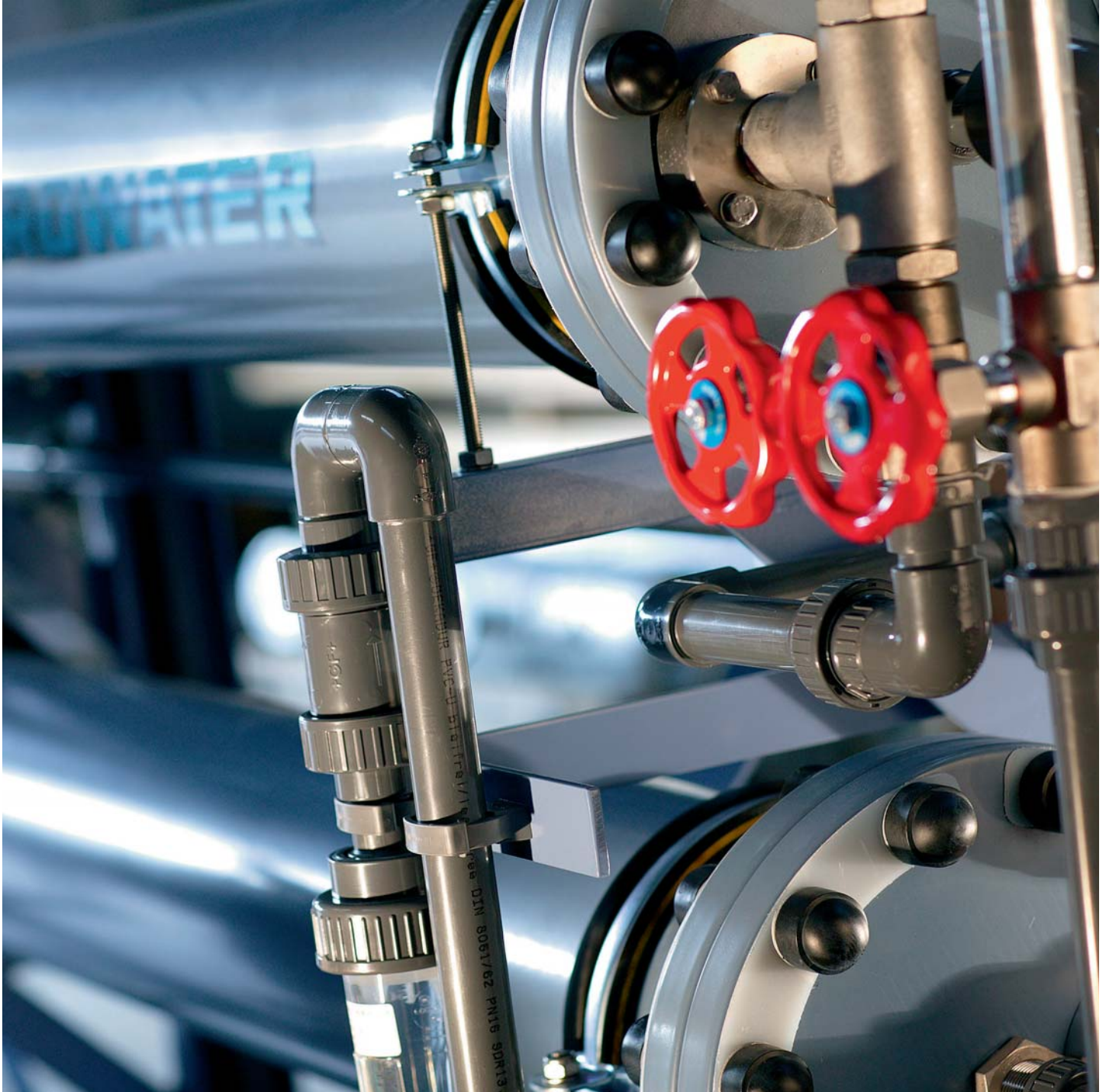
