



Uponor

# Weholite Säiliöt ja laitekaivot



# Vesi on tärkein luonnonvaramme

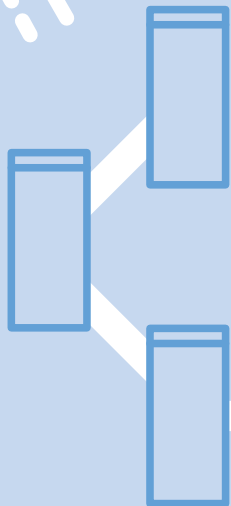
## Hulevesien hallinta



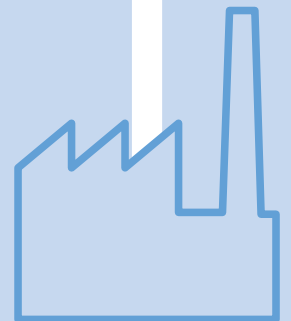
## Kemikaalisäiliöt



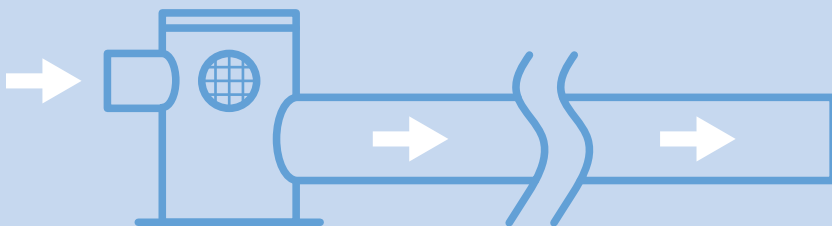
## Keräily ja johtaminen



## Viivytys ja käsittely



## Prosessiveden imuputket

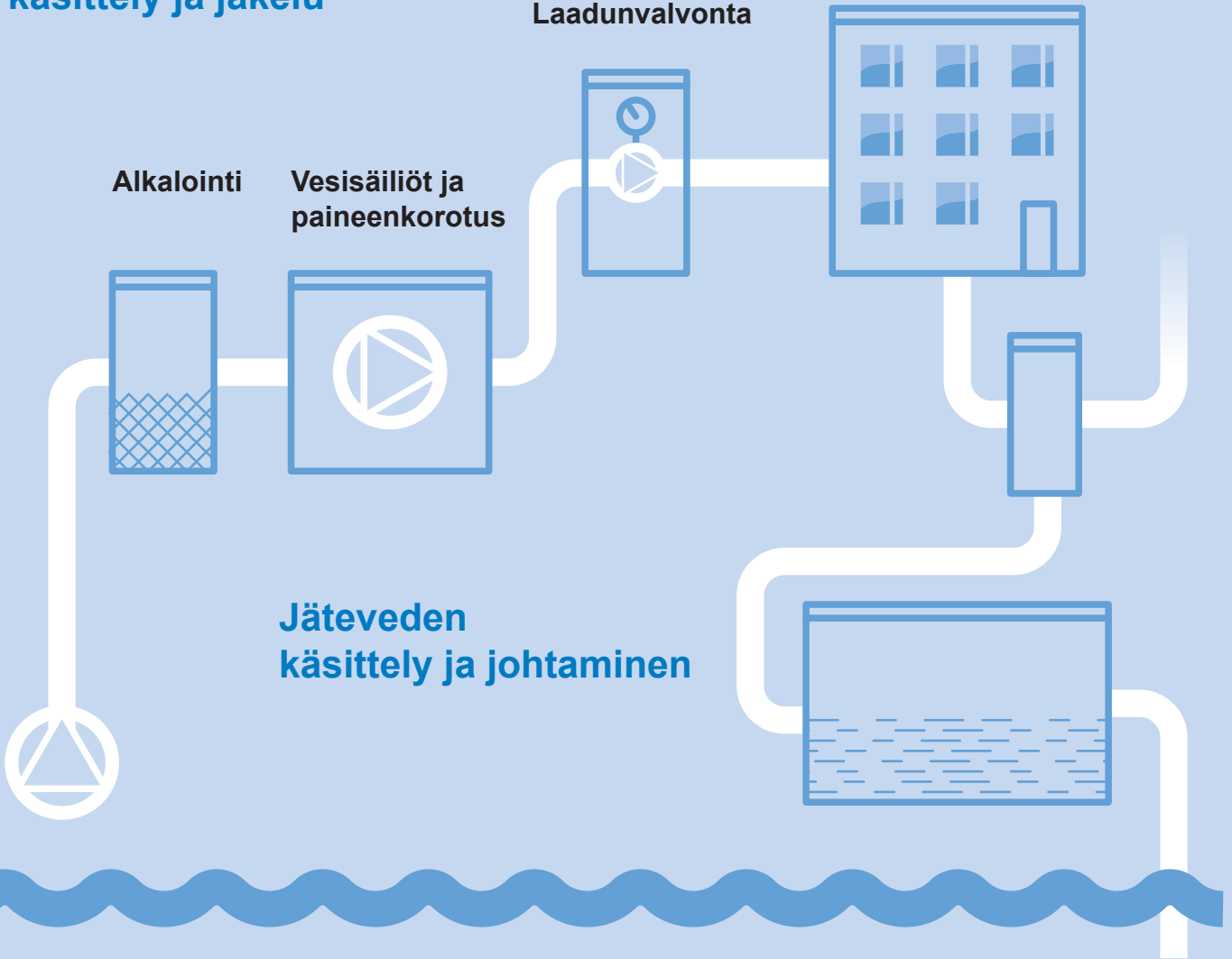


## Juomaveden käsittely ja jakelu

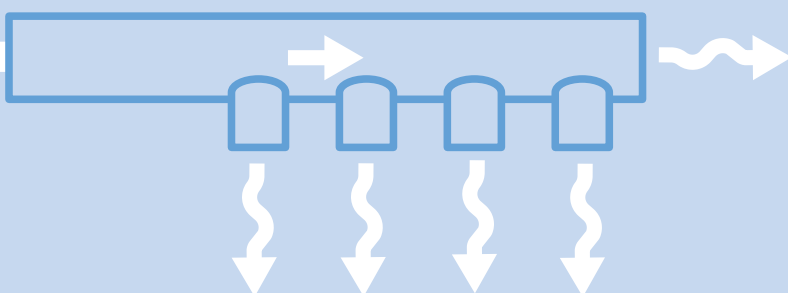
## Paineenkorotus ja ohjaus Virtauksen mittaus Laadunvalvonta

Alkalointi

Vesisäiliöt ja  
paineenkorotus



## Purkuputket ja purkupäät



# Räätälöityjä Weholite-ratkaisuja yli 30 vuotta

Olemme valmistaneet Weholite-putkeen perustuvia säiliöitä, kaivoja ja erikoisratkaisuja jo 1980-luvulta.

Räätälöity ratkaisu ei ainoastaan sovellu hyvin tarkoitukseen vaan lyhentää usein huomattavasti asennusaikaa.

Ammattitaitoinen henkilöstömme ja erikoisosaamisemme takaavat parhaan mahdollisen lopputuloksen mitä erikoisimpiin tarpeisiin.



