

SILERE

Äänieristetty viemärijärjestelmä rakennusten sisätiloihin

MADE IN ITALY

valsir®

QUALITÀ PER L'IDRAULICA

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään



© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

Silere® – laadukas äänieristetty muhviliitosjärjestelmä

AT DK HR HU IT NO PL SE UA

Rakennusten meluun on viime vuosina kiinnitetty yhä enemmän huomiota. Tarkastelu ulottuu kaupunkisuunnittelusta rakennustekniikkaan, tilojen sijoitteluun ja taloteknisten järjestelmien hiljaisuuteen.

Hyvästä ääniympäristöstä on tullut olennainen vaatimus niin asunnoissa, työympäristöissä kuin julkisissa tiloissakin.

Silere® on Valsirin kehittämä, valmistama ja patentoima putkista, yhteistä ja tarvikkeista koostuva muhviliitosjärjestelmä. Se vastaa näihin tarpeisiin täyttämällä viemärijärjestelmille asetetut lakien ja määräysten meluvaatimukset.



Silere® valmistetaan standardin EN 1451 ohjeiden mukaisesti. Se soveltuu kylmien ja kuumien jätevesien viemäröintiin, viemärien tuuletukseen sekä rakennusten sisäpuoliseen sadevesiviemäröintiin asuin-, teollisuus-, sairaala- ja hotellirakennuksissa.

Laajan putki-, yhde- ja tarvikevalikoiman avulla voidaan toteuttaa koko viemäriverkosto: vesikalusteiden haarajohdot, pystyrungot ja kokoojaviemärit.

MADE IN ITALY

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään



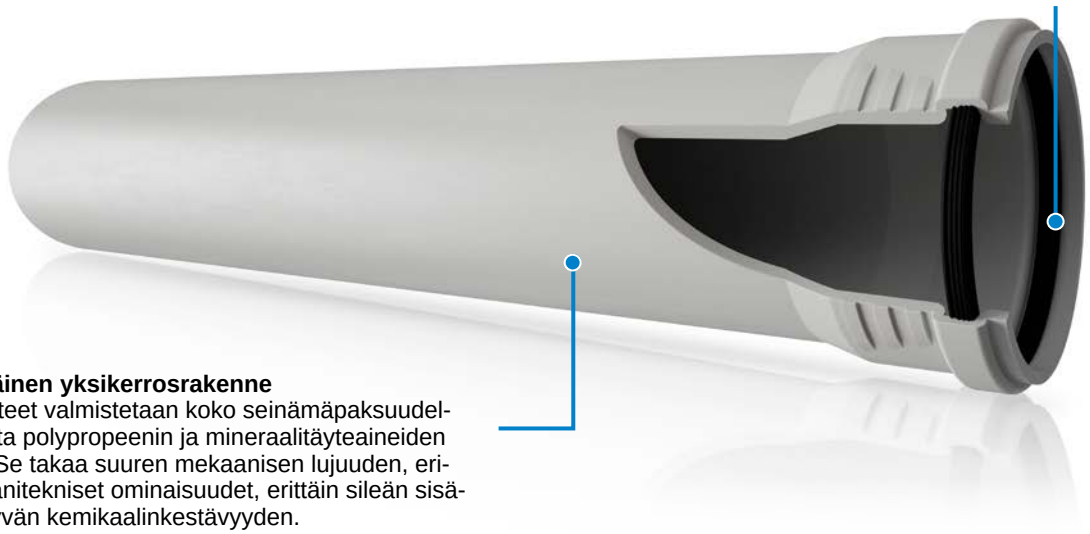
© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

SUORITUSKYKYÄ ILMAN KOMPROMISSEJA

Silere®-viemärijärjestelmän edut

• **Erinomainen ääneneristys:** Stuttgartin Fraunhofer-laboratoriossa standardin EN 14366 mukaisesti mitattu äänitaso on 6 dB(A) virtaamalla 2 l/s (todistus P-BA 223/2006).
• **Nopea ja helppo asennus** muhviliitoksin ilman erikoistyökaluja. Liittäminen ei edellytä liimoja eikä haitallisia liuottimia.
• Kestää ajoittain jopa 95 °C:n jätevesiä.
• Hyvä iskunkestävyys myös kylmissä olosuhteissa, jopa −20 °C:ssa.
• Putkien ja yhteiden **suuri seinämäpaksuus ja mekaaninen lujuus.**
• **Hyvä kemikaalinkestävyys** kotitalouksien ja teollisuuden jätevesien sisältämille aineille.
• Laaja valikoima yhteitä muihin viemärijärjestelmiin: valurauta, PE, PP ja PVC.
• Laaja kokovalikoima: Ø 58 mm – Ø 160 mm.
• Valsir Silere® valmistetaan täysin kierrätettävistä materiaaleista, jotka voidaan ottaa talteen käyttöiän päätyttyä. Tuotantoprosessit ovat energiatehokkaita ja niiden ympäristövaikutukset vähäisiä. Valsir noudattaa kestävän rakentamisen periaatteita ympäristön ja luonnonvarojen säästämiseksi.

