



≡≡≡ unidrain®

UNIDRAIN-LATTIAKAIVOJEN SUUNNITTELUOHJE

SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTÄ	3
2. RAKENNUSTEN KOSTEUSTEKNINEN ASETUS JA OHJE	4
3. UNIDRAIN LINJALATTIAKAIVO	6
4. UNIDRAIN KULMALATTIAKAIVO	7
5. SIJOITTAMINEN, LATTIAKAIVOKALUSTEEN MALLI JA PITUUS	8
Linjalattiakaivo	8
Lattiakaivokalusteet erikoistilanteisiin	8
Kulmalattiakaivo	9
Kun asennat monta Unidrainia vierekkäin	10
Mittatilauskaivot	10
6. VIEMÄRIKAIVON VALINTA LINJA- JA KULMALATTIAKAIVOIHIN	11
7. KANSIVAIHTOEHDOT	12
Linjalattiakaivo: ClassicLine-mallisto	12
Linjalattiakaivo: HighLine-mallisto	13
Kulmalattiakaivo: ClassicLine ja HighLine-mallistot	14
Suunnitteluohjelmat, joilla osien valitseminen on helppoa	15
8. MÄRKÄTILAN LATTIAN KAADOT	16
9. VEDENERISTYS	17
10. MUISTETTAVAA	18
11. HYVÄKSYNNÄT JA TUOTESERTIFIKAATIT	19
12. SUUNNITTELUOBJEKTIT	19

1. YLEISTÄ

Tämä suunnitteluohje on laadittu helpoksi käsikirjaksi Unidrain-lattiakaivojen suunnitteluun.

Suunnitteluohjeessa käsitellään tärkeimmät seikat Unidrainin rakenteesta, osista, mitoituksesta ja sijoittelusta.

Tarkat tuote- ja mittatiedot löytyvät sivustoltamme unidrain.fi ja tuotekuvastostamme. Suunnitteluohje sisältää suorat linkit näihin tietolähteisiin. Ohjeen linkeistä pääset suoraan myös mm. asennusohjevideon ja Unidrainin suunnitteluohjelmiin.



2. RAKENNUSTEN KOSTEUSTEKNINEN ASETUS JA OHJE

Tässä kappaleessa mainitaan tärkeimmät Unidrain-lattiakaivojen suunnitteluun vaikuttavat viranomaisohjeet.

HYVÄ MUISTAA

- Asetusten määräykset ovat velvoittavia.
- Ohjeet eivät ole velvoittavia, mutta niiden voidaan olettaa noudattavan hyvää rakennustapaa kun suunnitellaan ja toteutetaan rakennuksen kosteusteknistä toimivuutta.

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETUS RAKENNUSTEN KOSTEUSTEKNISESTÄ TOIMIVUUDESTA (782/2017)

29 § Märkätilan lattian kaltevuus ja läpiviennit:

“Märkätilan lattian kaltevuuden on mahdollistettava veden valuminen lattiakaivoon. Vedeneristyksen ja lattiakaivon liitoksen on oltava tiivis.”

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN OHJE RAKENNUSTEN KOSTEUSTEKNISESTÄ TOIMIVUUDESTA (28.2.2020)

“Märkätilan lattian kaltevuuden on mahdollistettava veden valuminen lattiakaivoon. Märkätilan lattian kaltevuuden suositellaan olevan yleensä vähintään 1:100 ja suihkun alueella 1:50 noin 0,5 m:n säteellä lattiakaivosta.

Kallistusohjeista voidaan poiketa perustelluista syistä esimerkiksi ilmanvaihtokonehuoneissa, suurtalouskeittiöissä tai huoneessa, jossa yhdistyvät kodinhoitotoiminnot ja suihkutila. Kodinhoituhuoneen osuudella lattian kallistusta ei ole kaikissa tapauksissa tarkoituksenmukaista toteuttaa edellä mainituin kallistuksin, vaan lattia voidaan tehdä jopa nollakallistuksin. **Tapauskohtaisesti, esimerkiksi linjakaivoa käytettäessä, märkätilojen lattia voidaan toteuttaa yhteen suuntaan kaivolle kallistaen.** Löylyhuoneeseen ei tarvita lattiakaivoa, mikäli löylyhuoneen lattia on kallistettu pesuhuoneeseen.”





RAKENNUSTEN VEDEN- JA KOSTEUDENERISTYSOHJEET (RIL 107-2012)

“Kaivo suositellaan sijoittamaan siten, että kaivonkansi on kaikilta reunoilta vähintään 500 mm:n päässä valmiista seinäpinnasta. Tällä varmistetaan vedeneristeen asianmukainen kiinnitys lattia- ja seinäpintoihin. Myös lattiakaivoon kohdistuva mekaaninen rasitus tulee ottaa huomioon kaivon sijoituksessa. Ohjeellisesta mitasta voidaan poiketa mm. silloin, kun kiinteät seinät erottavat suihkusyvennyksen, jolloin seinien rajoittama lattia-alue on niin pieni, että ohjeellinen mitta ei voi täyttyä. Lisäksi **ohjeesta joudutaan poikkeamaan myös silloin, kun käytetään seinän viereen asennettavia seinänvieruskaivoja.**”