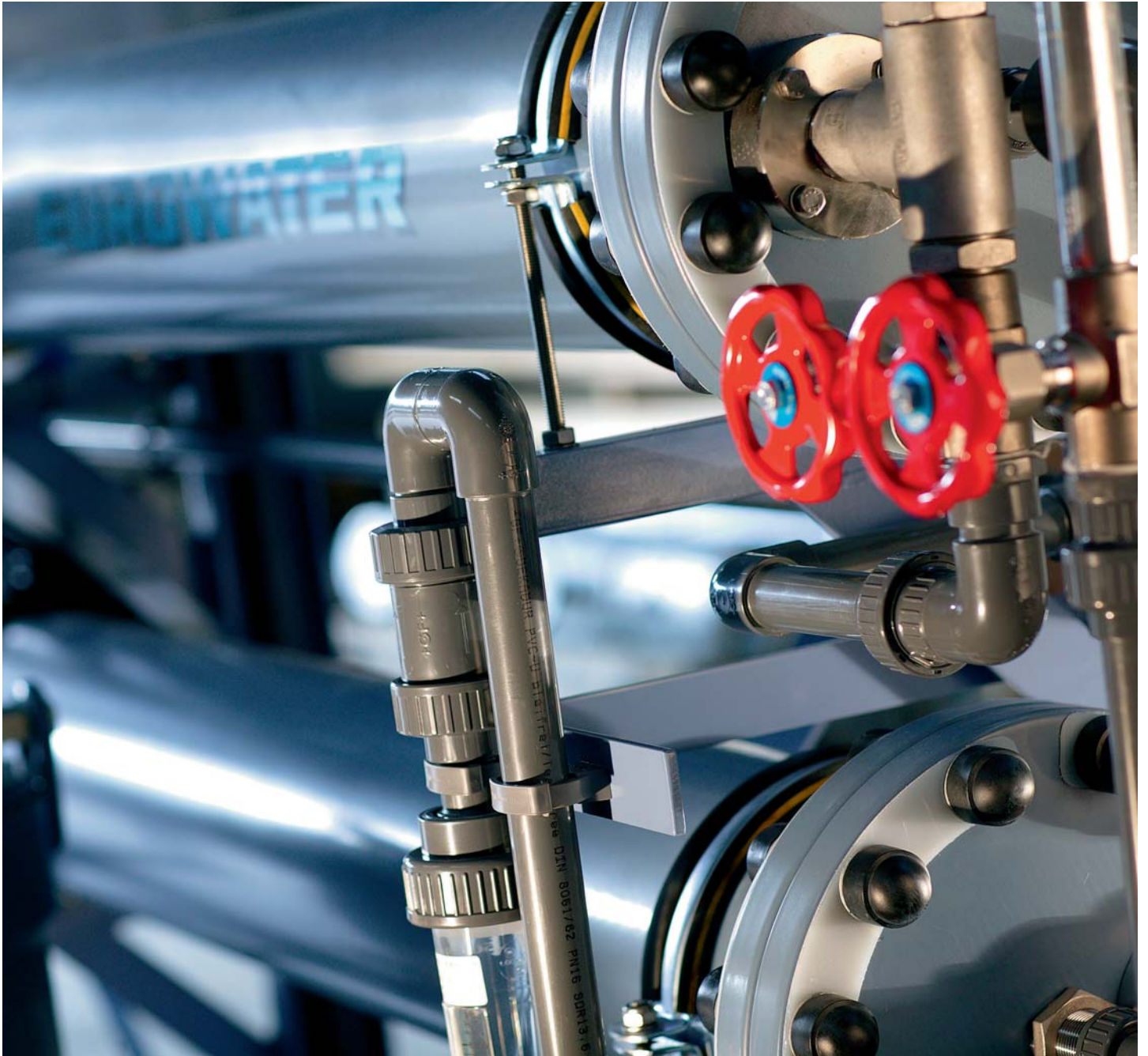


