennusten uudet, tiukemmat
 energiamääräykset. Huolellinen
 suunnittelu on keskeinen osa
 toimivaa LVI-järjestelmää. Voit
 käyttää urakkatarjouspyynnön
 pohjana myös omia, valmiita
 LVI-suunnitelmiasi.

2. LÖYDÄ OSAAVA URAKOITSIJA
 Uponor KOTI -verkkopalvelusta lähetät
 vaivatta tarjouspyynnöt LVI-urakasta
 ammattitaitoisille, koulutetuille Uponor-
 asentajille. Palvelun avulla myös seuraat
 saamiasi tarjouksia. Urakkatarjoukset
 ovat vertailukelpoisia, mikä helpottaa
 itsellesi sopivimman kumppanin valintaa.

3. URAKOINTI JA KÄYTTÖNOTTO
 Kun urakkasopimus on laadittu, LVI-
 urakka etenee ammattilaisen käsissä
 sujuvasti. Rakentaja voi keskittyä
 projektiin muihin osa-alueisiin.
 Käyttöönottovaiheessa palveluun
 kuuluu laitteiden käytön opastus.

4. HYÖTYÄ PITKÄKSI AIKAA
 Uponor KOTI palvelee myös talon valmistuttua.
 Verkkopalvelussa on sähköinen talokansio,
 joka kokoaa yhteen toimitetut LVI-järjestelmät
 ja niihin liittyvät asiakirjat, kuten huolto-
 ja käyttöohjeet. Asennetuista Uponor-
 järjestelmistä saat myös järjestelmätodistukset.

 Uponor KOTI varmistaa, että talotekniikka
 toimii ja rakennuksen arvo säilyy.



Tutustu ja kirjaudu osoitteessa www.uponor.fi

TOIMI NÄIN

1. Uponor KOTI -verkkopalveluun pääset
 Uponorin sivuilta osoitteesta www.uponor.fi
2. Ilman palveluun rekisteröitymistä voit käyttää
 Uponor KOTI -energialaskuria ja vertailla
 eri LVI-ratkaisujen vaikutuksia rakennuksen
 kokonaisenergiankulutukseen.
3. Kun rekisteröidyt palveluun, saat käyttöösi sen kaikki
 ominaisuudet. Voit esimerkiksi tilata virallisen LVI-
 suunnitelman ja pyytää sen avulla tarjouksen kotisiin
 LVI-urakasta. Tarjouspyynnön tekeminen onnistuu
 myös muualta hankkimasi LVI-suunnitelman avulla.
4. Uponor KOTI -verkkopalvelussa kaikki
 projektiin liittyvät asiakirjat pysyvät tallessa
 ja kaikkien osapuolten saatavilla.



Kun perustusvaiheessa asennetaan viemäri-, sadevesi- ja salaojaputkia, ylimääräinen lapiomies voi olla avuksi.



Putkityöt alkavat aikaisin

”Alussa oli suo, kuokka ja Jussi”, kirjoitti Väinö Linna Täällä Pohjantähden alla -trilogian avaussanoina. Samoin kuin talonrakentamisessa aiemminkin, konkreettiset rakennustyöt alkavat yhä edelleen kuopan kaivamisella – sekä ensimmäisten LVI-järjestelmien asennuksilla. Mutta jo niitä ennen on syytä suunnitella kokonaisuus huolella. Hyvä suunnittelu takaa laadukkaan ja energiatehokkaan toteutuksen.

Rakennuksen perustusvaiheessa tonttviemäri liitetään kunnan viemäriverkkoon tai haja-asutusalueella kiinteistön omaan jätevedenkäsittelyjärjestelmään ja vedetään perustusten sisäpuolelle. Perustusten sisäpuolella, alapohjan sorakerroksessa, viemäri sitten haaroitetaan ja jatketaan lopullisiin viemärintipisteisiin.