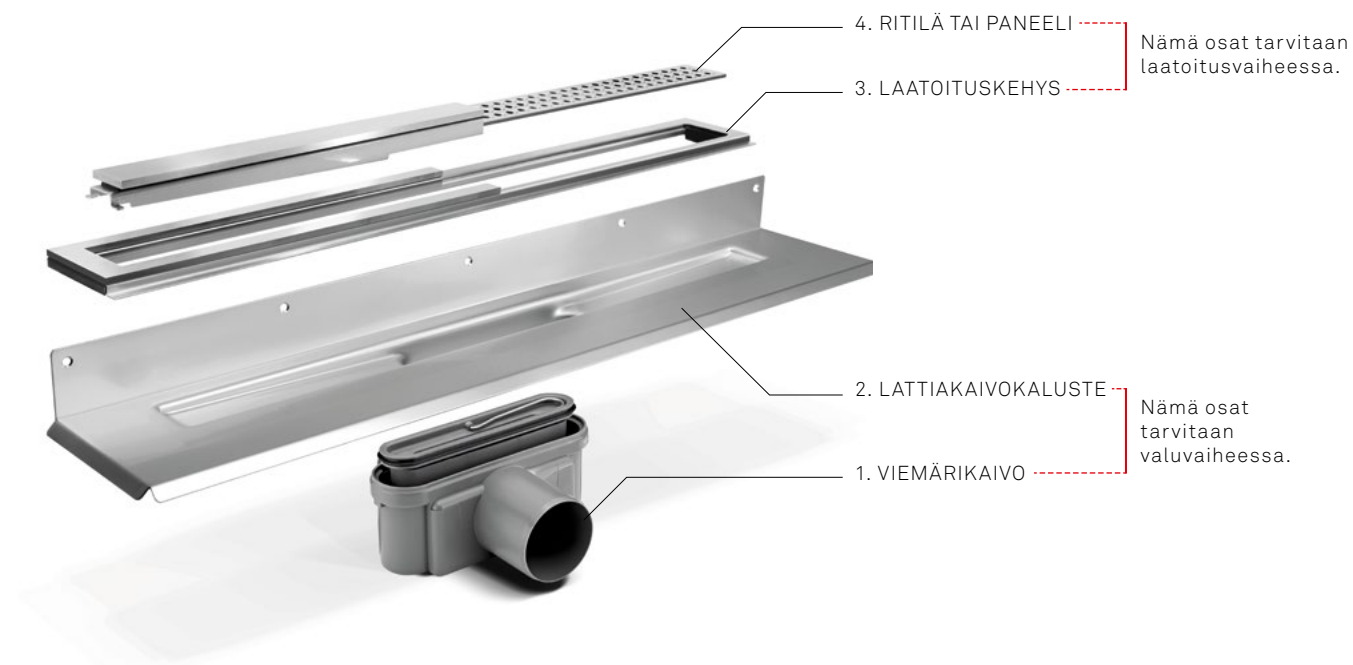
ESTEETÖN RAKENNUS JA YMPÄRISTÖ -SUUNNITTELUOPAS. JULKAISIJA: YMPÄRISTÖMINISTERIÖ. 2019

“Lattian suurin sallittu kaltevuus on 2%. Suositeltavaa on toteuttaa lattiakaivo niin, että lattia on vain yhteen suuntaan kalteva. Lattiakaivot sijoitetaan pois kulkuväyliltä ja sivuun suihkupaikoilta.”

3. UNIDRAIN-LINJALATTIAKAIVO

Unidrain on aito linjalattiakaivo, joka on alusta lähtien suunniteltu asennettavaksi kiinni seinään. Vuonna 2003 lanseeratun innovaation perustana on teräslaipparakenne, joka tekee Unidrainista erittäin kosteusturvallisen.

Unidrain koostuu neljästä osasta. Rakenne on modulaarinen, eli jokaisesta osasta on saatavilla runsaasti vaihtoehtoja. Tämän ansiosta Unidrain on erittäin joustava ratkaisu, josta saa rakennettua jokaiseen kohteeseen juuri sopivan kaivon.



Seinälle nouseva teräslaippa ja lattiaa vasten olevat teräslaipat limitetään vedeneristeen ja vahvikenauhan avulla vesitiiviiksi.

Yhdestä teräspalasta valmistettu lattiakaivokaluste suojaa seinän ja lattian liitoskohdan vuodoilta.

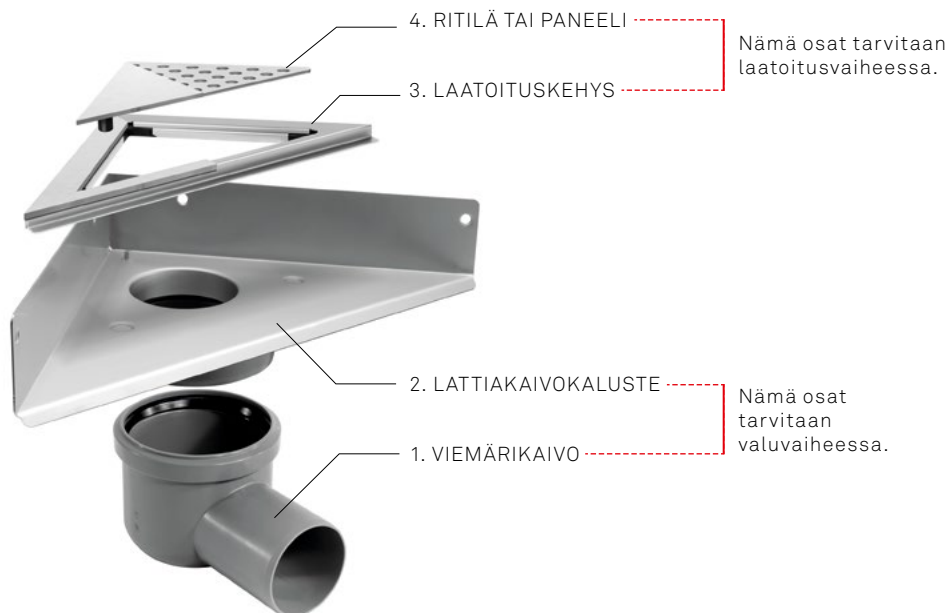
Unidrain-linjalattiakaivon asentaminen, 2,5 min video
<https://vimeo.com/507489391>



4. UNIDRAIN-KULMALATTIAKAIVO

Unidrain-kulmalattiakaivo perustuu samaan, kosteusturvalliseen seinälaipparakenteeseen kuin linjalattiakaivo.

Kulmalattiakaivo on hyvin pienikokoinen, mutta silti vetoisuudeltaan täysin riittävä suihkutilassa käytettäväksi.



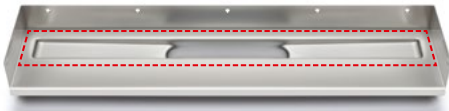
5. SIOJITTAMINEN, KALUSTEEN MALLIN JA PITUUDEN VALINTA

LINJALATTIAKAIVO

Unidrain-linjalattiakaivoista on saatavilla mallimitat 300, 600, 700, 800, 900, 1000 ja 1200 mm.

Huom! Laattojen alle jäävien vedeneristelaippojen vuoksi kaivon asennusmitta on aina pidempi kuin mallimitta.

Lattiakaivokaluste 1001



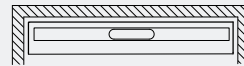
Kolme seinälaippaa.