Huulitiivisteellä varustettu muhvi
Muhvin huulitiiviste varmistaa vesitiiviyden ja sallii lämpölaajenemisen aiheuttaman putken liikkeen. Muhvin muotoilu tekee asennuksesta helppoa ja nopeaa.

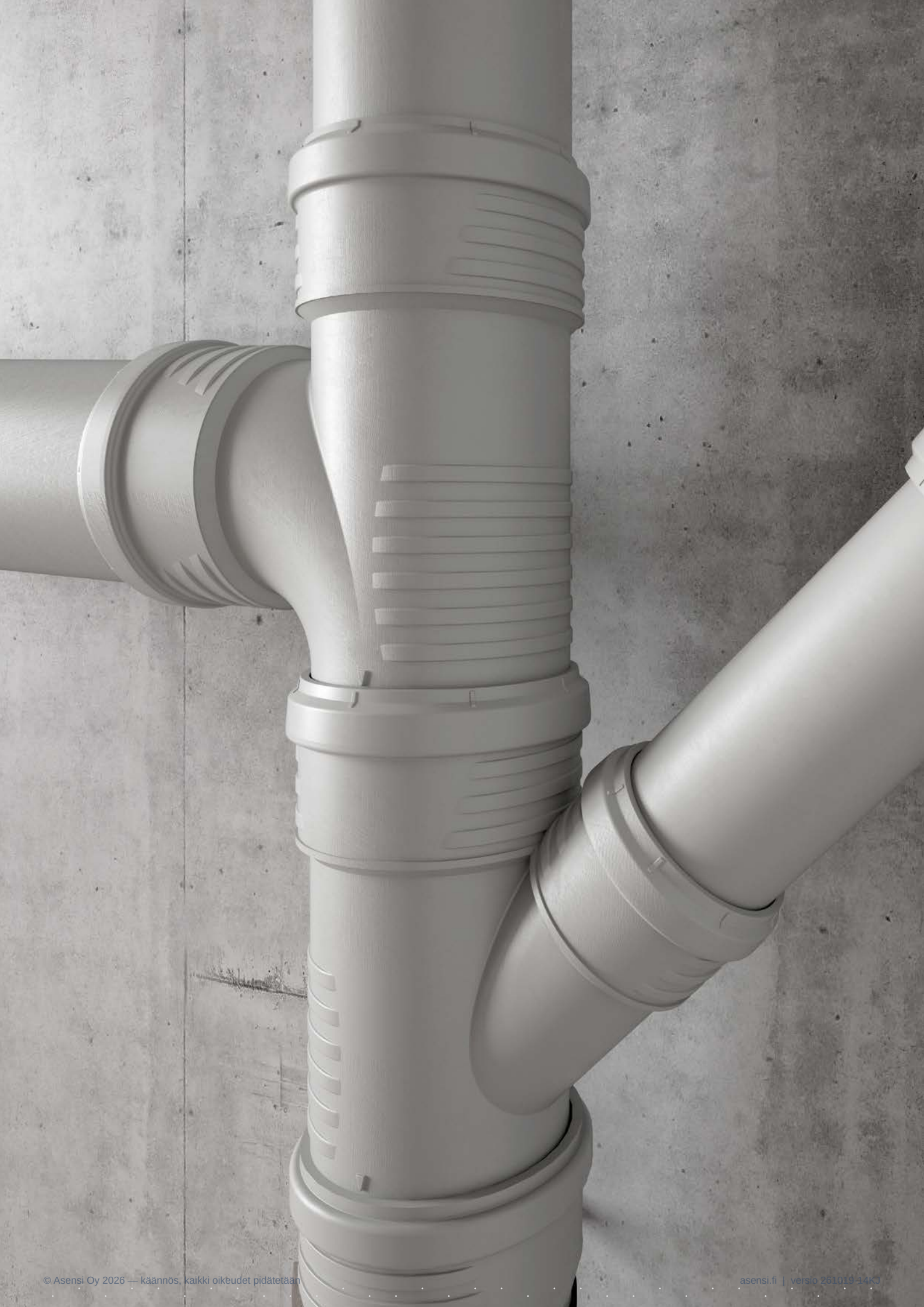


Paksuseinäinen yksikerrosrakenne
Putket ja yhteet valmistetaan koko seinämäpaksuudeltaan samasta polypropeenin ja mineraalitäyteaineiden seoksesta. Se takaa suuren mekaanisen lujuuden, erinomaiset äänitekniset ominaisuudet, erittäin sileän sisäpinnan ja hyvän kemikaalinkestävyyden.

