

Tuotekuvasto 2013

ProMinent-tuotteet kemikaalien annosteluun
ProMaqua-tuotteet vedenkäsittelyyn ja veden desinfiointiin

ProMinent®



Ota käyttöön meidän ratkaisumme. Tervetuloa. Tämä on ProMinent.



Intohimonamme on tekniikan kehittäminen

Asiakkaamme ympäri maailmaa ovat hyötyneet asiantuntijoidemme sovelluskohtaisesta kokemuksesta ja laajasta tietämyksestä jo yli 50 vuoden ajan. Nesteiden annostelutekniikka on ProMinentin ominta alaa, ja sitä täydentävät vedenkäsittelyn ja desinfioinnin ProMaqua-tuotteet. Moduulei-

hin perustuva valikoimamme koostuu yksittäisistä tuotteista ja järjestelmäratkaisuista, joista jokainen asiakkaamme löytää taatusti käyttöönsä joustavan ja toimivan ratkaisun.

Ehdoton asiakastyytyväisyys on vaatimuksenamme

Loistavan teknisen osaamisen ansiosta korkealaatuiset ja luotettavat tuotteemme ovat toimintamme perustana, mutta jokaisen yksittäisen asiakkaan henkilökohtaiset tarpeet ovat yhtä tärkeitä. Toimitamme tuotteita lukuisille aloille, ja ratkaisumme räätälöidään siksi hyvin erilaisiin prosessivaatimuk-

siin. Henkilökohtainen projektin tekninen tuki ja sovellustuki, nopea toimitus sekä maailmanlaajuiset huoltopalvelumme kuuluvat itsestään selvästi palveluihimme.

Toimitamme tulevaisuuden innovaatioita

Ei ole väliä, onko kyseessä asiakkaalle mittatilaustyönä valmistettu tuote vai suurprojekti – tutkimus- ja kehitystyösämme tärkeintä on ehdoton prosessiturvallisuus. Komponenttimme, järjestelmämme ja teknologiamme ovat erittäin tehokkaita ja sovelluskohtaisia, ympäristöystävällisiä ja niissä annostus ja vedenkäsittely tapahtuvat kestävän kehityksen

periaatteella. Pyrimme aina siihen, että asiakas saavuttaa mahdollisimman suuret säästöt. Asemamme maailman markkinajohtajana ei velvoita pelkästään uusiin huippusuorituksiin, vaan ennen kaikkea vastuulliseen ajatteluun ja toimintaan.

Voit ladata yksittäiset kuvastot tai selata niitä sähköisesti osoitteessa www.prominent.com/fi/tuotekuvasto.

Tai tilaa oma painettu kappaleesi tai CD suoraan meiltä tai osoitteesta www.prominent.com/fi/tilaa-tuotekansio.

Voit tilata kappaleesi myös faksilla numerosta **+358 9 4777 8947**.

Tämän lisäksi voit asentaa ProMinent App -sovelluksen iPhone- ja iPad-laitteeseen. Löydät sovelluksen iTunes App Storesta tai osoitteesta www.prominent.com/app

Sisällys



Annostelupumput, annostusasemat, polymeerilaitteet ja kuiva-annostus

4

Imevät annostelupumput	6
Säiliöt, siirto- ja letkumpumput	9
Annostusasemat	14
Polymeerilaitteet	16
Kuiva-annostus	18



Mittaus-, säätö- ja anturitekniikka

20

Anturitekniikka	22
Mittaus- ja säätötekniikka	26
Paneeliasennettavat mittaus- ja säätöjärjestelmät	32



Moottorikäyttöiset ja prosessiannostelupumput kaikille tehoalueille

34

Moottorikäyttöiset annostelupumput	36
Prosessiannostelupumput	39



Vedenkäsittely ja veden desinfiointi

44

UV-laitteet	46
Otsonilaitteistot	48
Klooridioksidilaitteistot	50
Elektrolyysilaitteistot	52
Kalvotekniikka	56
Painovoimaisuodattimet	59

Monipuoliset: Annostelupumput ja annostusasemat

Käytettävissä aina ja kaikkialla Annostelupumput ja annostusasemat

Kesimme magneettikalvoannostustekniikan yli 50 vuotta sitten, ja kehitämme jatkuvasti innovatiivista annostustekniikkaamme. Siksi asiakkailamme on käytössään erinomainen annostelupumppujen valikoima ja runsaasti oheislaitteita.