Lattiavalun yhteydessä ajankoh- taiseksi tulee kunkin tilan käyttö- tarkoitukseen sopivan lattiakaivon valinta. Uponorin valikoimassa on saatavilla niin pysty-, vaaka- kuin kuivakaivojakin. Autotallissa tulee käyttää hiekan- ja öljynerotinta. Pesualtaissa, joiden käyttö on vähäistä, voidaan käyttää erikoisve- silukkoa, joka vähentää vedenhaih- tumista ja näin hajuhaittoja.



Kun kiinteistöviemäriin kaikki osat tulevat samalta toimittajalta, osat sopivat tiiviisti ja mittatarkasti yhteen, eivätkä mahdolliset vastuu- kysymyksetkään ole epäselviä.

Mihin kohtaan haluat tarkas- tusaivot pihallasi sijoittaa? Keskustele vaihtoehdoista LVI- suunnittelijan kanssa.

Haluatko suihkutilaan lattiakaivon keskelle lattiaa vai johonkin muuhun kohtaan? Ennen lattiaa valua tulee tietää, mihin tarkalleen haluat lattiakaivon, vessanpöntön tai viemäriin.

Uponor KOTI -verkkopalvelusta kaikki projektin osapuolet saavat käyttöönsä yhdenmukaiset suunnitelmat.



Rakennusprojektissa riittää perheen lapsillakin ihmettelemistä.

HYVÄ MUISTAA

U

Terveellä talolla on kuivat jalat

Pientalon katolta valuu vuosittain keskimäärin 50–100 kuutiota sade- ja sulamisvesiä. Hallitsemattomina ne voivat muodostaa pihalammikoita ja keväisin liukkaita jäätiköitä. Ajan mittaan seurauksena voi olla myös kosteusvaurioita rakenteisiin.

Jo perustusvaiheessa kiinteistöviemärin ohella asennetaan myös talon hulevesijärjestelmä, joka huolehtii tontin sade- ja sulamisvesistä. Toimiva sadevesi- ja salaojajärjestelmä pitää pihan kuivana ja suojaa rakennusta ja sen asukkaita kosteuden aiheuttamilta ongelmilta.

Sade- ja sulamisvedet tulee johtaa hallitusti ränni- ja sadevesikaivoihin, joista ne johdetaan edelleen sadevesiviemäreitä pitkin perusvesikaivoon tai kerätään talteen kasteluvedeksi. Yleensä perusvesikaivoon

kerätään myös vedet salaojista. Salaojien tehtävänä on kerätä maassa oleva liiallinen kosteus pois perustusten luota. Tarvittaessa salaoja myös varmistaa, ettei pohjaveden pinta pääse nousemaan liian lähelle talon alapohjaa. Salaojan huoltoa varten talon jokaisessa nurkassa on salaojakaivo.

Perusvesikaivosta hulevedet etenevät kootusti joko kunnan sadevesiviemäriin, läheiseen avo-ojaan tai imeytetään hulevesitunnelien avulla tontin maaperään.



Uponor-salaojaputki
110 mm, 1003576



Sadevesiviemäreitä asennettaessa syöksytovien paikat on syytä olla tarkalleen selvillä. Sadevesiviemärin siirto rännikaivon asennusvaiheessa aiheuttaa ylimääräistä kaivamista. Hienosäätöä helpottaa epäkesko rännikaivo.

Haluatko hyödyntää sadevesiä? Sadevesiviemäriin tai hulevesien imeyttämiseen käytettyjen tunnelien eteen on liitettävissä säiliö, josta sadevettä voidaan käyttää kasteluun.



Talon alla kiertävästä radon-putkistosta johtaa tiivis tuuletusputki talon katolle.



Radonin torjunta on helppoa – ja tärkeää

Radon on hajuton, mauton ja väritön radioaktiivinen jalokaasu, jota syntyy Suomen maaperässä jatkuvasti uraanin ja toriumin hajoamisen välituotteena. Sisäilmaan päästessään radon on haitallista, sillä se lisää riskiä sairastua keuhkosyöpään.