EUROWATER KÄÄNTEISOSMOOSILAITTEISTOT (RO)



EUROWATER
PURE WATER TREATMENT



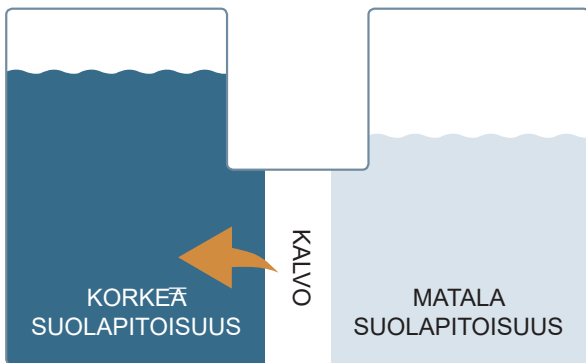
EUROWATERilla on useiden vuosien kokemus luotettavien, kustannustehokkaiden ja pitkäikäisten vedenkäsittelylaitteistojen kehittämisestä ja valmistamisesta.

SUOLAVAPAA VESI - ILMAN KEMIKAALEJA

Käänteisosmoosilaitteistoja (RO-laitteistoja) käytetään suolavapaanveden tuottamiseen. RO-laitteistot suodattavat yli 98 % veden sisältämistä suoloista ja poistavat pyrogeenisia aineita sekä mikrobeja. RO-prosessi on kemikaaliton eikä aiheuta jätevesipäästöjä.

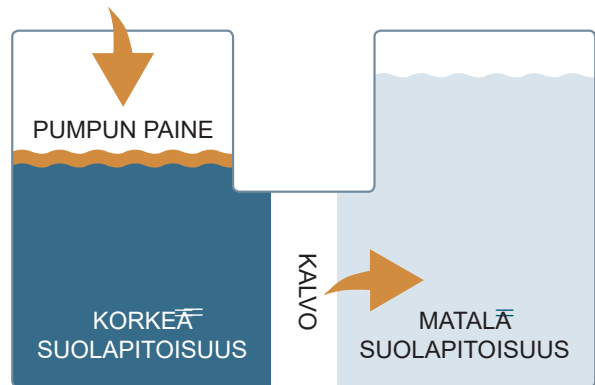
TEOLLINEN KÄYTTÖ

Laitteistoja käytetään muun muassa käyttöveden, kattilaveden, kaukolämmön veden, jäähdytysveden, huuhteluveden, laboratorioveden ja kostutusveden valmistamiseen.



LUONNOLLINEN OSMOOSI

Puoliläpäisevä kalvo erottaa kahta nestettä, joilla on eri suolapitoisuus. Pienemmän pitoisuuden suolaliuos läpäisee kalvon ja sekoittuu korkeamman pitoisuuden suolaliuokseen tasoittaakseen liuosten konsentraatioeron kalvon molemmilla puolilla.



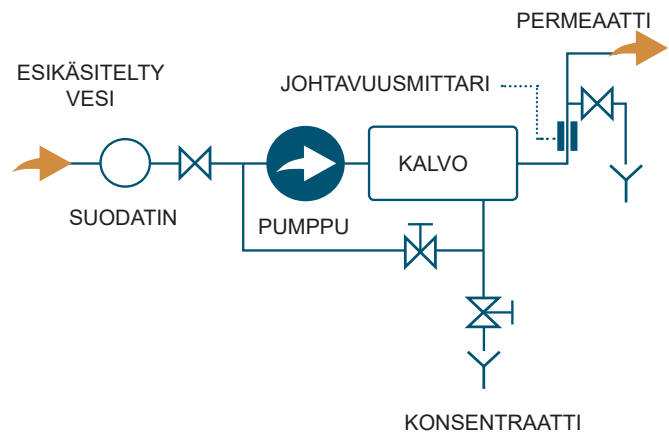
KÄÄNTEISOSMOOSI

Lisäämällä painetta korkean pitoisuuden liuokseen veden virtaus muuttuu käänteiseksi ja suolavapaa vesi läpäisee kalvon.