Jokaiseen sovellukseen ja jokaiselle tehoalueelle löytyy edullinen ProMinent-tuotevalikoima, joka takaa parhaan mahdollisen turvallisuuden ja taloudellisuuden. Pitkäikäiset pumput ja energiaa säästävät ratkaisut ovat ympäristöystävällisiä ja vähentävät tuotantokustannuksia.





Yleiskatsaus matalan paineen annostelupumppuihin

Käytettävissäsi on täydellinen valikoima erikokoisia pumppuja, annostuspäitä, tehoja sekä asennus- ja käyttömahdollisuuksia. Annostelupumppuillemme on yhteistä korkea suorituskyky myös vaativimmissa olosuhteissa, lähes täydellinen yhteensopivuus ja paras mahdollinen taloudellisuus. Varustetaso: manuaalikäyttö, ulkoinen kosketusohjaus, osittain lisäksi analogiohjaus, prosessimittari ja BUS-väylä.



Moottorikäyttöinen kalvoannostelupumppu alpha

Moottorikäyttöinen kalvoannostelupumppu alpha on kehitetty yksinkertaisiin sovelluskohteisiin ja se on ihanteellinen ratkaisu jatkuvaan annosteluun alemmilla tehoalueilla. Erittäin luotettava, kestävä ja suorituskykyinen.

- Tehoalue: 1,0–30,6 l/h, 10–2 bar



Magneettitoiminen kalvoannostelupumppu Beta® b

Monipuolinen pumppu, jolla on loistava hinta-laatu-suhte: integroidun impulssin jako- ja kertotoiminnon käsittävä magneettitoiminen kalvoannostelupumppu Beta® b vakuuttaa joka suhteessa.

- Tehoalue: 0,74–32 l/h, 25–2 bar



Magneettitoiminen kalvoannostelupumppu gamma/ L

gamma/ L vastaa modernilla tekniikalla tiukimpiinkin vaatimuksiin. Sitä voidaan käyttää yksittäisratkaisuna tai BUS-väylän avulla monimutkaisissa laitteistoissa.

- Tehoalue: 0,74–32 l/h, 16–2 bar



Magneettitoiminen kalvoannostelupumppu delta®

delta®-sarja edustaa huipputekniikkaa, joka perustuu maailmanlaajuisesti ainutlaatuisen keksintöön: optoDrive® on ohjattu magneettitoimiosa, jonka avulla laite mukautuu annostelutehtävään hyvin tarkasti.

- Tehoalue: 7,5–75 l/h, 25–2 bar



Tarkkuusmäntäannostelupumppu mikro delta®

Joustavasti säädettävälle mikro delta® -annostelupumpulle ominaista on äärimmäinen tarkkuus. Säädely magneettitoiminen käyttö takaa annostelun parhaan mahdollisen tarkkuuden.

- Tehoalue: 150–1 500 ml/h, 60–20 bar



Paineilmakäyttöinen annostelupumppu Pneumados b

Kun käytettävissä ei ole sähköenergiaa, Pneumados b -sarja tarjoaa luotettavan standardiratkaisun. Sarjan tuotteet suorittavat yksinkertaiset annostelutehtävät luotettavasti ja jatkuvasti.

- Tehoalue: 0,76–16,7 l/h, 16–2 bar



Virtausmittari DulcoFlow®

Uusi laite, jolla voidaan mitata kaikkia nesteitä, on täydellinen lisälaitte annostelupumpulle. DulcoFlow® toimii ultraääneen perustuvalla mittaustavalla ja se mittaa sykkivässä virtauksessa kulkeneen nesteen määrän.