Vaikka et asuisikaan radonalueella, soran tai murskeen mukana voitulla tontille radonpitoista maata.

Radonin torjunnassa käytetään kahden ratkaisua, jotka täydentävät toisiaan: Maanvaraisen laatan ja sokkelin liitosalue tiivistetään asentamalla kuminen tiiviste sokkelin päälle ja laatan reuna-alueen alle. Lisäksi laatan alle, sepeli- tai sorakerrokseen, asennetaan reiällinen radonputkisto. Siitä radon johdetaan tiiviin putken kautta ulos katolle.

Putkiston pohjalaatan läpiviennit tiivistetään radonvuotojen estämiseksi kumisilla läpivientitiivisteillä. Talon alapohjan tiivisyys vaikuttaa myös talon energiatehokkuuteen vähentämällä vuotoilman määrää alapohjasta sisätiloihin.

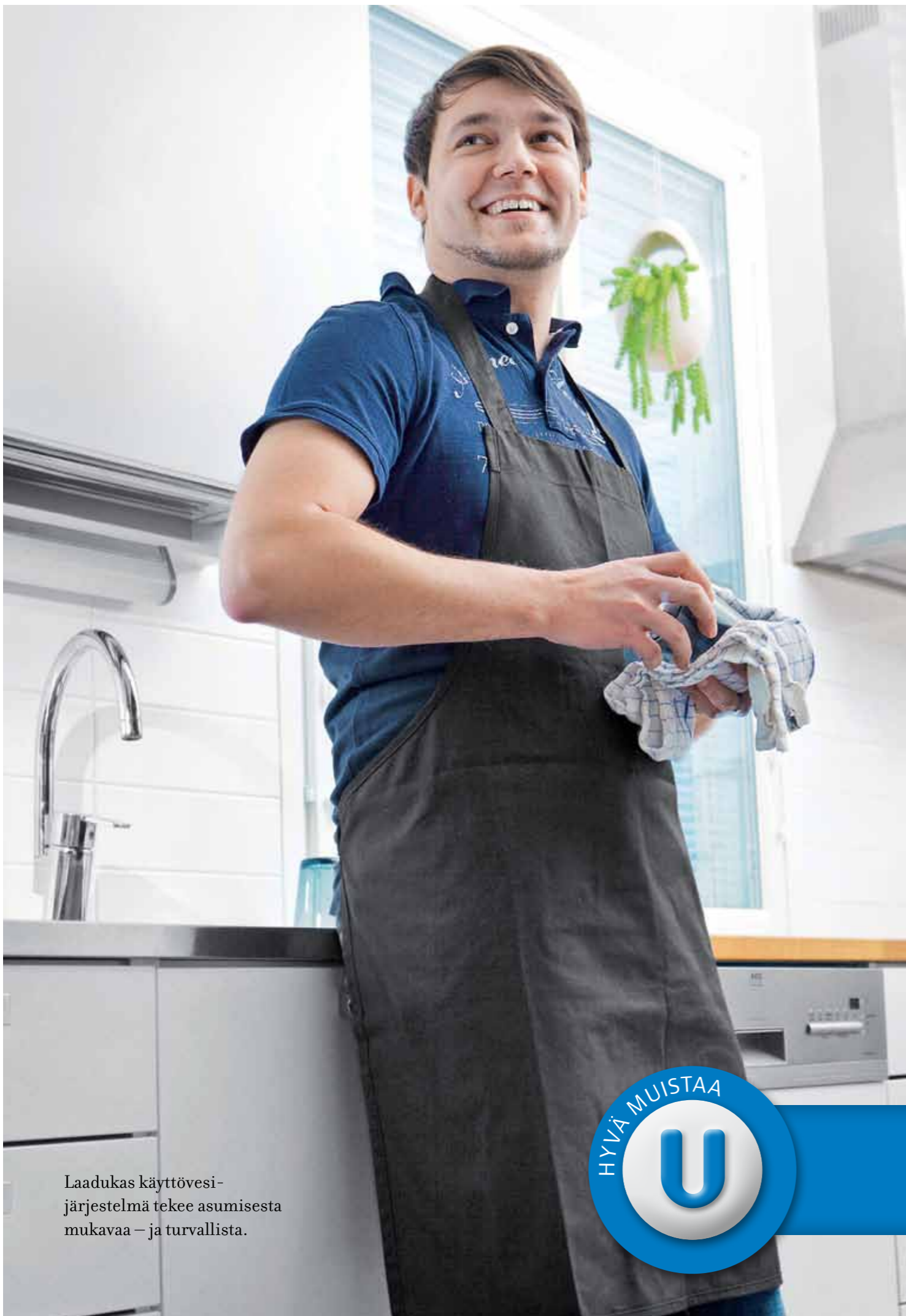
Jos radonpitoisuus valmiin asunnon tarkistusmittauksessa ylittää enimmäisarvon, putkisto aktivoidaan kytkemällä siihen poistoilmapiuhallin. Näin alapohjan alle muodostuu alipaine ja radonpitoinen ilma imetään sieltä pois.