Asennuspituus aina + 2 mm

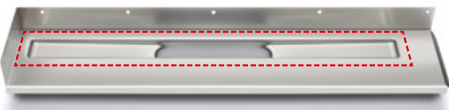
Esim. mallipituus 900, asennuspituus 902 mm.

Esimerkki mallimitasta ja asennusmitasta eri tyyppisissä lattiakaivokalusteissa. Punainen alue = näkyviin jäävä kehys/kansi.

Suihkunurkkaukseen, jossa on kolme kiinteää seinää. Lattiakaivokalusteessa on kolme seinälaippaa ja yksi lattialaippa.



Lattiakaivokaluste 1002/1003

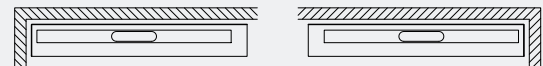


Kaksi seinälaippaa.

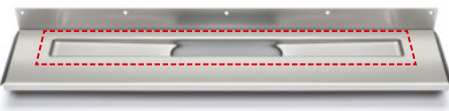
Asennuspituus aina + 57 mm

Esim. mallipituus 900, asennuspituus 957 mm.

Suihkunurkkaukseen, jossa on avoin oikea tai vasen sivu, lasiseinä tai vastaava. Lattiakaivokalusteessa on kaksi seinälaippaa ja kaksi lattialaippaa.



Lattiakaivokaluste 1004



Yksi seinälaippa.

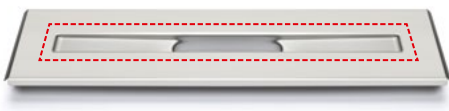
Asennuspituus aina + 112mm

Esim. mallipituus 900, asennuspituus 1012 mm.

Voidaan asentaa keskelle seinää sivuseinien sijotuksesta riippumatta. Lattiakaivokalusteessa on yksi seinälaippa ja kolme lattialaippaa.



Lattiakaivokaluste 3004



Vain lattialaipat (keskelle lattiaa).

Asennuspituus aina + 112mm

Esim. mallipituus 900, asennuspituus 1012 mm.

Asennetaan vapaasti lattialle (ei kiinni seiniin). Lattiakaivokalusteessa on neljä lattialaippaa.



Lattiakaivokaluste 3002

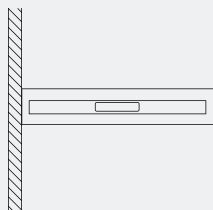


Yksi seinälaippa (sivuseinään)

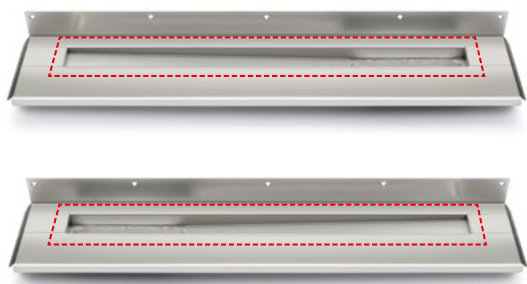
Asennuspituus aina +57mm

Esim. mallipituus 900, asennuspituus 957 mm.

Asennetaan vapaasti lattialle (toinen reuna kiinni seinään). Lattiakaivokalusteessa on yksi seinälaippa ja kolme lattialaippaa.



LATTIAKAIVOKALUSTEET ERIKOISTILANTEISIIN

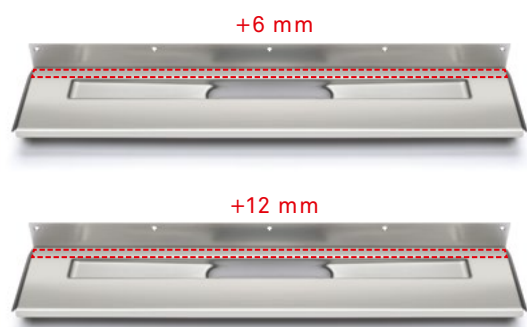


Viemärikaivo oikealla tai vasemmalla

Esim. saneerauskohteisiin, joissa on väistettävä palkkeja.

Saatavilla pituudet 700, 800, 900, 1000 ja 1200 mm yhdellä seinälaipalla.

HUOM! Tämän lattiakaivokalusteen kanssa voidaan käyttää vain ClassicLine-malliston kansiä.

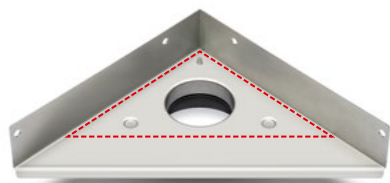


Erikoissyvät kalusteet paksuille laatoille

Erittäin paksuja seinälaattoja (marmori, luonnonkivi) varten valmistamme lattiakaivokalusteita, joissa seinälaipan ja kaivon aukon välinen mitta on normaalia syvämpi (+ 6 mm tai +12 mm). Käytettävän seinälaatan maksimipaksuus 20 mm.

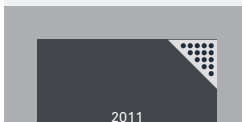
Saatavilla pituudet 700, 800, 900, 1000 ja 1200 mm yhdellä seinälaipalla.

KULMALATTIAKAIVO



Kulmalattiakaivon lattiakaivokaluste.

Yksi koko kahdella seinälaipalla.



Kalusteen kanssa voidaan käyttää kaikkia kulmakaivon kansivaihtoehtoja lukuunottamatta laatoitettava Custom-kansi.



Kulmalattiakaivon Custom-lattiakaivokaluste.

Yksi koko kahdella seinälaipalla.

Kalusteen mukana toimitetaan laatoitettava Custom-kansi.

Kalusteen keskiosa on madallettu, jotta laatoitettavan kannen saa helposti samaan tasoon kuin lattialaatat.

KUN SIJOITAT USEITA UNIDRAINEJA VIEREKKÄIN

Kun kaksi Unidrainia asennetaan vierekkäin, lattiakaivokalusteiden väliin on jätettävä min. 2 mm:n väli.

Tällöin laattojen alle jäävien vedeneristelaippojen vuoksi vierekkäin sijoitettujen kaivojen kansien väliin jää 120 mm tila.

Tämän tilan voi joko laatoittaa tai täyttää ns. Flex-liitoskehyksellä. Flex-liitoskehys on metallipala, jonka saa sekä ClassicLine että HighLine-kehysten profiililla.



MITTATILAUSKAIVOT

Tehtaamme valmistaa linjalattiakaivoja myös mittatilaus-pituuksina, jopa 7 metriin saakka.

