

WATEX-käänteisosmoosijärjestelmät

Tekniset ratkaisut juoma- ja prosessiveden tuotantoon

Toimintavarmat kaupalliset ja teolliset veden demineralisointijärjestelmät jatkuvaan käyttöön.



WATEX · Viro · suomenkielinen versio

www.veefiltrid.ee

Käänteisosmoosin toimintaperiaate

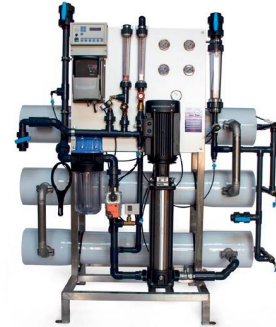
Käänteisosmoosissa (RO) paine pakottaa veden virtaamaan puoliläpäisevän kalvon läpi. Vesimolekyylit siirtyvät permeaattipuolelle, kun taas liuenneet suolat, raskasmetallit, orgaaniset yhdisteet ja mikro-organismit pidättyvät ja poistuvat konsentraattivirtauksessa. Syöttöveden laadusta, lämpötilasta, paineesta, kalvotyypistä ja järjestelmäkoonpanosta riippuen suolanpoistoaste on tyypillisesti 80–99,7 %.

Edut

- Tasainen ja erittäin puhdas vedenlaatu
- RO-erotusvaiheessa ei tarvita regenerointikemikaaleja
- Toimintavarma, modulaarinen ja huollettava rakenne
- Automaattinen käyttö ja valvonta
- Ratkaisu mitoitetaan syöttöveden ja vaaditun permeaattilaadun mukaan

Käyttökohteet

- Erittäin puhtaan veden järjestelmien esikäsittely
- Kattilan syöttövesi ja jäähdytystornien lisävesi
- Elintarvike- ja juomateollisuuden prosessivesi
- Höyryntuotanto ja ilmankostutus
- Laboratorio- ja lääketeollisuuden vedenkäsittely
- Maatalous, kastelu ja muut teollisuusprosessit



Valinta ja suunnittelu

Oikea järjestelmä valitaan vesianalyysin, tarvittavan virtaaman, permeaatin laadun ja käyttöprofiilin perusteella. Syöttöveden esikäsittely suojaa kalvoja kovuussuoloilta, kiintoaineilta, saostuneelta raudalta, mikro-organismeilta ja vapaalta kloorilta.

Luotettava jatkuva käyttö

Sähkönjohtavuuden, paineen ja virtaaman jatkuva seuranta tukee automaattista tai käsikäyttöä paikalliselta ohjauspaneelilta tai lisävarusteisella PLC/SCADA-liitännällä. Kalvojen huoltoon on saatavana CIP-pesujärjestelmä.

Veden laatu

Yksivaiheisen RO:n permeaatin sähkönjohtavuus on tyypillisesti alle 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Kun vaaditaan pienempää johtavuutta, voidaan käyttää kaksivaiheista RO:ta sekä jälkikäsittelyä sekavaihtimella tai elektrodeionisaatiolla (EDI).

WATEX WRO -vakiomallisto

Oikea järjestelmä valitaan vesianalyysin, tarvittavan virtaaman, permeaatin laadun ja käyttöprofiilin perusteella. Syöttöveden esikäsittely suojaa kalvoja kovuusainoilta, kiintoaineilta, saostuneelta raudalta, mikro-organismeilta ja vapaalta kloorilta.

Laite	Virtaama m³/h	Virtaama m³/vrk	Teho kW	Mitat P×K×L mm	Tulo/lähtö/viemäri mm	Massa kg
WATEX WRO1000	1	24	3	2000 × 1800 × 1000	32/25/20	240
WATEX WRO2000	2	48	3	2000 × 1800 × 1000	32/25/20	280
WATEX WRO3000	3	72	4	2000 × 1800 × 1000	32/25/20	345
WATEX WRO4000	4	96	5,5	3700 × 1800 × 1000	32/25/20	695
WATEX WRO5000	5	120	5,5	3700 × 1800 × 1000	40/40/25	750
WATEX WRO6000	6	144	5,5	3700 × 1800 × 1000	40/40/25	1600
WATEX WRO7000	7	168	7,5	3700 × 1800 × 1000	40/40/25	1650
WATEX WRO8000	8	192	11	3700 × 1800 × 1000	50/50/32	1720
WATEX WRO9000	9	216	11	3700 × 1800 × 1000	50/50/32	1780
WATEX WRO10 000	10	240	11	3700 × 1800 × 1000	50/50/32	1850
WATEX WRO12 000	12	288	11	5200 × 2000 × 1400	50/50/32	1960
WATEX WRO15 000	15	360	15	5200 × 2000 × 1400	65/65/32	2145
WATEX WRO18 000	18	432	15	5200 × 2000 × 1400	65/65/32	2300
WATEX WRO20 000	20	480	15	5200 × 2000 × 1400	65/65/32	2420
WATEX WRO25 000	25	600	22	6200 × 2000 × 1400	80/80/40	2725
WATEX WRO30 000	30	720	22	7200 × 2000 × 1400	100/80/40	3030
WATEX WRO35 000	35	840	30	7200 × 2000 × 1400	100/80/40	3395
WATEX WRO45 000	45	1080	37	9300 × 2000 × 1800	125/100/50	3640

Lähde-esitteen mitoitusperuste: enimmäistalteenotto 80 %, käyttöpaine noin 14 bar; kalvoelementit 4" ja 8". Lopullinen valinta on vahvistettava ajantasaisilla projektitiedoilla.

Suunnitellut komponentit



Lisävarusteet

- CIP-pesuasema ja kalvojen säilöntäsäiliö
- Kemiallisen esikäsittelyn annostelu
- PLC-ohjain, prosessin visualisointi ja SCADA-integraatio
- Lisäsähköjohtavuusmittarit ja painekytkimet
- Sähkömagneettiset virtausmittarit ja lämpötilakytkin
- Taajuusmuuttaja korkeapainepumpun ohjaukseen

Keskustele vedenkäsittelyhankkeestasi Watex Estonian kanssa

Watex Estonia OÜ, Reti tee 11, Peetri, 75312 Harju maakond, Estonia ·
+372 58862212 · info@veefiltrid.ee · www.veefiltrid.ee



Skannaa tuotesivulle

- AISI 316 -ruostumattomasta teräksestä valmistetut korkeapainepumput
- AISI 316 -korkeapaineputkisto ja elintarvikekelpoinen PVC-matalapaineputkisto
- 5 µm patruunaesisuodatin läpinäkyvässä kotelossa
- Korkean suolanerotuskyvyn käänteisosmoosikalvot
- Ruostumattomasta teräksestä valmistettu runko kuljetusta ja asennusta varten
- Sähköjohtavuuden, virtaaman ja paineen valvonta