Muista alapohjan läpivientien radontiivistys jo asennusvaiheessa.

Mittaa asunnon sisäilman radonpitoisuus ensimmäisen lämmityskauden aikana. Maksullisen radonmittauspurkin voi tilata esimerkiksi Säteilyturvakeskukselta (www.stuk.fi). Pitoisuuden voi mitata myös radonmittarilla.

Radonpitoisuuden enimmäisarvon (uudiskohteissa 200 Bq/m³) ylittäviä asuntoja voi olla kaikkialla Suomessa, mutta yleisimmin niitä löytyy harjualueilta Etelä-Suomen läänistä ja Pirkanmaalta.



Laadukas käyttövesijärjestelmä tekee asumisesta mukavaa – ja turvallista.



Raikasta ja puhdasta käyttövettä

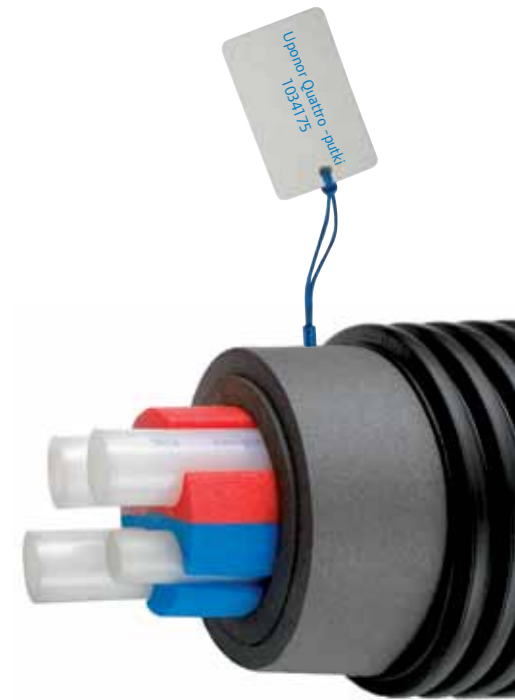
Valmiissa kodissa käyttövesijärjestelmä vaikuttaa juomaveden laatuun ja talon kosteusturvallisuuteen. Mutta jo työmaalla raikkaan, juoksevan veden saaminen helpottaa töitä kovasti – eikä sen virkistävä vaikutus varmasti haittaa työmiehiäkään.

Jo perustusvaiheessa kiinteistö liitetään kunnan vesijohtoverkkoon tai haja-asutusalueella omaan kaivoon. Vesilaitos vastaa liitostöistä, rakennuttaja töistä omalla tontillaan. Painevesijohto vedetään yhtenäisenä aina kiinteistön omalle vesimittarille mielellään suojaputkessa. Mittari asennetaan tavallisesti tekniseen tilaan.