Mittatilauskaivot valmistetaan hitsaamalla yhteen vakiomittaisia kalusteita. Etuna useaan vakiomittaiseen kaivoon verrattuna on

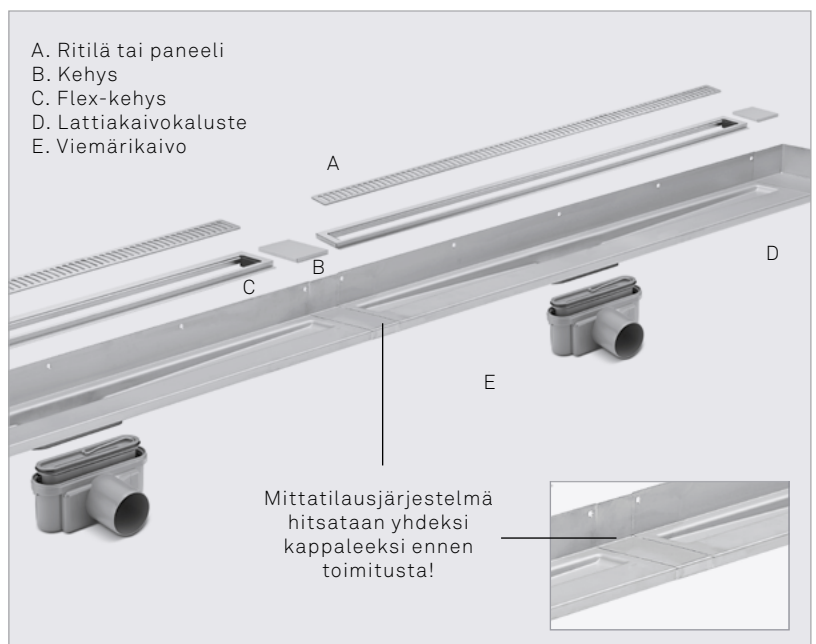
- yhtenäinen seinälaippa
- helpompi asennettavuus.
- kehykset voidaan asentaa suunnitelmasta riippuen myös kiinni toisiinsa

Mittatilauskaivoja voidaan tehdä myös nurkan ympäri jatkuviksi.

Helppo tapa suunnitella oma mittatilauskaivo on [suunnitteluohjelma Modul1100](#).



Kuvassa kaksi ClassicLine-kehystä, joiden välissä 120 mm flex-kehys.



6. VIEMÄRIKAIVON VALINTA LINJA- JA KULMALATTIAKAIVOLLE

Unidrainin viemärikaivot sopivat kaikenlaisiin lattiarakenteisiin.

Saatavilla on laaja valikoima eri kokoisia ja -mallisia viemärikaivoja eri tarpeisiin.

Kaikki viemärikaivot sopivat kaikkiin lattiakaivokalusteisiin.

Valinnassa on tärkeintä ottaa huomioon

- kokonaisrakennekorkeus
- siviilitostarpeet

ESIMERKKEJÄ LINJAKAIVON VIEMÄRIKAIVOISTA

					
Tuotenimi	LINJA 1411.0050	LINJA 1411.0075	LINJA 1412.0075	LINJA 1423.0075	LINJA 1443.0075
LVI-nro	3308152	3308154	3308155	3308719	3308880

					
Tuotenimi	LINJA 1424.0075	LINJA 1433.0075	LINJA 1415.0050	LINJA 1311.0032	LINJA 1418.0050
LVI-nro	3308720	3308763	3308153	3308145	3308876

ESIMERKKEJÄ KULMAKAIVON VIEMÄRIKAIVOISTA

				
Tuotenimi	KULMA 2411.0075		KULMA 2412.0075	KULMA 2411.0050
LVI-nro	3307993		3307994	3307992

			
Tuotenimi	KULMA 2311.0032	KULMA 2415.0032	KULMA 2415.0050
LVI-nro	3307990	3308110	3308111

Koko tuotevalikoiman mittapiirroksineen näet [nettisivujemme tuotekannasta](#) tai [tuotekatalogi PDF:stä](#).
Ajantasaiset tuotehyväksynät löydät [nettisivuiltamme](#).

7. KANSIVAIHTOEHDOT

- Kaikki kansivaihtoehdot sopivat kaikkiin lattiakaivokalusteisiin (kts. poikkeus s. 9)
- ClassicLine ja HighLine -mallistojen laatoituskehukset ovat erilaisia. Kehys ja kansi on valittava aina samasta mallistosta.
- Pituus valitaan lattiakaivokalusteen mallimitan mukaan.
- Kehyksen korkeus valitaan laatan paksuuden mukaan + min. 2 mm laastivaraa. Esim. 8 mm paksuinen lattialaatta, valitse 10 mm korkuinen kehys.

CLASSICLINE-MALLISTO

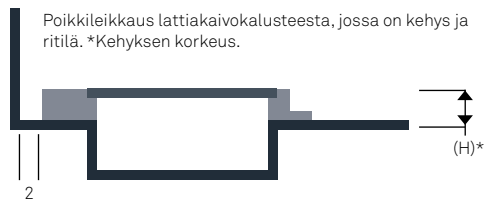
ClassicLine on klassinen, ajaton mallisto. Mallisto koostuu ClassicLine-laatoituskehyksestä ja perforoiduista rst-ritilöistä, joita on kuusi erilaista.

ClassicLine-kannen kanssa on aina välttämätöntä käyttää ClassicLine-laatoituskehystä.

Laatoituskehysten korkeusvaihtoehdot ovat 8, 10 ja 12 mm.

HUOM! Jos Unidrain on sijoitettu keskelle lattiaa (kaluste 3004 tai 3002), valitse kehys 3500.