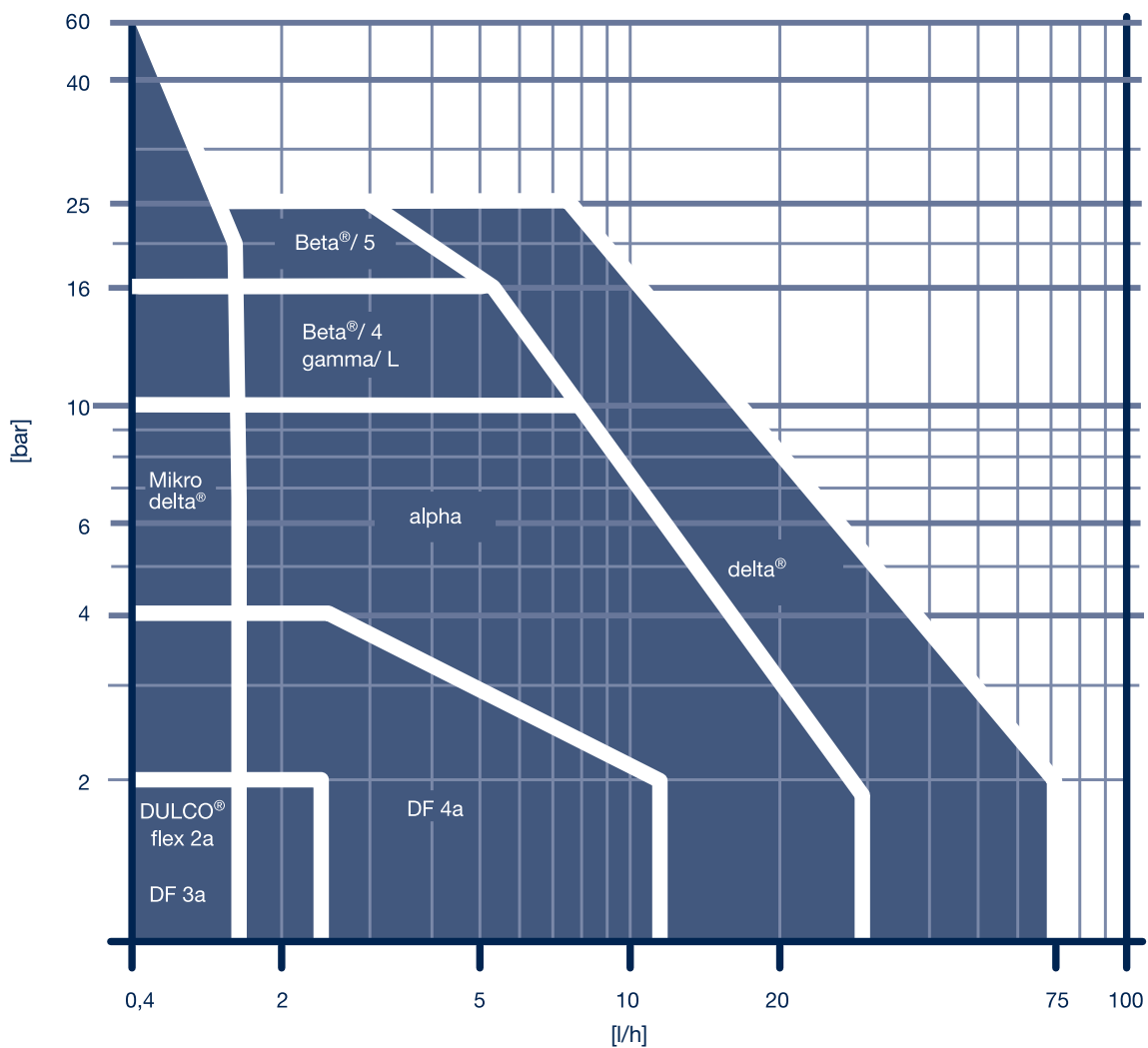
- Mittausalue: 0,1–50 l/h

Valintaopas

Tehoalueelle 0,15–75 l/h ja vastapaineelle 60–2 bar on monipuolinen valikoima annostelupumppuja. Valintaoppaan avulla löydät täydellisesti sopivan pumpun sovellukseesi.

Pumppuopas:

Valitse sopiva pumppu nopeasti sähköisestä pumppuopasta osoitteessa www.pumppuopas.fi. Syötä syöttöteho, vastapaine ja taajuus – valmista! Valintaasi vastaavat pumput tulevat näkyviin automaattisesti.





Yleiskatsaus säiliöihin, siirto- ja letkupumppuihin

Kemikaalien säilyttämistä ja siirtämistä varten toimitamme erimallisten vakiosäiliöiden ohella myös määritysesi mukaisia, yksilöllisesti valmistettuja säiliöitä. Valikoimaa täydentävät siirtopumput ja letkupumput, jotka soveltuvat lisäksi sovellusten erilaisiin annostustehtäviin lähes kaikilla syöttötehoilla.



Annostelusäiliöt ja varoaltaat

UV-suojatusta polyetyleenistä tai polypropyleenistä valmistettuja varastointisäiliöitä ja varoaltaita saa erikokoisina.