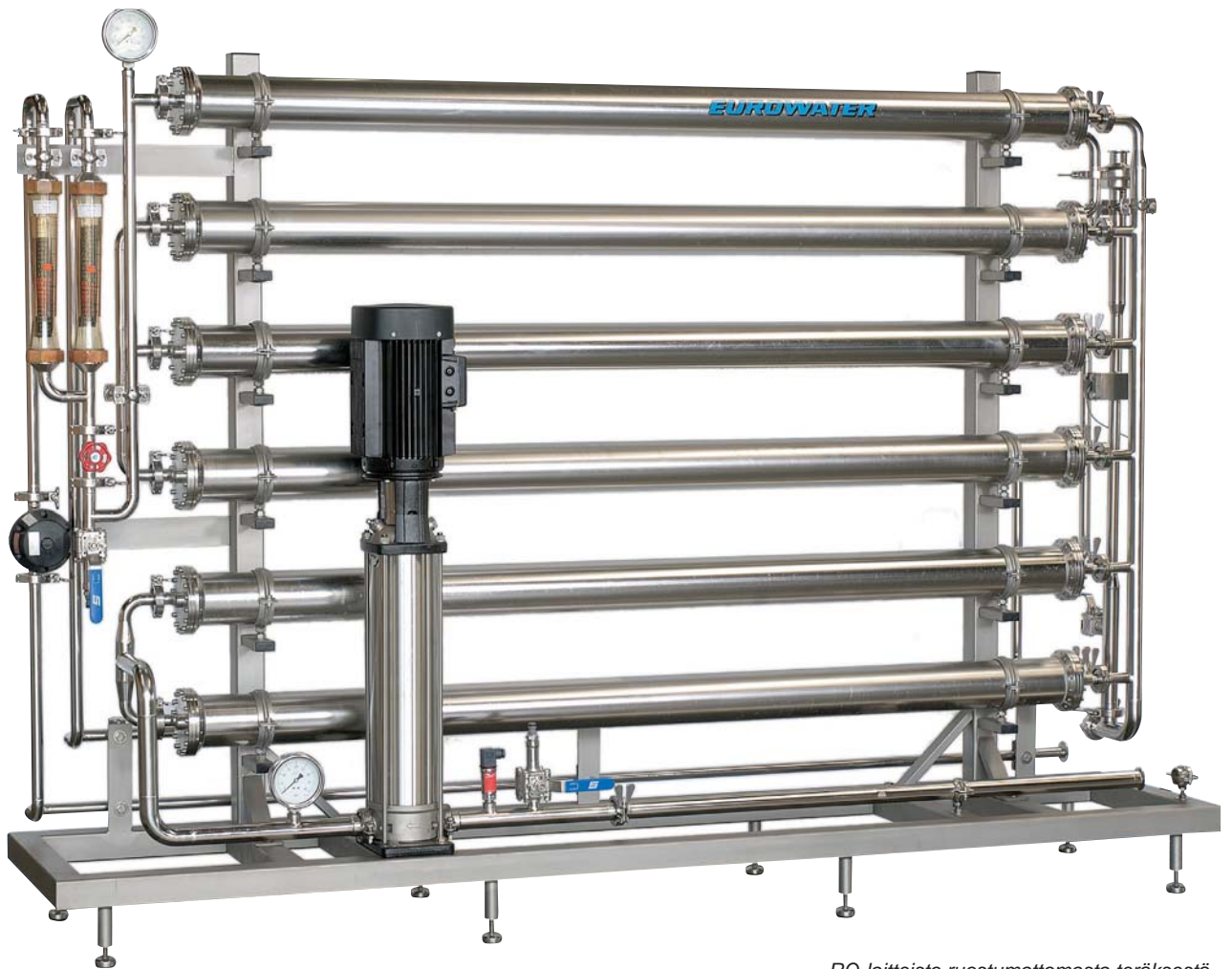


KÄÄNTEISOSMOOSIN TOIMINTA

Esikäsitelty vesi pumpataan kalvon läpi korkeapainepumpun avulla. Pumpun paine kuljettaa 75-90 % vedestä (permeaatti) kalvon läpi. Epäpuhtaudet sisältävä vesi (konsentraatti) johdetaan viemäriin.