Silere®-putket ja -yhteet valmistetaan **patentoidusta polypropeenin ja mineraalitäyteaineiden seoksesta.** Sen mekaaniset ominaisuudet ovat erinomaiset sekä alhaisissa lämpötiloissa (iskunkestävyys −20 °C:seen asti) että korkeissa lämpötiloissa (95 °C:seen asti).

Silere®-viemärijärjestelmä soveltuu jätevesille, joiden pH on 2–12. Se kestää hyvin tavallisimpia kemikaaleja. Erittäin sileä sisäpinta ehkäisee kerrostumien muodostumista viemäriverkostoon.

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään



© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

EROTTUVA TUOTEVALIKOIMA

Silere®-valikoimaan kuuluu putkia 150 mm:n pituudesta 3 m:iin sekä laaja valikoima yhteitä ja tarvikkeita. Niillä voidaan toteuttaa monenlaisia viemärijärjestelmiä.



Kokovalikoima ulottuu kerrosten haarajohtojen 58 mm:n ja 78 mm:n putkista kokoojaviemärien 135 ja 160 mm:n putkiin. Tavanomaisesta poikkeavat halkaisijat johtuvat suuresta seinämäpaksuudesta ja tarpeesta säilyttää suuri virtauspoikkipinta-ala. Erityisillä liitos- ja muunnosyhteillä Silere® voidaan liittää muihin viemärijärjestelmiin.

Valikoimaa täydentävät liitososat muihin Valsirin viemärijärjestelmiin sekä tärinää vaimentavalla kumilla varustetut putkikannakkeet. Ne vähentävät viemärin käytön aikana asennusseiniin siirtyvää värähtelyä.



Teknisiä ja ulkonäön uudistuksia

Putkiin ja yhteisiin on tehty uudistuksia, jotka parantavat niiden mekaanisia ominaisuuksia ja ulkonäköä.

Muhvien kohoumat helpottavat käsittelyä ja parantavat ääniteknisiä ja mekaanisia ominaisuuksia. Myös yhteiden runkoihin on lisätty vastaavia kohoumia, jotka parantavat jätevesivirtauksen iskujen kestävyyttä.

Asennuksen helpottamiseksi muhvin ulkopinnalle ja yhteen runkoon on lisätty kohdistusviivoja. Ne helpottavat osien suuntaamista ja kiertokulman asettamista asennuksen aikana.

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

KEHITTYNEITÄ RATKAISUJA



Valsir tarjoaa **äänieristetyn viemärijärjestelmän, jossa käytetään Silere® VBF -tuuletushaarayhdettä.** Ratkaisu soveltuu erityisesti korkeisiin rakennuksiin ja kohteisiin, joissa useita vesikalusteita käytetään samanaikaisesti.

Innovatiivinen viemärijärjestelmä varmistaa pystyrungon ja kerrosten haarajohtojen tehokkaan tuuletuksen rajoittamalla viemäriverkoston paineenvaihteluja.

Järjestelmä tarjoaa myös huomattavia taloudellisia etuja. Viemäri voidaan toteuttaa **yhdellä 110 mm:n pystyrungolla ilman rinnakkaista tuuletusputkea.** Sen viemäröintikapasiteetti on yli kolminkertainen ensisijaisella tuuletuksella varustettuihin järjestelmiin verrattuna.