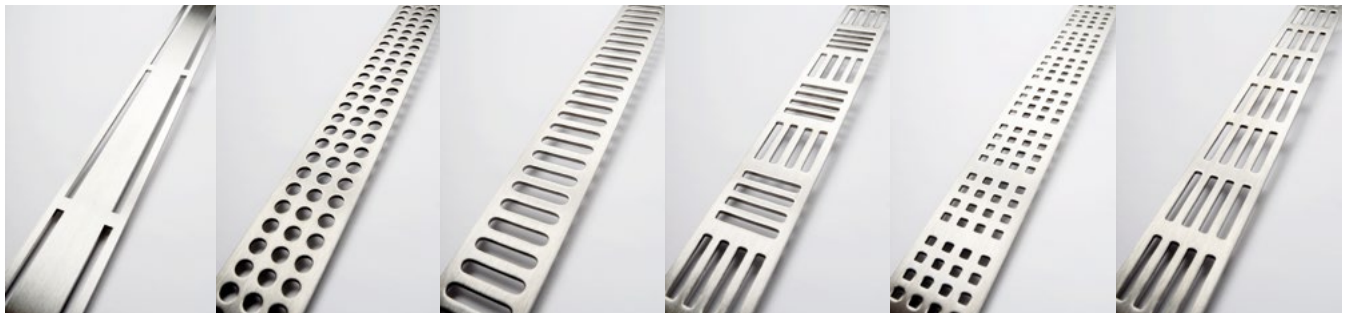
ClassicLine-laatoituskehys seinän vieressä



ClassicLine-laatoituskehys vapaasti asennettava



CLASSICLINE-RITILÄVAIHTOEHDOT



HIGHLINE-MALLISTO

HighLine-mallisto on muotoilupalkittu mallisto, jossa on ritalän sijasta yhtenäinen paneeli. Vesi valuu kaivoon kannen ympärille jäävästä raosta.

HighLine-paneelien kanssa käytetään HighLine-laatoituskehystä. Poikkeuksena laatoitettava Custom-paneeli, jonka voi asentaa ilman laatoituskehystä.

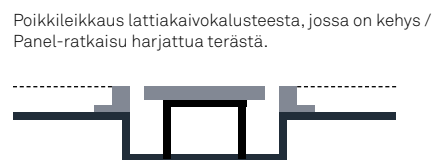
Laatoituskehysten korkeusvaihtoehdot ovat 10, 12, 15 ja 25 mm.

HUOM! Jos Unidrain on sijoitettu keskelle lattiaa (kaluste 3004 tai 3002), valitse kehys 3910.

HighLine-laatoituskehys seinän vieressä



HighLine-laatoituskehys vapaasti asennettava



HIGHLINE-PANEELIVAIHTOEHDOT



Panel, harjattu teräs



Panel, musta



Panel, messinki



Panel, kupari



Panel, kiillotettu teräs



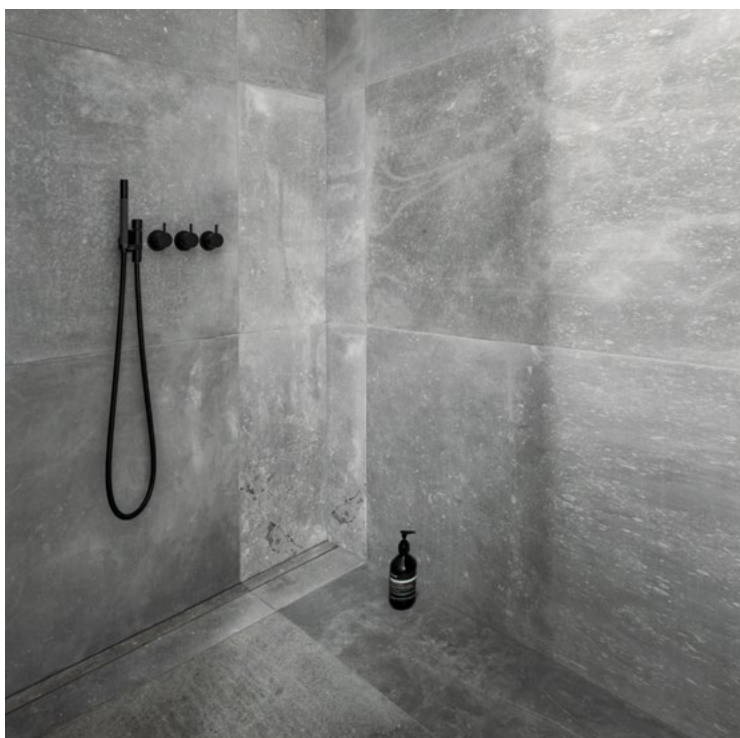
Custom ilman kehystä



Custom kehyksellä



Cassette



KULMALATTIAKAIVON KANNET

Kulmalattiakaivon kansistot mukailevat ClassicLine- ja HighLine-valikoimaa.

Huomaa, että kulmalattiakaivon laatoitettava HighLine Custom on paketti, jossa on mukana sekä lattiakaivokaluste että kansi.

CLASSICLINE-RITILÄVAIHTOEHDOT

Käytetään aina ClassicLine-laatoituskehysten kanssa. Kehyksen korkeudet 8, 10 ja 12 mm.



Classic



Column



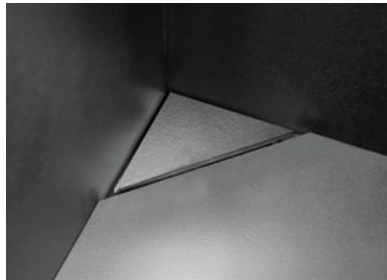
Anniversario

HIGHLINE-PANEELIVAIHTOEHDOT

HighLine-kehysten korkeudet 10, 12, 15 ja 25 mm.



Panel ja kehys



Custom

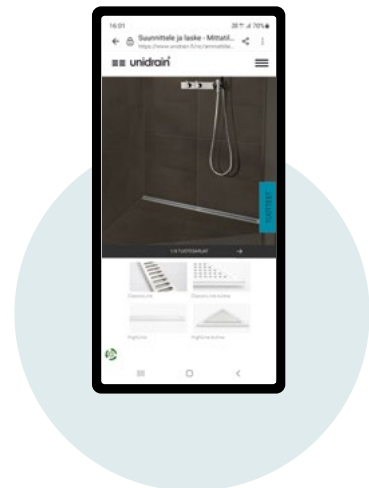
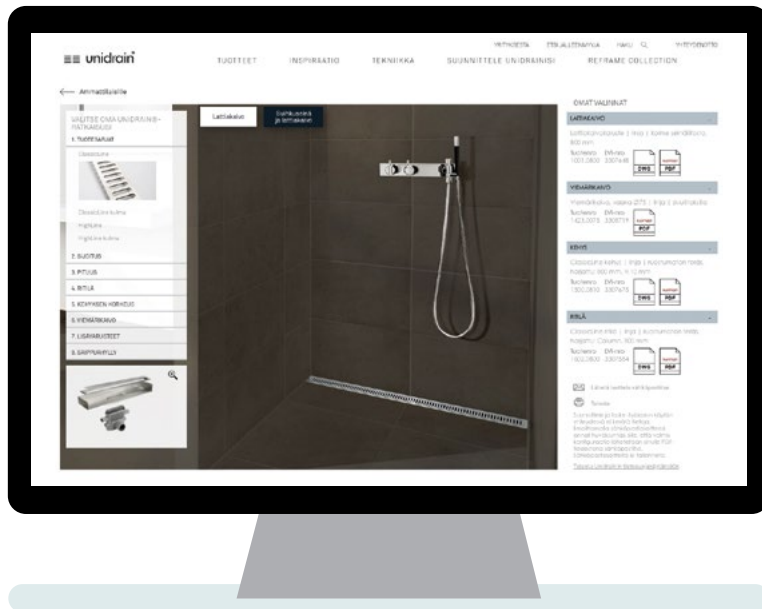