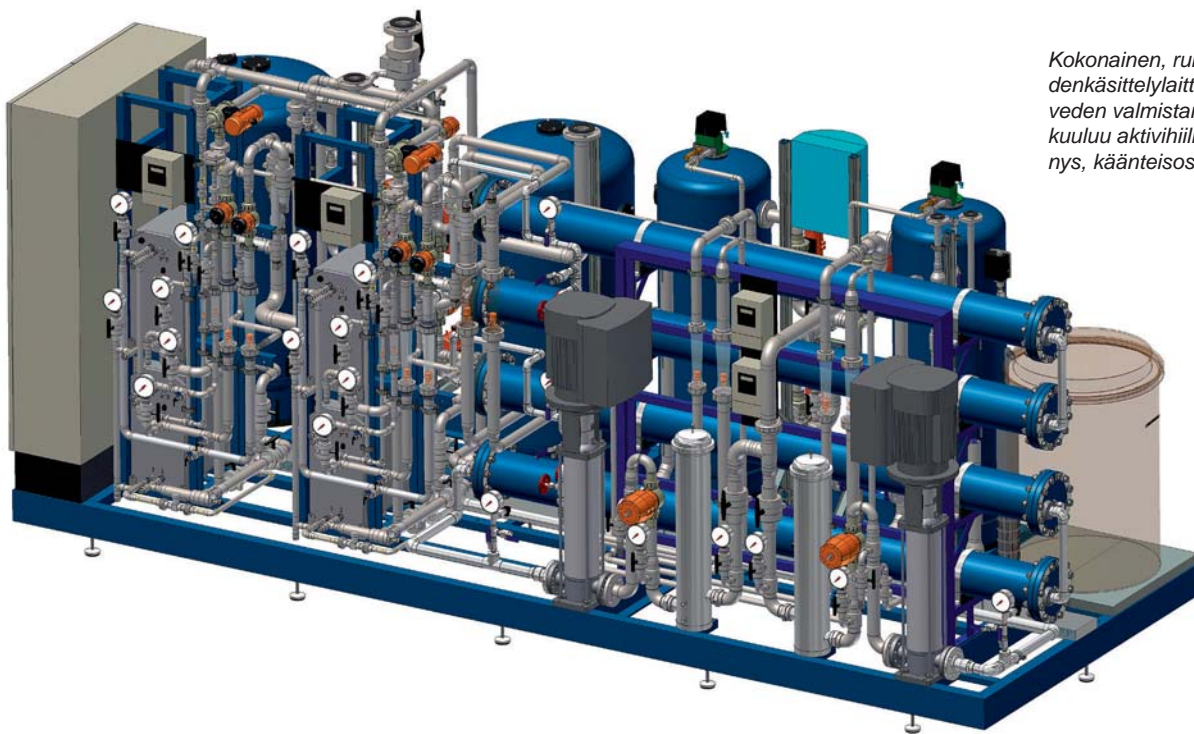


OPTIMAALINEN VALINTA



RO-laitteisto ruostumattomasta teräksestä





Kokonainen, runkoon liitetty vedenkäsittelylaitteisto suolavapaan veden valmistamiseen. Laitteistoon kuuluu aktiivihiihisuodatus, pehmenys, käänteisosmoosi ja EDI.

Laitteiston valinta riippuu käyttötarkoituksesta, veden laadusta ja vedenkulutuksesta. Kattavan tieto-taitomme avulla pystymme varmasti auttamaan juuri oikean ratkaisun valinnassa.

VIRTAAMA JOPA 120 m³/h

EUROWATER valmistaa RO-laitteistoja, joiden kapasiteetti on jopa 120 m³/h. Kapasiteetti riippuu käyttöpaineesta, suolapitoisuudesta ja lämpötilasta. Paineen kasvattaminen, lämpötilan nostaminen ja suolapitoisuuden vähentäminen lisäävät kapasiteettia. Optimaalisen ratkaisun löytäminen on yksilöllistä ja siihen tarvitaan oikea pumppu, kalvotyyppi, välineistö ja rakenne.

HELPPOKÄYTTÖINEN

Sisääntuloveden kunnollinen esikäsittely on jatkuvan ja häiriöttömän käytön perusedellytys. Esikäsittelyn tarkoitus on estää kalvojen tukkeutumista saostumista tai kiintoaineista ja poistaa mahdollinen vapaa kloori.