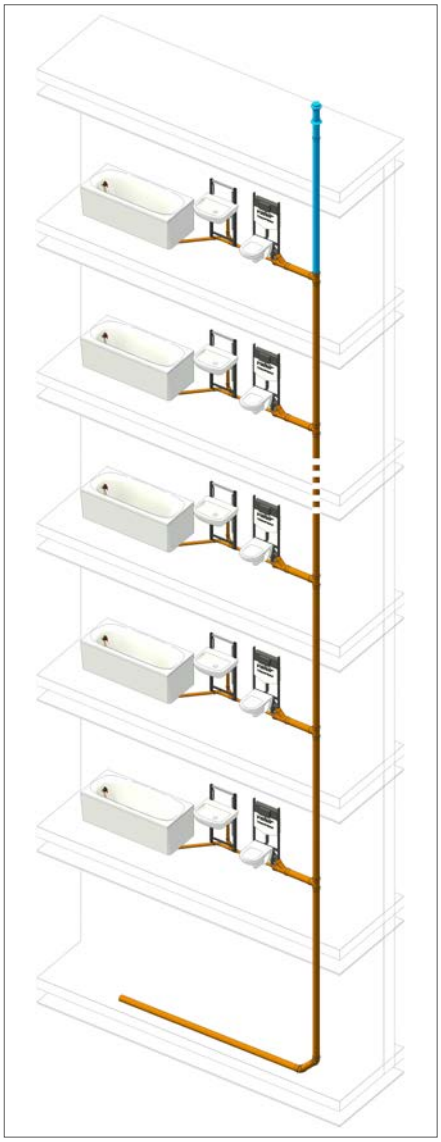
Ratkaisu korkeisiin rakennuksiin

• Yksi pystyrunko, erillistä rinnakkaista tuuletusputkea ei tarvita.
• Suuremmat viemärivirtaamat kuin tavanomaisissa järjestelmissä.
• Pienempi jäteveden virtausnopeus.
• Pystyrungon ja kerrosten haarajohtojen tehokas tuuletus.
• Samaan yhteeseen voidaan liittää jopa **6 haarajohtoa.**
• Samaan pystyrunkoon voidaan liittää jopa **100 asuntoa.**

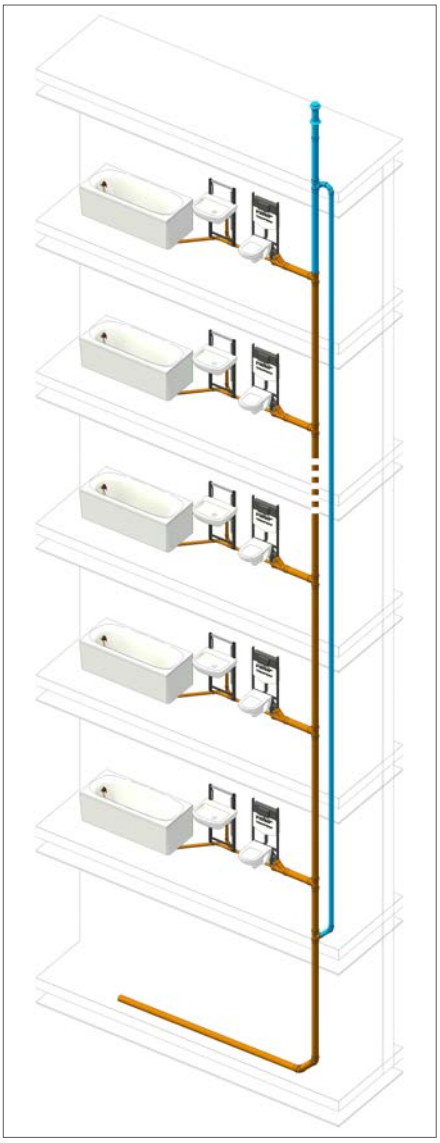
© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

Silere® VBF -järjestelmällä voidaan johtaa suurempia jätevesivirtaamia kuin muilla viemärijärjestelmillä: ensisijaisella tuuletuksella, suoralla tai epäsuoralla rinnakkaistuuletuksella tai toissijaisella tuuletuksella varustetuilla järjestelmillä.

Ensisijainen tuuletus

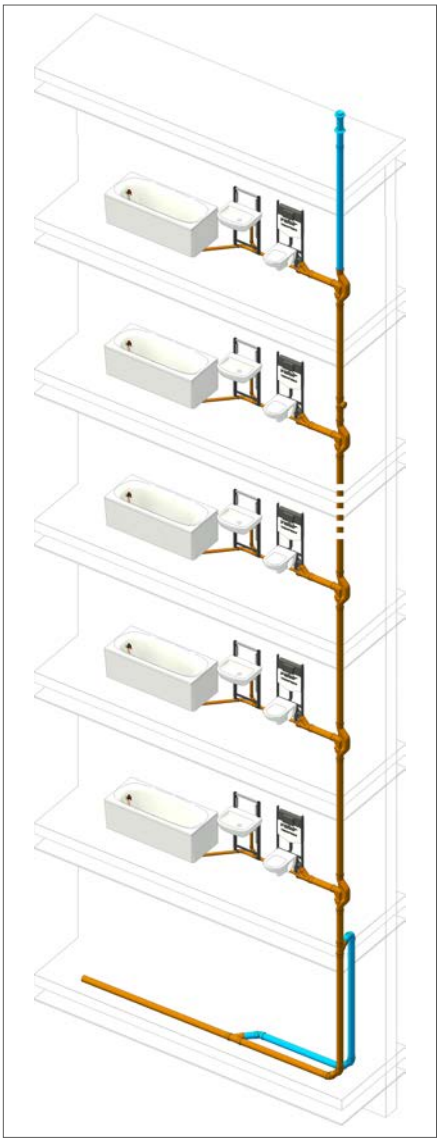


Rinnakkainen tuuletus



Viemäröintikapasiteetti on **40 % suurempi** kuin ensisijaisella tuuletuksella varustetussa järjestelmässä.

VBF-järjestelmä



Viemäröintikapasiteetti on **325 % suurempi** kuin ensisijaisella tuuletuksella varustetussa järjestelmässä.