KOKOA OSAT HELPOSTI UNIDRAIN-SUUNNITTELUOHJELMALLA

[Suunnitteluohjelma](#) kuljettaa sinut läpi osien valinnan ja tarjoaa valmiit vaihtoehdot.

Valikon vieressä olevasta kuvasta näet, miten valmis kaivoratkaisu muuttuu osia valitessa.

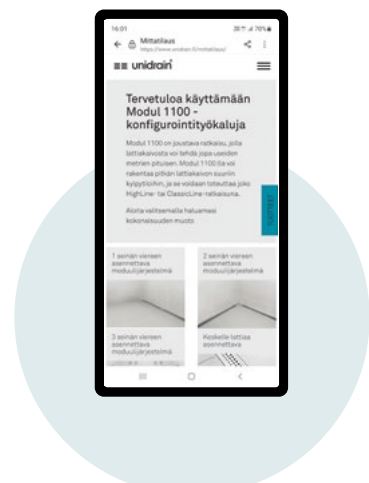
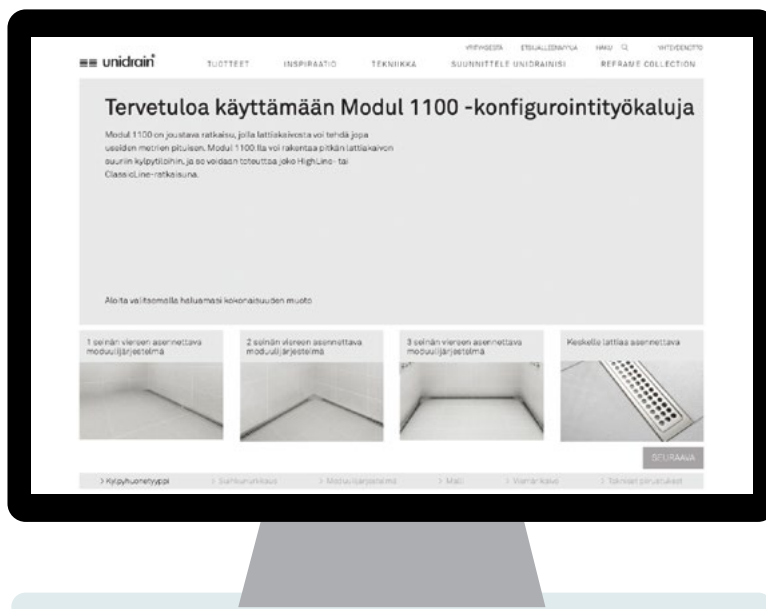
Suunnitteluohjelmasta saat lähetettyä itsellesi tai asiakkaallesi osalistan tuotekoodeineen. Myös mittapiirroksiset ja DWG-kuvat saat helposti suunnitteluohjelmasta.



SUUNNITTELE MITTATILAUSKAIVO MODUL 1100 -SUUNNITTELUOHJELMALLA

Voit suunnitella Unidrainin myös mittatilaustuotteena. Tehtaanme valmistaa mittatilauskaivoja jopa seitsemän metrin pituisena. Ne valmistetaan lattiakaivokalusteita yhteen hitsaamalla.

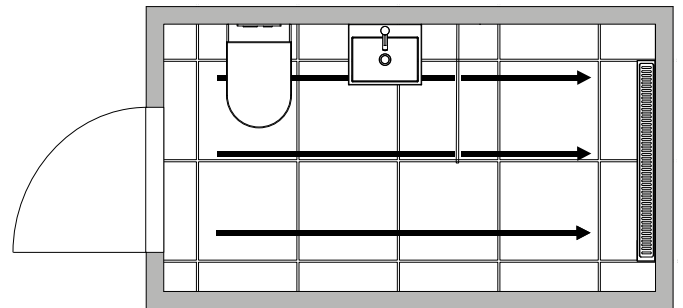
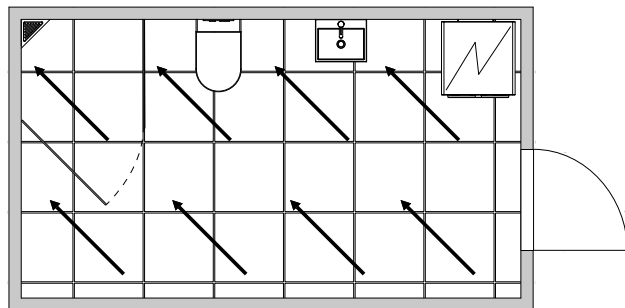
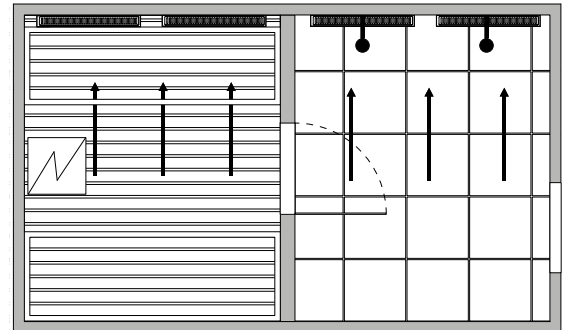
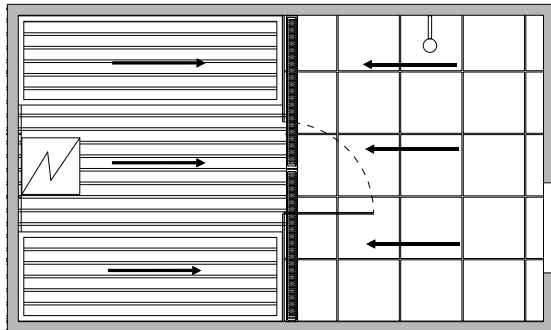
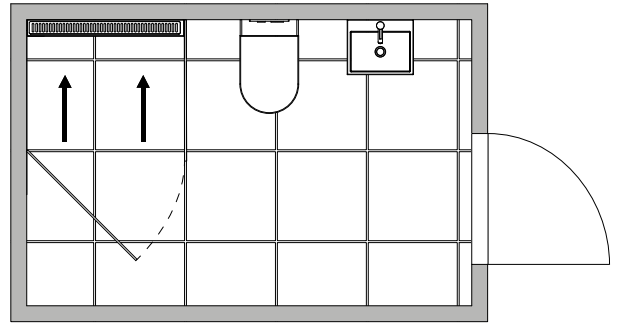
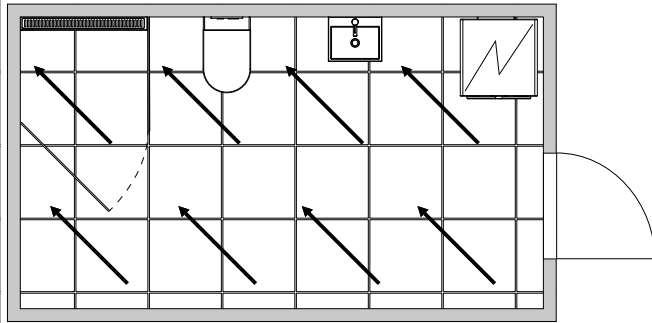
Helppo tapa suunnitella mittatilauskaivo on [Modul1100-suunnitteluohjelma](#).