- Nimellistilavuus 35–1 000 l



Varastointisäiliöt

Kaikki varastointisäiliöt vastaavat voimassa olevia kansainvälisiä valmistusmääräyksiä ja sopivat sekä sisä- että ulkoasennukseen.

- Valmistetaan standardin DVS2205 mukaisesti, joka vastaa standardia EN 10573, haluttaessa Saksan vesitalouslain (WHG) 19 §:n mukaisesti

Valintaopas

Valintaopas auttaa sinua löytämään vaatimusten ja tilavuuden osalta parhaiten tarpeeseesi sopivat säiliöt.

	Muoto	Saksan vesitalouslain mukainen	Käyttötilavuus
Varastointisäiliö PE	sylinteri	–	35–1 000 l
PE-varastointisäiliö, Saksan vesitalouslain mukainen	sylinteri	x	500–50 000 l/h
PP/PE-varastointisäiliö, valmistettu tilauksesta	sylinteri tai suorakulmainen	–	500–50 000 l/h



Spectra-syrjäytyspumppu

Spectra on tarkoitettu erityisesti polymeeriliuosten annostukseen.

- Syöttöteho korkeintaan 12 m³/h



von Taine® keskipakoispumppu

von Taine® -pumppu on magneettitoiminen, nesteiden annostukseen tarkoitettu pumppu.

- Syöttöteho korkeintaan 22 500 l/h



Duodos paineilmakäyttöinen kalvopumppu

Duodos on ilmakäyttöinen kaksoiskalvopumppu, jossa ei ole sähköosia.

- Syöttöteho korkeintaan 6 700 l/h



DULCO®Trans-tynnripumput

DULCO®Trans-pumppua käytetään erilaisten säiliöiden täyttöön nesteillä, tyhjennykseen nesteistä ja nesteiden siirtämiseen nopeasti ja varmasti.

- Syöttöteho korkeintaan 4 800 l/h



DULCO®flex-letkupumput

DULCO®flex-letkupumput ovat joustavimpia pumppujamme. Niitä voidaan käyttää erittäin laajalla syöttötehoalueella 17–15 000 l/h. Pienet tyyppien DF2-DF4 pumput on suunniteltu erityisesti uima-altaiden, porealtaiden ja hyvinvointialueiden annostelutehtäviin. Suuret letkupumput DFA – DFD ovat ihanteellisia erityistehtäviin jopa kaikkein korkeimmille syöttötehoille ja paineille laboratorioissa ja teollisuudessa.

Kaikkien mallien toimintaperiaate on yksinkertainen ja ne ovat erityisen kevyitä ja varmoja käyttää.



DULCO®flex DF2a

DF2a-pumppua käytetään pääasiassa yksityisissä uima-altaissa prosesseissa, joissa syöttöpaine on alhainen.

- Tehoalue: 0,4–2,4 l/h, 1,5 bar



DULCO®flex DF3a

Tämä malli on kehitetty erityisesti tuoksujen annostelemaan esim. saunassa.

- Tehoalue: 0,4–2,4 l/h, 1,5 bar



DULCO®flex DF4a

DULCO®flex DF4a -pumppulla voidaan suorittaa suurempia annostelutehtäviä esim. yksityisissä ja julkisissa uima-altaisissa sekä annostella yleisiä kemikaaleja.

- Tehoalue: 1,5–12 l/h, 4–2 bar



DULCO®flex DFAa Letkupumppu

Letkupumppu DFAa on matalan käyttöpaineen pumppu, joka sopii käytettäväksi laboratorioissa.

- Tehoalue: korkeintaan 105 l/h paineella 2 bar



DULCO®flex DFBa Letkupumppu

DULCO®flex DFBa -pumppu on ihanteellinen pienille ja keskiuurille annostusmäärille vaativassa teollisuuskäytössä.

- Tehoalue: korkeintaan 430 l/h paineella 8 bar



DULCO®flex DFCa Letkupumppu

Tässä letkupumpussa on kuulalaakeroitu roottori, minkä ansiosta se käy tasaisesti ja on pitkäikäinen - täydellinen vaativaan teollisuuskäyttöön.

- Tehoalue: korkeintaan 10 100 l/h paineella 8 bar



DULCO®flex DFDa Letkupumppu

Täydellinen letkupumppu suurille annostusmäärille ja korkeisiin paineisiin: DULCO®flex DFDa on erittäin kestävä ja kuormituskykyinen.