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

ERINOMAISET ÄÄNITEKNISET OMINAISUUDET

Viemärijärjestelmän käytöstä syntyvä ääni muodostuu putken sisällä. Putki värähtelee putoavan jäteveden vaikutuksesta.

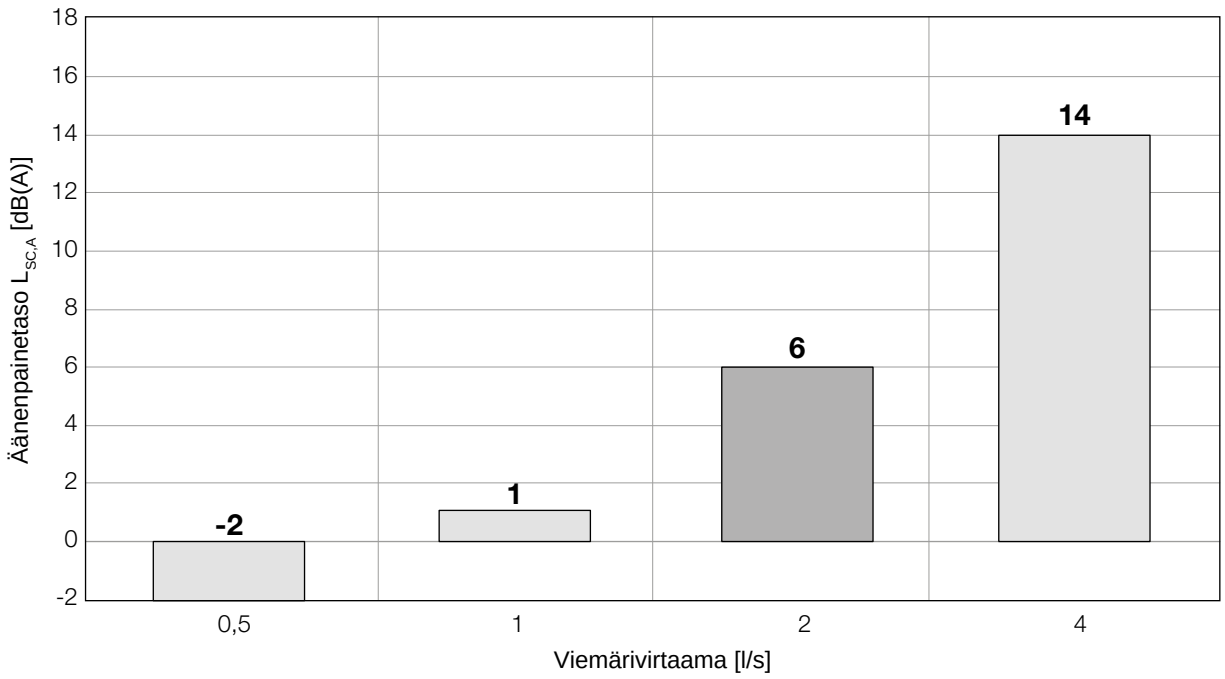
Suuri osa äänestä etenee putken sisällä, mutta syntyvä värähtely välittyy myös putken seinämien kautta ympäristöön, kannakkeisiin ja edelleen rakennuksen rakenteisiin.

Viemärijärjestelmän melun vähentäminen edellyttää huolellista suunnittelua ja oikeaa asennusta. Lisäksi on valittava järjestelmä, jolla on hyvät äänitekniset ominaisuudet.

Silere® on äänieristetty viemärijärjestelmä, jonka suunnittelun lähtökohtana ovat erinomaiset äänitekniset ominaisuudet. Tyypillistä WC-huuhtelua vastaavalla 2 l/s:n virtaamalla mitattu äänitaso on vain 6 dB(A).