8. MÄRKÄTILAN LATTIAN KAADOT

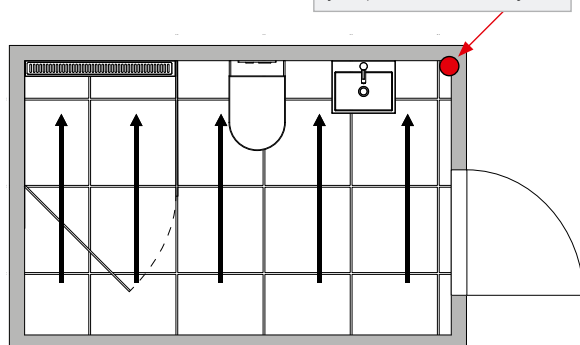
Tässä osiossa esittelemme muutamia erilaisia esimerkkejä siitä, miten märkätilan lattian kaadot voidaan toteuttaa Unidrainien kanssa.

Kts. myös kappale 2 "märkätilojen asetukset ja ohjeet".

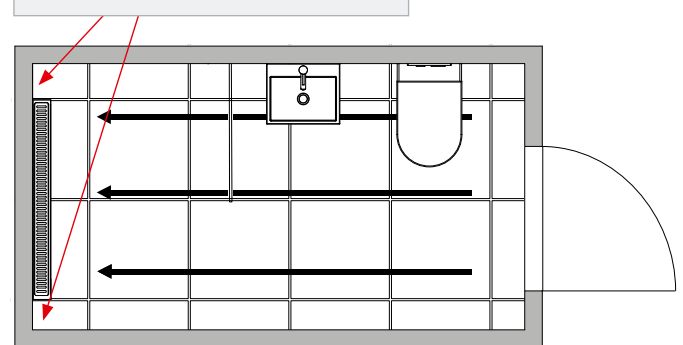


Alla toteutus-esimerkkejä mikäli kaivon peittoalue ei ole koko seinän leveydellä eli kaivon ja seinän välissä on pidempi tai lyhyempi laatoitettu alue.

Nurkkakohta hiukan
ylempänä kuin kaivon sijainti



Laatat/liitoskehykset seinän ja kaivon välissä
voidaan kallistaa aavistuksen kaivon kohti



Sivun toteutukset ovat esimerkkejä ja jokainen kohde tulee suunnitella tapauskohtaisesti.