## Yksilöllinen tuotekehittäminen

Laboratorioissamme testataan ja varmennetaan materiaaliominaisuudet sekä selvitetään, miten suunniteltu valmistusmenetelmä tai tuote toimii, kun se altistetaan eri tyyppisille kuormituksille.

Näin pystytään välttämään riskit ja varmistamaan paras mahdollinen laatu ja ratkaisu jokaiseen kohteeseen.

### Palvelut:

- 3D-mallit ja piirustukset
- Rakennelaskennat ja hydrauliset laskennat
- FEM-simuloinnit varmistamaan, että sisäiset tai ulkoiset tekijät kuten paine, lämpötila, täyttömaa, pohjavesi tai muu ulkoinen kuormitus eivät vaikuta tuotteen kestävytyteen tai toimivuuteen
- Hitsausparametrit kenttähitsaukseen
- Tuotteen nostopisteiden ja kannakointivälin määrittely
- Vesistöasennusten simuloinnit, suunnittelu ja toteutus

# Uponorin kehittämä teknologia

Weholite ja WehoPanel ovat Suomessa suunniteltuja ja kehitettyjä tuotteita, joilla on patentoitu valmistusmenetelmä. Weholite on kerrosrakenteinen putki, jossa välitilan ilma-kerros toimii myös suoja-altaana ja lämpöeristeenä. Valmis putki on kevyt, joustava ja kestävä.