Teknisestä tilasta käyttövesi sitten aikanaan johdetaan rakenteiden sisällä jakotukkien kautta lopullisiin käyttökohteisiinsa. Vesijohtoputket on suojattu suojaputkillä, jotka toimivat vuotosuojina: jos put-

keen tulee vuoto, vesi valuu tiiviin ja yhtenäisen putken sisällä ulos rakenteista.

Jos samalla tontilla on useampia lämpöä ja käyttövettä tarvitsevia rakennuksia, kuten päärakennus ja autotalli, näiden väliin putkiveitihin tarvitaan eristettyjä putkistoja. Näin vesi saadaan siirrettyä lämpimänä rakennuksesta toiseen. Eristetty putkisto suojaa myös kiinteistöön tulevaa vesijohtoa sellaisissa kohteissa, joissa jäätyminen riski on olemassa. Tällainen kohta voi olla esimerkiksi tuulettuvassa alapohjassa.



Suojaa vesimittari rakentamisvaiheessa jäätymiseltä.

Uponorin valikoimassa on eristettyjä putkia monenlaisiin tarpeisiin. Putket voivat kuljettaa lämpöä ja käyttövettä sekä suojata putkistoja jäätymiseltä.

Uponorin käyttövesijärjestelmässä korrosio on voitettu. Siinä muovipohjaiset materiaalit ovat korvanneet kauttaaltaan messingin ja kuparin.



Ammattitaitoinen asentaja opastaa myös LVI-järjestelmien käyttöönotossa.



Vesikiertoinen lattialämmitys säästää energiaa

Mukavuus ja energiatehokkuus kulkevat käsi kädessä: Uponorin lattialämmityksen lämmönsäätöjärjestelmä oppii ja ennakoii kunkin tilan lämpötilan muutoksia yksilöllisesti. Uponor Control System (DEM) -ohjausjärjestelmällä lämpötila pysyy tasaisena ja sillä voidaan saada jopa kahdeksan prosentin säästöt lämmityskuluissa.

Uponor-lattialämmitys on matalalämpöjärjestelmä. Veden lämpö siirtyy ensin putkesta lattiarakenteeseen ja sitten huoneilmaan. Koko lattiapinta-ala luovuttaa lämpöä. Huonelämpötilaa voidaan halutessa laskea ja säästää näin energiaa asumismukavuudesta tinkimättä.

Uponor-lattialämmitysjärjestelmä mahdollistaa myös huonetilan viilentämisen. Erityisesti matala- ja passiivenergiarakentamisessa tämä auttaa kesäaikaisten lämpökuormien hallinnassa. Lattiaviilennyksen etuna on sen kohdennettavuus:

sen avulla viilennät juuri niitä huoneita, joissa viilennyksen tarve on suurin.

Lattialämmityspotket voidaan asentaa niin betoni- kuin puulattiaankin. Lattialämmitys ei myöskään rajoita pintamateriaalivaihtoehtoja ja sisustaminenkin on helppoa: Seinillä ei ole pattereita, joten ikkunat voivat jatkua aivan lattian rajaan asti ja kalusteet voit sijoittaa juuri niin kuin haluat. Langaton Uponor Control System (DEM) -ohjausjärjestelmä mahdollistaa huonetermostaattien sijoittamisen sisustukseen sopivaksi.



Energiaa säästävään Uponor Control System (DEM) -ohjausjärjestelmään voidaan liittää SMS-etäkäyttömoduuli, jonka avulla lattialämmitystä voidaan säätää kätevästi matkapuhelimella.

Huomioi suunnittelijan ja asentajan kanssa jakotukin ja järjestelmän muiden kiinteiden osien paikat sekä niiden soveltuvuus lopulliseen sisustukseen.