- Tehoalue: korkeintaan 15 000 l/h paineella 15 bar



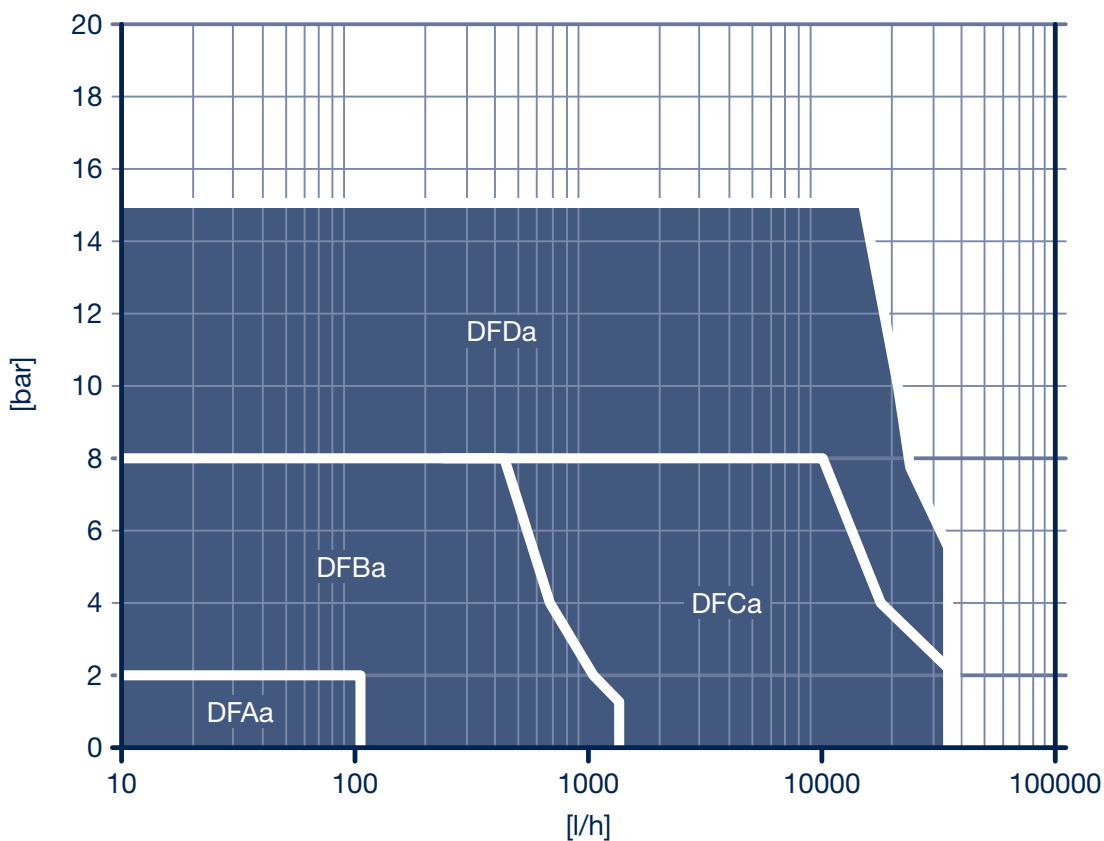
Valintaopas

Valintaopas auttaa sinua löytämään vaatimusten ja tilavuu- den osalta parhaiten tarpeeseesi sopivat siirto- tai letkupu- put.

Hyödynnä myös uutta sähköistä pumppuopasta osoittees- sa www.pumppuopas.fi ja valitse pumppusi yksinkertaisesti ja nopeasti.

Tyyppi	Imu	Käyttövoima	Tehoalue
Syrjäytyspumppu Spectra	itseimevä	sähkö	korkeintaan 12 000 l/h
Keskipakopumppu von Taine®	normaalisti imevä (tarvitaan virtaus)	sähkö	korkeintaan 22 500 l/h
Paineilmakäyttöinen kalvopumppu Duodos	itseimevä	paineilma	korkeintaan 6 700 l/h
Tynnyripumppu DULCO®Trans	itseimevä	sähkö	korkeintaan 4 800 l/h

Tyyppi	Imu	Käyttövoima	Tehoalue
Letkupumppu DULCO®flex	itseimevä	sähkö	korkeintaan 15 000 l/h, maks. 15 bar



Yleiskatsaus DULCODOS®-annostusasemiin

DULCODOS®-annostusasemat

DULCODOS®-standardiannostusasemat ovat käyttövalmiita ja esiasennettuja järjestelmiä, joissa kaikki osat sopivat täydellisesti toisiinsa. Niitä on saatavana säiliön käsittävänä annostusasemina tai paneeliasennettavina annostusasemina, ja ne voidaan tilattaessa konfiguroida yksilöllisesti asiakkaan tarpeiden mukaan.