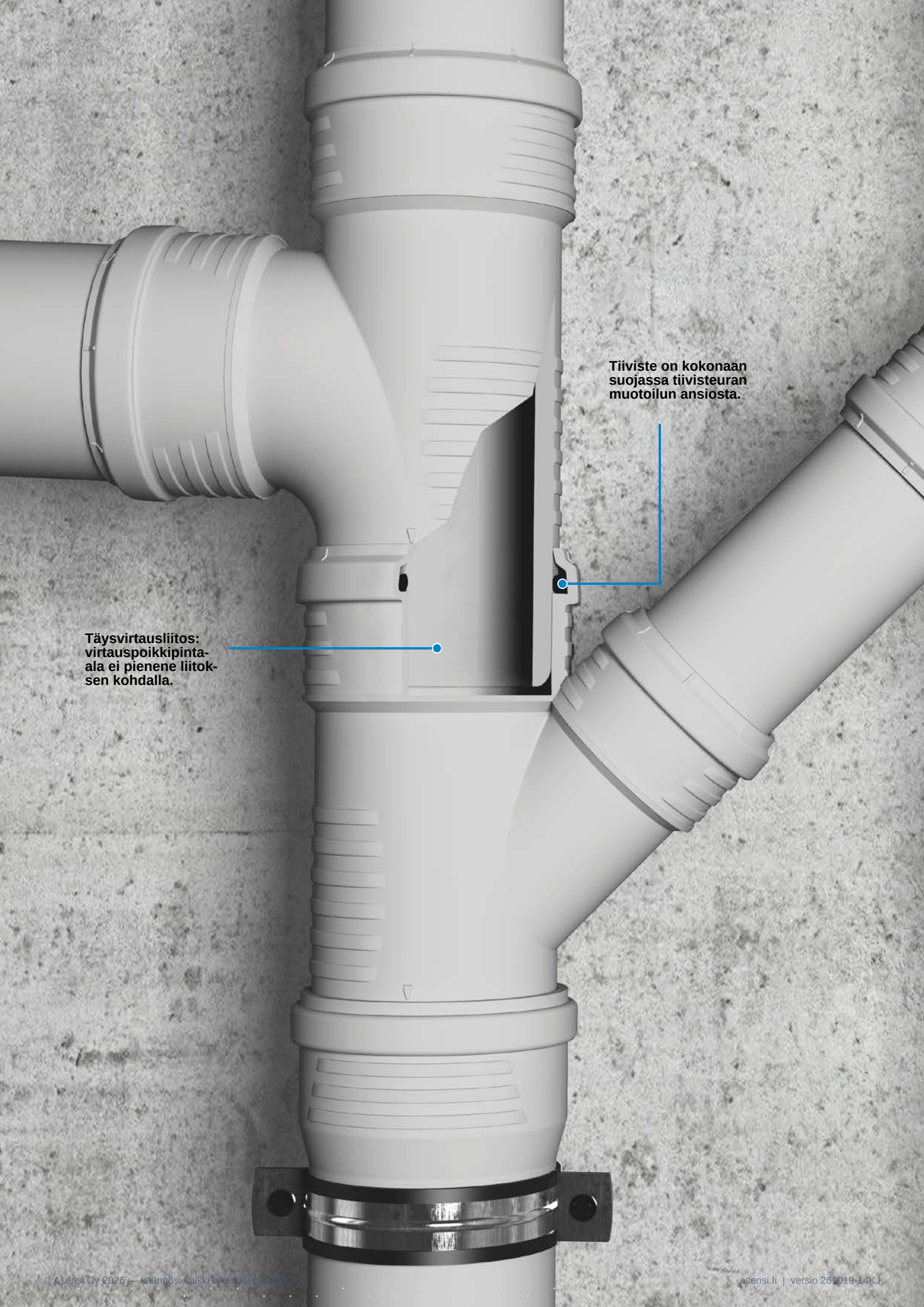
Silere®-järjestelmän erinomaiset äänitekniset ominaisuudet on osoitettu myös australialaisen CSIRO-laboratorion testeissä, jotka täyttävät Australian rakentamismääräysten (Building Code of Australia) vaatimukset.

Silere®-putken äänenpainetasot $L_{SC,A}$ standardin EN 14366 mukaan



Todistus P-BA 223/2006, standardi EN 14366.

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään



© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

MUHVILIITOS: HELPPO JA NOPEA ASENNUS

Silere®-järjestelmän muhviliitos tekee asennuksesta helppoa ja nopeaa. Liittäminen ei edellytä liimoja, sähkölaitteita eikä erikoistyökaluja.

Tiivisteen ja muhvin erityinen muotoilu varmistaa vesitiiviyden ja sallii putkiston tavanomaiset liikkeet, myös lämpölaajenemisen aiheuttamat.







Järjestelmä mukautuu lämpötilan vaihteluihin. Silere®-putkien lämpölaajeneminen on hyvin vähäistä tavallisimpiin muovimateriaaleihin verrattuna: 3 m:n putki pitenee vain 9 mm, kun jäteveden jatkuva lämpötila on 60 °C.

Silere®-järjestelmän pienen lämpölaajenemiskertoimen ansiosta muhviliitokset ottavat vastaan putken pituuden muutokset ilman erityisjärjestelyjä. Riittää, että asennuksessa noudatetaan Valsirin teknisten käsikirjojen asennusohjeita.





Kaksoismuhvi vähentää hukkaa

Valsirin kaksoismuhvin avulla voidaan hyödyntää katkaisusta jäävät putkiosat. Erikoisyhde yhdistää kaksi muhvitonta putkea vesitiiviisti viemäröintikapasiteettia heikentämättä.