Vesikiertoista lattialämmitystä käytettäessä voit vapaasti valita lämmönlähteen ja halutessasi voit myös vaihtaa sitä myöhemmin ilman suuria kustannuksia ja muutostöitä.



Rakennusvaiheessa ilmanvaihtokanavien päät on syytä pitää ummessa.

HYVÄ MUISTAA

U

Polypropeenimuovista valmistettu Uponor-ilmanvaihtokanavisto on puhdas, hygieeninen, tiivis ja pitkäikäinen.

Uponor-esieristetty
ilmanvaihtokanava
100 mm, 1046156



Kotona on hyvä hengittää



Valtaosa suomalaisista viettää yli 90 prosenttia elämästään sisätiloissa, joten sisäilman laadulla on suuri vaikutus viihtyisyyteen ja hyvinvointiin. Puhtaassa huoneilmassa on helppo hengittää ja olo on virkeä.

Laadukas ilmanvaihtojärjestelmä on huomaamaton: Valmiissa kodissa siitä on näkyvissä vain tulo- ja poistoilmaventtiilit sekä ilmanvaihtokone teknisessä tilassa. Eristetty kanavisto on kokonaisuudessaan piilossa talon rakenteiden sisällä. Myöskään ääntä ei kuulu. Kanaviston virtausääniä vaimennetaan äänenvaimentimilla, muotoilulla ja kanavistojen materiaalivalinnoilla. Ilmanvaihdon hiljaisuus lisää kotisi viihtyisyyttä.

Terveellinen sisäilma on terveellistä myös rakennukselle, sillä huolella

suunniteltu ja laadukkaasti toteutettu ilmanvaihto ehkäisee kosteusongelmia. Ilmanvaihdon merkitys on lisääntynyt, kun rakennuksista on alettu rakentaa entistä tiiviimpiä.

Kasvaneet eristepaksuudet pienentävät rakenteiden läpi karkaavan lämpöenergian määrää. Sen seurauksena ilmanvaihdon ja lämpimän käyttöveden mukana hukatun energian prosentuaalinen osuus lisääntyy. Ilmanvaihtojärjestelmällä ja etenkin ilmanvaihtokoneen hyötysuhteella on siis suuri vaikutus rakennuksen energiatehokkuuteen.

Uponor-ilmanvaihtojärjestelmä on markkinoiden ainoa Astma- ja allergialiiton kanssa yhteistyössä kehitetty ilmanvaihtokokonaisuus.

Uponorin esieristetty kanavisto on helppo ja nopea asentaa. Se myös vähentää asennusvirheistä johtuvaa kondensoitumisriskiä.

Autotalleissa on usein painovoimainen ilmanvaihto. Sitä voidaan tehostaa huippumurilla.

Pidä kodistasi huolta



Pienillä huoltotoimilla kotisi arvo säilyy. Ammattitaitoisen asentajan laadukkaista osista asentama ja oikein säätämä LVI-järjestelmä ei vaadi käyttäjältään suuria ylläpitoponnistuksia. Uponor-järjestelmien käyttö- ja huolto-ohjeet löydät osoitteesta www.uponor.fi

1

PUHDISTA RÄNNIKAIVOT

Rännikaivossa oleva siivilä estää lehtien ja muiden roskien kulkeutumisen veden mukana sadevesiviemäriin. Puhdista tarvittaessa rännikaivon siivilä ja myös rännit.

2

TYHJENNÄ SAKKAPESÄ

Sadevesikaivoissa, perusvesikaivossa ja joissain rännikaivoissa on lietepesä, johon veden mukana kulkeutunut maa-aines laskeutuu. Huoltovälin pituuteen vaikuttaa merkittävästi mm. tontin maaperän koostumus.

3

OHJAA KODIN LÄMPÖTILAA MATKAPUHELIMELLA

Energiaa säästävään Uponor Control System (DEM) -ohjausjärjestelmään voidaan liittää SMS-etäkäyttömoduuli, joka mahdollistaa lattialämmityksen etäohjauksen matkapuhelimella. Siirrä lämmitys loman ajaksi säästötilaan ja palauta se sopivasti ennen kotiin paluuta normaalksi etäkäyttömoduulin avulla.