DULCODOS® eco

DULCODOS® eco -annostusasemat säiliöineen sopivat nestemäisten kemikaalien varastointiin ja annosteluun.

- Nimellistilavuus: 35–1 000 l



DULCODOS® panel

Nämä paneeliasennettavat annostusasemat ovat standardiratkaisu nestemäisten tuotteiden tavallisimpiin annostelu-tehtäviin.

- Annostuskapasiteetti 0,74–1 000 l/h



DULCODOS® Hydrazin

Tällä annostusasemalla voidaan muodostaa ja annostella hydratsiiniliuosta esim. korroosion estämiseksi vesi- ja höyryjärjestelmissä.



DULCODOS® PPLA

DULCODOS® PPLA -annostuslaitetta käytetään rehuteollisuudessa nestemäisten lisäaineiden lisäämiseen rehun raikastamisen jälkeen.

- Sopii kaikille lisäaineille, kuten vitamiineille, entsyymeille jne.



DULCODOS® Pool DSPa PCC kahdella kompaktisäätimellä

DULCODOS® Pool kehitettiin julkisten ja yksityisten uima-altaiden veden säätöön. Uutuutena edullinen Pool PCC, jossa kaksi erillistä kompaktisäädintä pH-arvon ja kloorin mittaukseen.

- pH-arvon säätöön ja desinfointiin

DULCODOS® custom

Nämä annostusasemat valmistetaan yksilöllisesti ja ne sopivat erityissovelluskohteisiin ja -tehtäviin.

- Pyydettyessä toimitamme ATEX-luokiteltuna (räjähdys-suojattu)

Yleiskatsaus Ultromat®-laitteistoihin

Ultromat®-annostusasemat

Nestemäisten tai jauhemaisten polymeerien valmistukseen tarvitaan polymeeri- ja annostelulaitteet erottaessa kolloidisia kiintoaineita nesteistä. Siksi jäteveden käsittelyn asiantuntijamme ovat kehittäneet tämän sovelluskohteen tiukimpien vaatimusten täyttämiseksi Ultromat®-annostelulaitteet, joiden asennus ja käyttö on helppoa.



Ultromat® ULFa jatkuvan valmistuksen laitteisto

Näitä polypropyleenistä valmistettuja kolmikammioisia jatkuvan valmistuksen laitteistoja käytetään nestemäisten ja jauhemaisten polymeerien käsittelyyn.

■ Tehoalue: 400–8 000 l/h



Ultromat® ULPa panoslaitteisto

Ultromat® ULPa -panoslaitteistolla valmistetaan nestemäisiä ja jauhemaaisia polymeerejä.

■ Tehoalue: 400–4 000 l/h



Ultromat® ULDa kaksikammioinen laitteisto

Tässä laitteistossa sekoitetaan ja valmistetaan nestemäisiä tai jauhemaaisia polymeerejä 2 päällekkäin olevassa säiliössä.

■ Tehoalue: 400–2 000 l/h



Ultromat® MT manuaalinen valmistusasema

Manuaalisessa valmistusasemassa voidaan valmistaa manuaalisesti pieniä määriä jauhemaaisia polymeerejä, kun käyttö ei ole jatkuvaa.

■ Tehoalue: 120–3 800 l/h



Ultramat® ATR **jatkuvan valmistuksen laitteisto**, jossa pyöreät säiliöt

Polypropeenista valmistettu Ultramat® on jatkuvan valmistuksen laitteisto, jossa on pyöreät säiliöt. Se soveltuu erityisesti jauhemaisten polymeerien käsittelyyn.

■ Tehoalue: 400–2 000 l/h

Tomal-polymeerilaitteet



POLYMORE **linjakytketty valmistusasema**

POLYMORE on nestemäisten polymeerien valmistusasema.

■ Tehoalue: 120–18 000 l/h



PolyRex **kaksikammioinen laitteisto**

Tämä kaksikammioinen laitteisto annostelee erittäin tarkasti ja mahdollistaa tarkan annoskoostumuksen toistettavuuden.