## Weholite-teknologia antaa lukuisia mahdollisuuksia

Weholite-putkea voidaan räätälöidä tarpeen mukaan: mm. pituus, seinämävahvuus, rengasjäykkyys ja jopa väri ovat kaikki muunneltavissa. Dimensioalue kattaa koot 400–3500 mm. Putkella on erinomainen kemiallinen kestävyys ja hyvä iskulujuus aina -20 °C:een saakka.

Standardoidut PE- ja PP-muoviraaka-aineet takaavat tuotteiden korkean laadun. Putkissa on sileä ulko- ja sisäpinta.



### PE materiaalina:

- Hitsattava ja helposti työstettävä
- Käyttöikä jopa yli 100 v!
- Täysin korroosiovapaa
- Hyvä kemiallinen kestävyys
- Kestää roudan vaikutuksen ja muut poikkeavat kuormitusilanteet
- Standardoidut materiaalit, laadunvalvonta
- Ympäristöystävällinen
- Soveltuu elintarvike- ja juomavesikäyttöön

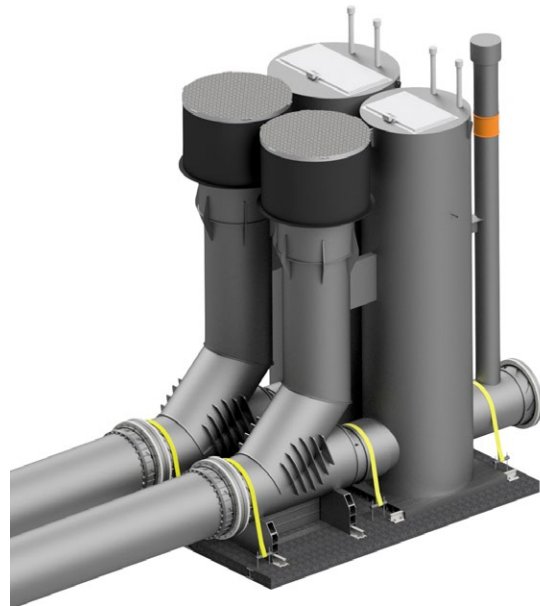
## Weholite-sovellusesimerkkejä

- Alavesisäiliöt ja alkalointilaitokset
- Suojakaivot
- Laitekaivot ja pumppaamot sekä paineenkorottamot
- Saostus- ja ylivuotosäiliöt sekä tasausaltaat
- Erottimet ja jätevedenpuhdistamot
- Hulevesisäiliöt
- Hulevesien viivytysratkaisut
- Palo- ym. vesisäiliöt
- Kemikaalisäiliöt ym.

## Wehopanel-kennolevyt

Uponorin patentoimat Wehopanel-kennolevyt mahdollistavat täysin uudenlaiset muovirakenteet infra- ja teollisuusrakentamiseen sekä kestävien väliseinien ja päätyjen valmistamisen säiliöihin ja kaivoihin.

Weholitesta ja Wehopanelista valmistettu säiliö on täysin tiivis, kaksivaippainen, tehtaalla tiiveystestattu ja tuo näin lisävarmuutta myös herkkiin tai haastaviin kohteisiin.



Tupla DN1200-possutusyhde ja venttiili-kaivoyhdistelmä

### Weholite-rakenteen edut

- Kevyt ja helppo käsitellä:  
esim. säiliö V = 100 m<sup>3</sup>, ID 2400 mm, 22 m  
→ paino vain n. 5000 kg
- Pituusjäykkä kierreonteloprofiili
- Erinomainen lämmöneristävyys



# Esimerkkisovelluksia



## Alkalointisäiliöt

Kalkkikivi-alkalointilaitokset raakaveden kustannustehokkaaseen ja turvalliseen käsittelyyn. Kalkkikivi-alkaloinnilla suodatetaan vedestä myös rautaa ja mangaania. Voidaan asentaa myös pengertämällä kuten kuvassa.