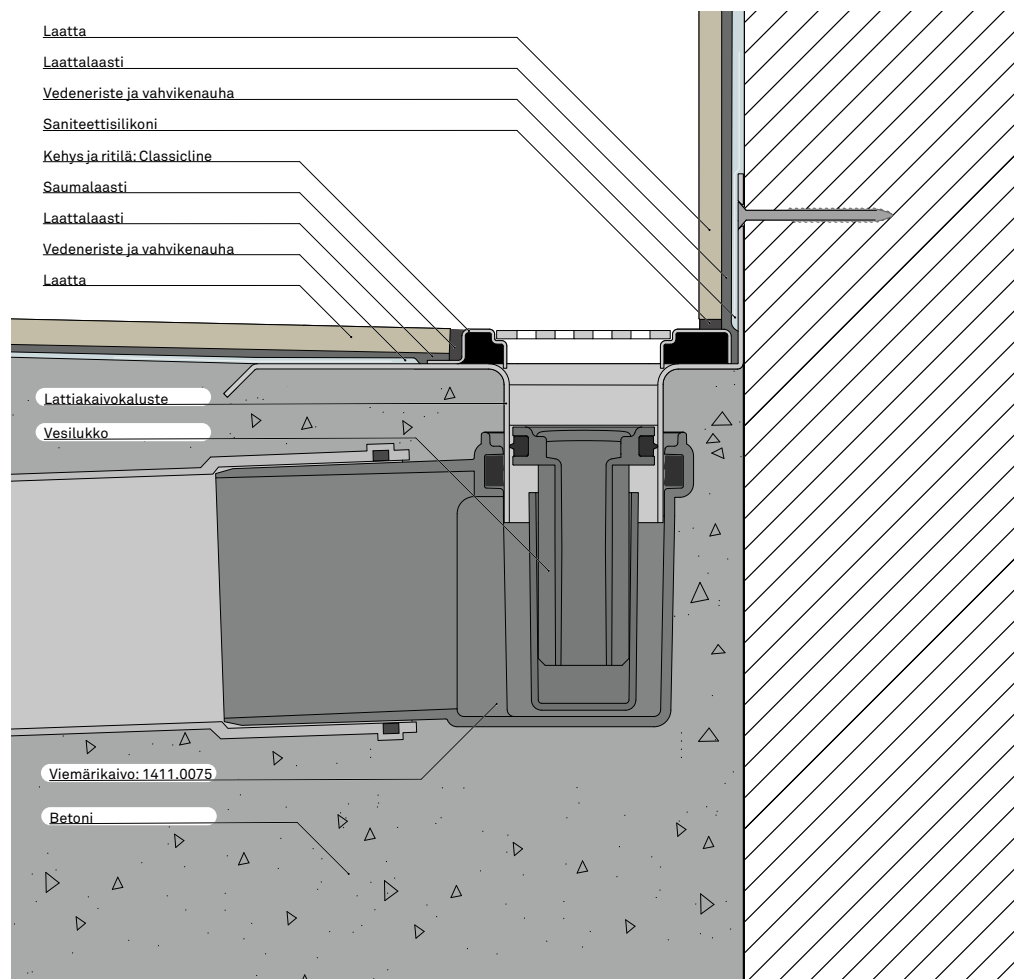
9. VEDENERISTYS

Unidrainia asennettaessa käytetään vahvikenauhoja ja siveltävää vedeneristettä, joka limitetään Unidrainin teräslaippojen ja lattia/seinäpinnan kanssa. Ratkaisu on erittäin kestävä ja vesitiivis.

HUOM! Vedeneristettä asennettaessa tulee aina noudattaa vedeneristevalmistajan ohjeita.

Kts. kappale 11 "Hyväksynnot ja tuotesertifikaatit"

Koko asennusprosessin näet 2,5 minuutissa [asennusanimaatiosta](#).



Rakennekuva:

Unidrain linjalattiakaivo ja viemärikaivo vaaka 75 mm betonirakenteessa.

10. MUISTETTAVAA

- valitse lattiakaivokalusteen malli kaivon sijoitus huomioiden (kts. s. 8)
- valitse lattiakaivokalusteen mallimitta (Huom! Tarkista asennuspituus)
- valitse viemärikaivo
- valitse kehys ja ritilä / kansi ClassicLine- tai HighLine -mallistoista. Valitse pituus lattiakaivokalusteen mallimitan mukaan ja kehyksen korkeus lattialaatan paksuuden mukaan + min. 2 mm laastivara).

Hyödynnä helppoa [suunnitteluohjelmaamme](#) osien valinnassa.



11. HYVÄKSYNNÄT JA TUOTESERTIFIKAATIT

Unidrain linja- ja kulmalattiakaivolla on STF-tyyppihyväksyntä.

Hyväksytyt tuotteet voit tarkistaa tyyppihyväksyntädokumenteista:

[Unidrain linjalattiakaivot](#)

[Unidrain kulmalattiakaivot](#)

Unidrain-kaivojen ja useimpien vedeneristeiden käyttö ja kestävyys on testattu Eurofinsin toimesta. Kaikki myönnetty tuotesertifikaatit näet [tästä](#).

EN 1253

EN 1253
(Eurooppalainen lattiakaivostandardi)



Expert Services

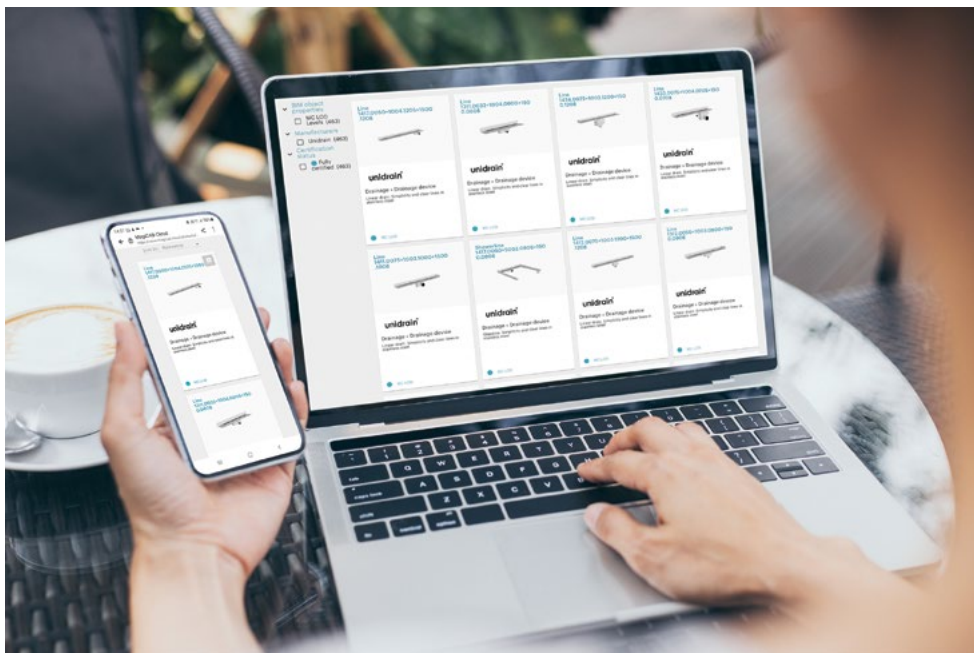


EUFI29-19004381-TH2 ja EUFI29-19004381-TH1

12. SUUNNITTELUOBJEKTIT

BIM-objektit helpottavat taloteknistä suunnittelua ja tietomallinnusta. Unidrain-lattiakaivojen älykkäät BIM-objektit on koottu helppokäyttöisiksi tuotepaketeiksi, jotka sisältävät lattiakaivokalusteen ja viemärikaivon samassa objektissa.

[Unidrainin BIM-objektit Magicad Cloud -kirjastossa](#)



Tuotteemme löydät myös mm. näistä suunnitteluohjelmista

- Cads Planner
- Spark Blueprint
- Room 328

ASENNUSOHJE

Katso animaatio, joka esittelee koko asennusprosessin 2 minuutissa!



SUUNNITTELUOHJELMA

Auttaa valitsemaan oikeat 4 osaa.
Klikkaile valinnat, saat listan lvi-koodeista!



YHTEYSTIEDOT

Asiakaspalvelu:

Unidrain Oy
Kipinätie 1
06150 Porvoo

info@unidrain.fi
Puh. 020 778 9030

Jim Laine
Technical Manager
Puh. +358 (0) 40 723 8045
jim.laine@unidrain.fi