Kalvoja tukkivat kovat kovuussuolat poistetaan pehmentimessä. Vettä voidaan pehmentää myös annostelemalla antiscalant-liuosta, joka pitää kovuussuolat liukoisina. Suodatin, jonka tiheys on 1 µ suojaa RO-kalvoja kiintoainepartikkeileilta. Veden vapaa kloori voidaan poistaa aktiivihiihisuodattimella.

CIP-PUHDISTUSJÄRJESTELMÄ

Kalvot täytyy puhdistaa säännöllisin väliajoin kalsiumsuolojen ja epäpuhtauksien aiheuttamista saostumista. Kalvot pestään erillisellä pesulaitteella. RO-laitteistomme on varusteltu nopeilla liitännöillä, joiden avulla kalvojen pesu on helppoa ja tehokasta.

Säästä vettä!

RO-PLUS on laitteistosarja, jonka RO-laitteistojen ominaisuuksiin kuuluu erittäin suuri vedensaanto (jopa 90 %) vaarantamatta käyttöturvallisuutta tai veden laatua. RO-PLUS-laitteistot on mahdollista saada kokonaan uutena tai päivityksenä olemassa oleviin laitteistoihin. Päivitykset on helppo ottaa käyttöön ja takaisinmaksuaika voi olla vain 6 kuukautta.

VEDEN LAATU

RO-laitteistojen tyypillisen veden laadun johtokyky on 5-15 µS/cm. Jos kaksi laitteistoa yhdistetään siten, että jälkimmäinen laitteisto jatkaa veden puhdistamista, johtokyky laskee alle 1 µS/cm. Laitteistot toimitetaan yhdistettyinä, jolloin järjestelmä on kaksinkertainen käänteisosmoosi (DPRO).

Jos tarvitaan erittäin puhdasta vettä, jossa on alhainen johtokyky, jälkikäsittelyssä johtokyky voidaan alentaa jopa 0,06 µS/cm:iin. Jälkikäsittelyyn tarvitaan joko sekaioninvaihtolaitteisto tai sähköinen ioninvaihtolaitteisto (EDI). EDI-järjestelmä on jatkuvatoiminen ja kemikaaliton. Koska CO₂ pääsee kalvon läpi, kemikaaliannostelun tai kaasunpoisto-kalvon voi asettaa vähentämään CO₂-pitoisuutta.

RÄÄTÄLÖIDYTLAITTEISTOT

Tarjoamme useita eri vaihtoehtoja räätälöityihin ratkaisuihin. Lähes kaikki parametrit tai komponentit ovat muutettavissa ja yhdistettävissä. EUROWATERilla on paljon kokemusta erilaisten putkistomateriaalien käytöstä, kuten PP, PE, PVDF ja ruostumaton teräs.

RO-LAITTEISTOT



CU:RO - virtaama jopa 2 m³/h

Kompakti RO-laitteisto täydellisellä esikäsittelyllä, johon kuuluu pehmennys ja esisuodatus. Plug and play!



RO B1 – virtaama jopa 2,4 m³/h

Paineastiat ruostumatonta terästä. Yksi 4" kalvo jokaisessa paineastiassa.



RO B2 – virtaama jopa 8 m³/h

Paineastiat ruostumatonta terästä. Kaksi 4" kalvoa jokaisessa paineastiassa.



RO C3 – virtaama jopa 45 m³/h

PE- pinnoitetut teräksiset paineastiat. Kolme 8" kalvoa jokaisessa paineastiassa.



RO C4 – virtaama jopa 60 m³/h

PE- pinnoitetut teräksiset paineastiat. Neljä 8" kalvoa jokaisessa paineastiassa.

RO-LAITTEISTOT TEOLLISUUSKÄYTÖSSÄ

Tekninen tieto-taito yhdistettynä valikoituihin korkealaatuisiin komponentteihin takaa laitteistojen yhteensopivuuden jopa korkeatasoisten teollisuuden standardien kanssa.