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään



Capital Gate – Abu Dhabi (Arabiemiirikunnat)

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

REFERENSSIT



Austinin sairaala – Melbourne (Australia)



Banc de Sang – Barcelona (Espanja)



Dolmabahçen palatsi – Istanbul (Turkki)



Hotel Ceylan Continental – Istanbul (Turkki)



Mercure Hotel – Siracusa (Italia)



Reyno de Navarra Arena – Pamplona (Espanja)

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään



© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

ASIAKASPALVELU

Tekninen tuki

Valsir tarjoaa kattavaa tukea suunnitteluun ja työmaalle. Teknisen osaston kansainvälisesti kokeneet insinöörit auttavat erilaisissa taloteknisten järjestelmien suunnittelu- ja asennustarpeissa.





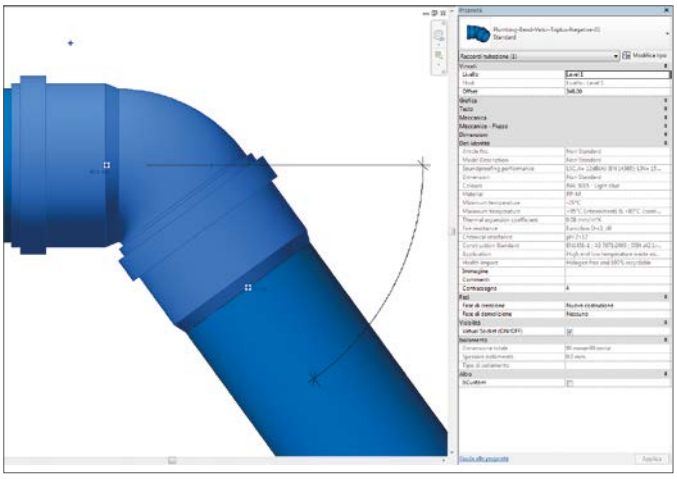
Valsir Akatemia

Valsir Akatemia on asiakkaille, jälleenmyyjille, asentajille ja suunnittelijoille tarkoitettu koulutuskeskus. Se järjestää LVI-järjestelmien käyttöä ja suunnittelua käsitteleviä teoria- ja käytännön koulutuksia sekä alueellisesti että omissa hyvin varustelluissa koulutustiloissaan.

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

VALSIR ON BIM-VALMIS

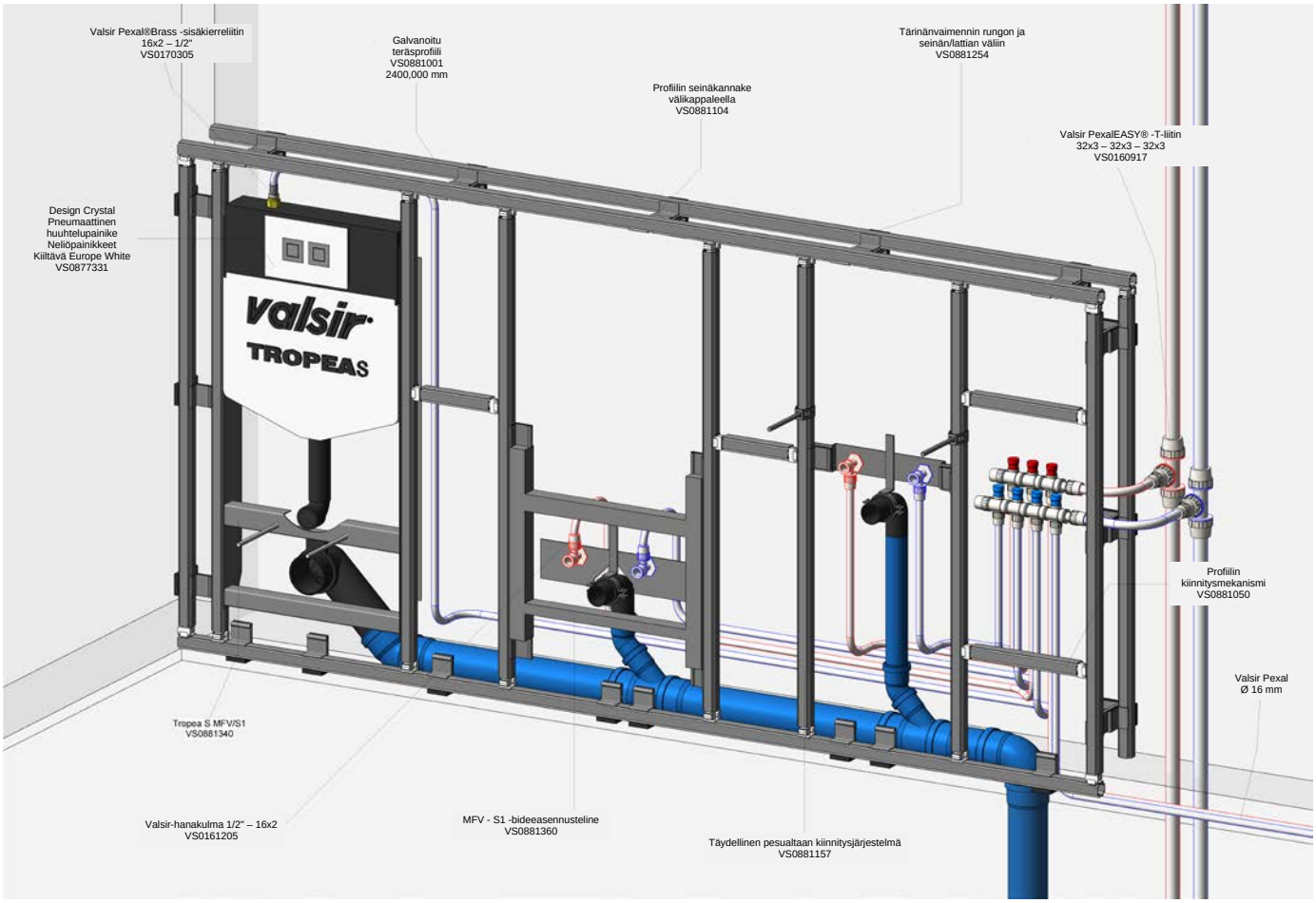
Valsir hyödyntää BIM-tietomallinnusta, joka parantaa rakennusten suunnittelua, rakentamista ja ylläpitoa. Näin yritys vastaa rakennusalan siirtymiseen kohti digitaalista tietomallinnusta.