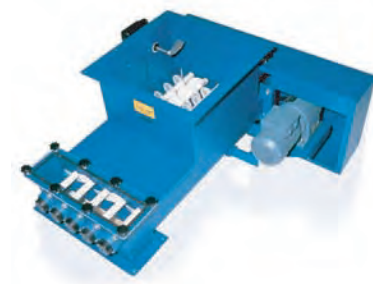
■ Tehoalue: 240–3 820 l/h



Big-Bag tyhjennys- ja annosteluasemat

Big-Bag-tyhjentäjät ovat tehokkaita järjestelmiä säkeistä tulevien vapaiden tai virtaamattomien irtotavaroiden tyhjentämiseen ja annosteluun. Tyhjennysasemat on tarkoitettu perustoiminnoiltaan kertakäyttö- tai monikäyttösaakeille – haluttaessa myös mittatilaustyönä.

- Vaihtoehtoisesti erilaisia malleja Big-Bagien nostamiseksi
- Voidaan toimittaa yhdessä moniruuvisyöttimen kanssa kokonaislaitteistona



Moniruuvisyötin

Volumetriset moniruuvisyöttimet tyhjentävät säiliöt varmasti ja annostelevat jauheet ja rakeet erittäin tarkasti.

- Integroitavissa lähes kaikkiin prosesseihin
- Voidaan toimittaa yhdessä Big-Bag-tyhjennys- ja annostusaseman kanssa kokonaislaitteistona



DULCODOS®-laitteiden valintaopas

Esiensennettuja DULCODOS®-annostusasemia on saatavilla eri malleja mitä erilaisimpiin sovelluskohteisiin. Valintaoppaan avulla löydät juuri sopivan annostusaseman.

Tyyppi	Toiminnot	Sovelluskohteet	Tehoalue
DULCODOS® eco	varastointi, annostelu	yleiskäyttö	35–1 000 l
DULCODOS® panel	varastointi, annostelu	yleiskäyttö	0,74–1 000 l/h
DULCODOS® Hydrazin	valmistus, annostelu	kattilan syöttövesi	korkeintaan 11 l/h
DULCODOS® PPLA	sekoitus, annostelu	eläinruoka	–
DULCODOS® Pool	mittaus, säätö, annostelu	yksityiset ja julkiset uima-altaat	–
DULCODOS® Domestic	suhteellinen annostelu	Juomavesi	0,165–165 ml/m ³
DULCODOS® custom	asiakaskohtainen	mikä tahansa	–

Polymeerilaitteiden valintaopas

Ultromat®-annostusasemia polymeerien valmistukseen voidaan käyttää erikoistuneisiin sovelluskohteisiin. Valintaoppaan avulla löydät juuri sopivan mallin sovelluksellesi.

Tyyppi	Sovelluskohde	Polymeerit	Tehoalue
Jatkuvan valmistuksen laitteisto Ultromat® ULFa	jätevesi	Jauhe + nestemäinen	400–8 000 l/h
Panoslaitteisto Ultromat® ULPa	jätevesi, paperi	Jauhe + nestemäinen	400–4 000 l/h
Kaksikammioinen laitteisto Ultromat® ULDa	jätevesi, paperi	Jauhe + nestemäinen	400–2 000 l/h
Jatkuvan valmistuksen laitteisto Ultromat® ATR, jossa pyöreät säiliöt	jätevesi	Jauhe	400–2 000 l/h
Manuaalinen valmistusasema Ultromat® MT	jätevesi	Jauhe	120–3 800 l/h
POLYMORE	jätevesi, paperi	nestemäinen	120–18 000 l/h
PolyRex	jätevesi, paperi	Jauhe + nestemäinen	240–3 820 l/h

ProMinentin annostelupumppujen, säiliöiden, siirto- ja letkupumppujen sekä annostusasemien yksityiskohtaiset tiedot, toimintatavat ja tekniset erittelyt ovat luettavissa Internetistä sekä tuotekuvaston 1. osasta *Annostelupumput, annostusasemat, polymeerilaitteet ja kuiva-annostus*. Siellä esitellään myös sopivat lisä- ja varaosat sekä neuvotaan, miten yksittäisiä tuotteita voi tilata.

Älykäs annostelu: Mittaus-, säätö- ja anturitekniikka

Tarkat mittausarvot optimaaliseen annosteluun Mittaus-, säätö- ja anturitekniikka

Asiakkaamme optimoivat nestemäisten aineiden annosteluun tarvittavat erityissovelluksensa tehokkaalla mittaus- ja säätötekniikalla sekä tarkalla anturitekniikalla. Suuntaa näyttävät innovaatiomme asettavat uudet standardit teollisen prosessitekniikan laadulle ja luotettavuudelle.