1

KOMPAKTIT LAITTEISTOT

RO-laitteisto kiinnitetään tukevaan teräsrunkoon, johon kuuluu seuraavat pääkomponentit: Sisäänotto- ja poistoputkisto, korkeapaineputkisto ruostumattomasta teräksestä, pumppu ruostumattomasta teräksestä, kuivakäyttösuoja, kalvoja suojaava esisuodatus, permaatti- ja konsentraattiputkien virtausmittarit, esisuodatuksen ja kalvojen ennen-jälkeen-painemittarit, johtavuusmittari ja ohjauskytkimet sekä moottorinsuoja.

2

TERÄKSISET PAINESTIAT

Paineastiat on valmistettu joko ruostumattomasta teräksestä tai PE-pinnoitetusta teräksestä. Valmistusmateriaalinsa takia paineastiat eivät juurikaan reagoi paine-eroihin, joten ne ovat pitkäikäisiä ja vuotosuojattuja. Paineastiat ovat myös erittäin kestäviä syöpymistä vastaan.

3

ENSILUOKKAISET PUMPUT

Normaaleissa RO-laitteistoissa on energiatehokkaat korkeapainepumput, joiden kaikki nesteiden kanssa kosketuksissa olevat osat ovat ruostumatonta terästä. Teräslaatuvalintohehtoina AISI 304 tai AISI 316.

Mahdollista asentaa myös pumput, joissa taajuusmuuntajalla varustetut moottorit. Kaikki moottorit täyttävät sähkömoottoreita koskevan energiaa käyttävien tuotteiden (EuP) direktiivin IE3-energiatehokkuusluokan standardin.

4

ENERGIATEHOKKAAT KALVOT

EUROWATER seuraa jatkuvasti uusien kalvotyyppien kehitystä ja optimoi tuotteitaan, jotta asiakkaat saisivat sekä käyttökuluiltaan että veden laadultaan parhaat ratkaisut.

5

KÄYTTÄJÄYSTÄVÄLLINEN OHJAUS LAADUKKAALLA ANALOGISELLA MONITOROINNILLA.

Jokaisessa laitteistossa on SE30 PLC-järjestelmä, joka ohjaa ja seuraa RO-laitteistoa ja pehmentintä. Yksinkertaisen käyttöjärjestelmän avulla on helppo ohjata ja seurata laitteiston toimintaa, esimerkiksi esihuuhtelun konfigurointi, huuhtelu, jälkihuuhtelu ja veden laadun raja-arvot.

Ohjausjärjestelmä on yhteydessä virtauskytkimeen, joka suojaa RO-pumppua toimintahäiriöiltä. Vikatilanteen ilmetessä ohjausjärjestelmä pysäyttää laitteiston, siirtyy hälytystilaan ja näyttää vian aiheuttajan.

RO-laitteistot ovat täysin automaattisia. Kaikki toiminnot ja työvaiheet, kuten johtavuusmittauksen lämpötila-kompensointi, ovat jatkuvassa seurannassa. Ohjausjärjestelmä näyttää tämänhetkisen johtavuuden ja lähettää signaaleja esimerkiksi analogiannon välityksellä ohjauskeskukseen.

KAIKKI PALVELUMME KATTAVASTI KOKO SUOMEEN

Haluamme olla lähellä asiakkaitamme, ja sen vuoksi meillä on toimipisteitä eteläisimmästä Suomesta aina pohjoiseen saakka. Keravalla sijaitsevan pääkonttorimme lisäksi meillä on aluekonttorit Tampereella, Seinäjokeilla, Kuopiossa, Joensuussa ja Oulussa.

Meidän kanssamme asioidessasi saat takuuvarmasti henkilökohtaista palvelua, ja ammattitaitoinen henkilöstömme on aina valmis palvelemaan parhaiden ratkaisujen löytämiseksi juuri sinun tarpeisiisi. Vankka tuntemuksemme tuotteistamme ja niiden käyttökohteista sekä aito kiinnostus asiakkaaseen takaavat parhaan lopputuloksen.



LABORATORIOLAITTEET JA INSTRUMENTOINTI

Myymme mm. jatkuvatoimisia ja näytteeseen perustuvia mittalaitteita sekä analysaattoreita. Laitteet soveltuvat sekä jäte- että puhtaaseen veteen niin kentällä kuin laboratoriossa.