4

SEURAA HUONELÄMPÖTILAA

Uponor-lattialämmitys ei tarvitse normaalisti erityistä huoltoa. Riittää, kun seuraat, että huonelämpötila pysyy asetetussa arvossa ja tarkastat huonetermostaattien ja säätötukin päällä olevien toimilaitteiden toiminnan säännöllisesti. Lue ohjeet lattialämmityksen käyttöohjeista.

5

PUHDISTA IV-KONEEN SUODATTIMET

Puhdista ilmanvaihtokoneen suodattimet kaksi kertaa vuodessa. Koko kanavisto nuohotaan 5–10 vuoden välein. Muovisen Uponor-ilmanvaihtokanavan antistaattinen, sileä ja likaa hylkivä kanavisto helpottaa puhdistamista. Puhdista ilmanvaihdon venttiilit.

6

PUHDISTA VESILUKOT

Puhdista lattiakaivojen ja pesualtaiden vesilukot säännöllisesti. Pesualtaan Vieser-vesilukon voi avata altaan päältä. Näin sen puhdistaminen on helpompaa kuin perinteisten vesilukkojen.



Uponor Suomi Oy
Uponor-pientalopalvelu

Tunnus 5006060
15003 VASTAUSLÄHETYS

Taittele lomake katkoviivoja pitkin ja nido tai teippaa kiinni

Uponor KOTI -palvelulomake

Rakentajan yhteystiedot

Nimi _____
Postiosoite _____
Postinumero ja -toimipaikka _____
Puhelin _____
Sähköposti _____

Rakennuskohteen tiedot

Kohteen osoite _____
Postinumero ja -toimipaikka _____
Rakentamisen aloitusajankohta _____

LVI-suunnitelmaa ei ole vielä tehty

Haluan LVI-suunnitelman

Haluan seuraavista järjestelmistä

- | | | |
|---|--------------------------|--|
| 1. Vesikiertoinen lattialämmitys | <input type="checkbox"/> | |
| 2. Maalämpö | <input type="checkbox"/> | |
| 3. Käyttövesi, viemärit ja ilmanvaihto | <input type="checkbox"/> | |
| 4. Sadevesi- ja salaojat sekä radonin poisto | <input type="checkbox"/> | |
| 5. Eristetyt käyttövesi- ja lämmitysputkistot | <input type="checkbox"/> | |
| 6. Haja-asutusalueen jätevesi | <input type="checkbox"/> | |

Lisätietoa

Tarjouksen

Leikkaa tästä

OTA YHTEYTTÄ!

Lähetä lomake Uponor-pientalopalveluun. Postimaksu on maksettu puolestasi. Yhteydenottolomakkeen voit täyttää myös Uponor KOTI -verkkopalvelussa osoitteessa www.uponor.fi. **Uponor KOTI auttaa sinua toteuttamaan kotisi LVI-järjestelmät laadukkaasti ja sujuvasti niiden suunnittelusta asennukseen ja käyttöönottoon asti.**



Uponorilta saat testatut ja turvalliset LVI-järjestelmät, ammattitaitoisen palvelun ja luotettavan kumppanin, johon voit olla yhteydessä rakentamisen ja asumisen kaikissa vaiheissa. Uponor KOTI -verkkopalvelun ohella voit ottaa Uponor-pientalopalveluun yhteyttä myös puhelimitse, sähköpostilla tai täyttämällä oheisen palvelulomakkeen.

Uponor-pientalopalvelu
Puh. 020 129 2020

uponor.koti@uponor.com
www.uponor.fi

Uponor Suomi
PL 21
15561 Nastola

P 020 129 211
F 020 129 210
E infofi@uponor.com
W www.uponor.fi

uponor
simply more