Tietomallipohjainen suunnittelu tuo merkittäviä kilpailuetuja: parempi tehokkuus ja tuottavuus, vähemmän virheitä, odotusaikaa ja kustannuksia, parempi yhteentoimivuus, kattava tiedon jakaminen sekä tarkempi ja johdonmukaisempi projektinhallinta.

Valsir tarjoaa näiden hyötyjen saavuttamiseen Revit-malleja ja -sovelluksia, jotka on suunniteltu helppoon ja nopeaan käyttöön.

www.valsir.it/u/revit



© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

LAATU JA VASTUULLISUUS

Laatu

Valsirin jatkuvaa sitoutumista laatuun osoittavat yli **350 tuotehyväksyntää,** jotka alan vaativimmat sertifiointielimet ovat myöntäneet eri puolilla maailmaa (tilanne 1.1.2025). Lisäksi yrityksen laadunhallintajärjestelmä on sertifioitu standardin **UNI EN ISO 9001:2015** ja energianhallintajärjestelmä standardin **UNI EN ISO 50001:2018** mukaisesti.
Valsir S.p.A.:n ympäristötyötä tukee myös Vestonen tuotantolaitoksen **ISO 14001:2015** -sertifiointi. Vuonna 2019 käyttöön otettu nykyaikainen kolmoistuotantolaitos tuottaa yhdessä aiemmin asennetun aurinkosähköjärjestelmän kanssa yli **30 %** kaikkien Valsirin tehtaiden tarvitsemasta sähköstä. Metaanilla toimiva laitos tuottaa sähköä, höyryä ja jäähdytysenergiaa.



Vastuullisuus

Tehokkaat prosessit ja luotettavat tuotteet eivät enää yksin määritä yrityksen toiminnan laatua. Yhtä tärkeää on yrityksen ja sen johdon kyky suunnitella ja toteuttaa ympäristön kannalta kestäviä tuotantoprosesseja.

Valsir on käynnistänyt yritysvastuuohjelman ja laatinut vastuullisuusraportin. Raporttiin on koottu tietoa yrityksen päivittäisestä työstä sosiaalisen, taloudellisen ja ympäristövastuun edistämiseksi.



Lataa raportti
www.valsir.it/u/sostenibilita-it

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään

VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

KÄYTTÖVESIJÄRJESTELMÄT

KAASUJÄRJESTELMÄT

HUUHTELUJÄRJESTELMÄT

KYLPYHUONEJÄRJESTELMÄT

VESILUKOT

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

SADEVESIJÄRJESTELMÄT

ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄT

AKATEMIA

KUNNALLISTEKNIIKKA

PINTAVESIJÄRJESTELMÄT



GROUP SILMAR

valsir®

QUALITÀ PER L'IDRAULICA

L02-528/6 – tammikuu 2025

FSC www.fsc.org
MISTO
Carta da fonti gestite
in maniera responsabile
FSC® C150014

VALSIR S.p.A. – yhden osakkaan yhtiö
Località Merlaro, 2
25078 Vestone (BS) – Italia
Puh. +39 0365 877.011
Faksi +39 0365 81.268
Sähköposti: valsir@valsir.it

www.valsir.it

Silmar Group S.p.A.:n johdon ja koordinoinnin alainen yhtiö Italian siviililain 2497 bis artiklan mukaisesti. Verotunnus 02075160172.

© Asensi Oy 2026 — käännös, kaikki oikeudet pidätetään