PROSESSILAITTEET

Prosessilaitteosastomme vastaa annostukseen ja pumppaukseen liittyvistä osa-alueista ja pitää asiakkaiden prosessit pyörimässä. Valikoimiimme kuuluvat sekoittimet, suodattimet, kompressorit, ilmastimet, pumput ja pumppaamot.



VEDENKÄSITTELY

Vesiosastollamme toteutetaan vedenkäsittelyä laajasti eri teollisuuden aloille. Laajan tuotevalikoiman ja henkilökunnan ammattitaidon yhdistelmällä löydetään vaativissakin kohteissa teknisesti oikea ja taloudellinen ratkaisu vedenkäsittelyyn.



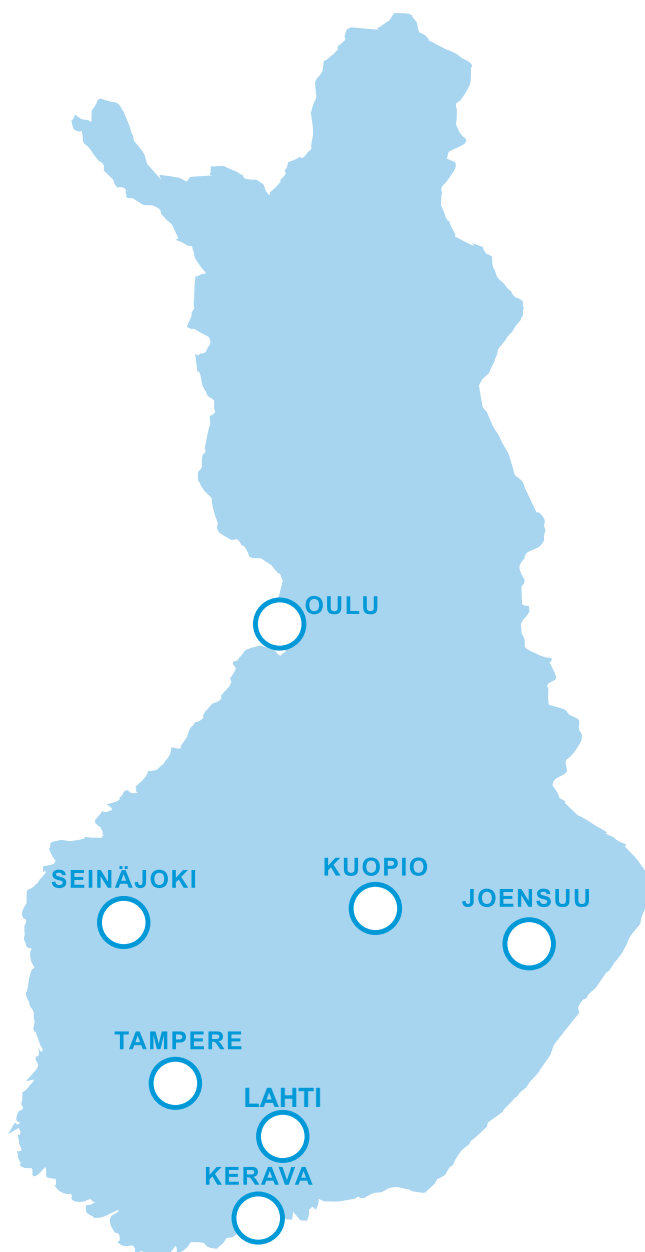
PROJEKTOINTI

Projektiosastollamme suunnitellaan asiakkaan vaatimusten mukaisia laitteistoja, koneikkoja ja kokonaisuuksia, joita toimitamme erilaisiin käyttökohteisiin ja sovelluksiin.



TEKNINEN PALVELU

Käyttöönotto, käyttökoulutus, vuosihuollot ja vikakorjaukset kuuluvat teknisen palvelumme alaisuuteen. Teknisen palvelumme ammattitaitoinen henkilökunta on koulutettu niin päämiestemme toimesta kuin talon sisäisesti.



Hyxo Oy

Palokorvenkatu 2, PL 16
04261 KERAVALA
Puhelin 010 417 4500