## Alavesisäiliöt

Alavesisäiliöiden avulla tasataan kulutushuippuja varastoimalla vettä verkostopaineen nostamiseksi. Uponor tarjoaa alavesisäiliöitä 40, 60, 80, 100 ja 150 m<sup>3</sup> vakiotilavuuksilla tai mitoitetuna asiakkaan toivomusten mukaan.



## Hulevesisäiliöt

Asennusvalmiit säiliöt varustetaan yksilöllisesti. Ne soveltuvat korkealla sijaitseviin kohteisiin, pohjavesialueille tai osaksi vanhaa verkostoa. Paikalla hitsatut liitokset mahdollistavat suuret tilavuudet. Säiliön maksimihalkaisija jopa 3,5 m. Kuvassa pumppaamolla varustettu 1400 m<sup>3</sup> hulevesisäiliö Vantaalta.



## Kemikaalisäiliöt

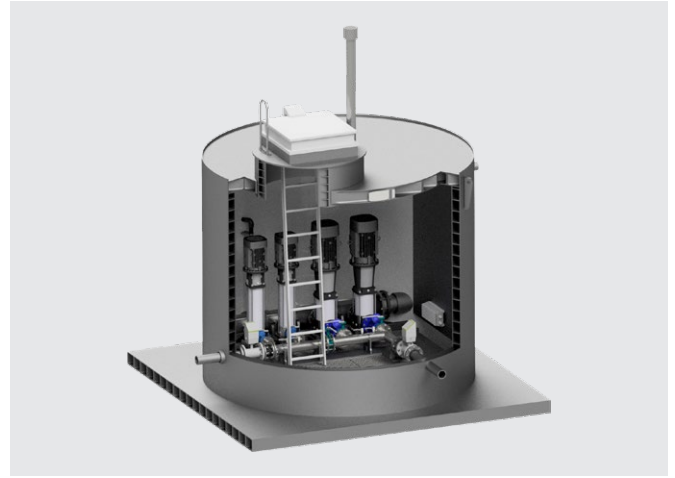
Weholite-säiliö on turvallinen ja kestävä ratkaisu erilaisien happojen, emästen ja liuotinten varastointiin sekä maan päällä että alla. Weholite-säiliö ei syövy tai ruostu. Soveltuvuus varmistetaan yhdessä asiakkaan kanssa projektikohtaisesti.





### Lietteen vastaanottosäiliöt

Yhdessä kunnallistekniikan asiantuntijoiden kanssa kehitetty siisti, nykyaikainen ja tehokas ratkaisu lietteen vastaanottoon. Weholite-säiliö korvaa avoaltaat ja kalliit kiinteät rakenteet. Jätevedet johdetaan keskitetysti kunnalliseen järjestelmään.



### Laitekaivot

Aina oikean kokoinen laitekaivo on tarpeeseen suunniteltu ja itseankkuroituva. Laitekaivo varustetaan tapauskohtaisesti tehtaalla. Tukevan Wehopanel-pohjan ansiosta ankkurointiin ei tarvita erillistä betonilaattaa. Tehtaalla tiiveystestattu kerrosrakenne tuo lisävarmuutta ja toimii lämpöeristeenä.



### Ylivuotosäiliöt

Ylivuototilanteet tulevat yleensä odottamatta, mutta niihin voi varautua ympäristöä turmelematta.



### Erikoiskaivot ja pumppaamot

Putki- tai kennolevyrakenteiset venttiili- ja laitekaivot sekä pumppaamot räätälöidään asennusvalmiiksi käyttötarkoituksen mukaan. Pumppaamot toimitetaan muovivalmiina, avaimet käteen -ratkaisuna tai yhdistettyinä muihin rakenteisiin.

# Uponor

**Uponor Infra Oy**

PL 21

15561 Nastola

**P** 020 129 211

**E** [infofi@uponor.com](mailto:infofi@uponor.com)

53001\_FI\_06\_2020

[www.uponor.fi](http://www.uponor.fi)