Kaikkien osien, kuten annostelupumppujen, säätimien ja anturien täydellinen yhteispeli takaa tehokkuuden. Sillä vain integroitu säätöpiiri takaa häiriöttömän käytön ja parhaan turvallisuuden. Tämä parantaa asiakkaan tuotteiden laatua, säästää energiaa ja resursseja.





Yleiskatsaus anturitekniikkaan

Vasta, kun online-mittausparametrit ovat käytettävissä, voidaan valvoa raja-arvoja tai muodostaa suljettu säätöpiiri – DULCOTEST®-tuoteperheemme sisältää kattavan ja sovelluskohtaisen luotettavien anturien valikoiman erilaisiin mittaussovelluksiin. Kaikki anturit tuottavat tarkkoja, reaaliaikaisia mittausarvoja, ja ne voidaan kytkeä joustavalla tavalla ohitus-, upotus- tai asennusvarusteilla erilaisiin prosessiliitäntöihin.



Potentiometriset DULCOTEST®-anturit

DULCOTEST® pH- ja redox-antureilla voidaan suorittaa kaikki mittaustehtävät, olipa kyse sitten yksinkertaisista vedenkäsittelyn sovelluskohteista tai teollisista prosesseista kriittisissä olosuhteissa.

- Tarkka ja luotettava mittaus takaa tehokkaat prosessit sekä hyvän prosessiturvallisuuden

Potentiometrinen pH- ja redox-anturien valintaoppaassa valitaan ensin mittausaineen koostumus, jonka jälkeen

valitaan vallitsevat prosessiolosuhteet. Tuloksena on sovel-luskohtainen anturityyppi.

DULCOTEST® -pH-anturien valintaopas

Aine	Lämpötila/paine	Anturityyppi	Tyypillinen sovelluskohte
kirkas, pH 3–14	maks. 100 °C / 3 bar	PHEP-H	kemialliset prosessit
	maks. 25 °C / 6 bar		
kirkas, pH 2–12	maks. 80 °C / ei ylipainetta	PHEN	kemiallisesti puhdistamaton vesi, vesi, jolla alhainen johtokyky < 50 µS/cm
	maks. 60 °C / 3 bar	PHES	uima-allasvesi, juomavesi, lasirunko
		PHEK	uima-allas, akvaario, muovirunko
	maks. 80 °C / 6 bar	PHEP/PHEPT	Prosessivesi
maks. 80 °C / 8 bar	PHED	kemiallisesti puhdistamaton vesi, esim. Cr ⁶⁺ , CN ⁻	
kiinteitä pitoisuuksia, samea	maks. 80 °C / 6 bar	PHER	jäädytysvesi, jätevesi
kiinteitä pitoisuuksia, ei läpinäkyvä	maks. 80 °C / 6 bar	PHEX	lietettä, saostumia, emulsioita
kirkas, fluoripitoinen, pH < 5	maks. 50 °C / 7 bar	PHEF	poistoilman pesuri, puolijohdeteollisuus, Galvanointitekniikka



Vuoden 2013 kuluessa kaikkia pH- ja Redox-lasiantureita on saatavana lyijyttömistä lasista.

DULCOTEST® -redox-anturien valintaopas

Aine	Lämpötila/paine	Anturityyppi	Tyypillinen sovelluskohde
kirkas, pH 2–12	maks. 80 °C / ei ylipainetta	RHEN	kemiallisesti puhdistamaton vesi, vesi, jolla alhainen johtokyky < 50 µS/cm
	maks. 60 °C / 3 bar	RHES	uima-allasvesi, juomavesi, lasirunko
		RHEK	uima-allas, akvaario, muovirunko
	maks. 80 °C / 6 bar	RHEP-Pt	Prosessivesi
PHE-Au		kemiallisesti puhdistamaton vesi, esim. CN-otsonikäsitteily	
kiinteitä pitoisuuksia, samea	maks. 80 °C / 6 bar	RHER	jäädytysvesi, jätevesi
kiinteitä pitoisuuksia, ei läpinäkyvä	maks. 80 °C / 6 bar	RHEX	lietettä, saostumia, emulsioita



DULCOTEST®-anturit CDR 1 CAN / CLT 1 CAN

Uusinta uutta: Juuri kehitetyt CANopen-väylällä varustetut anturit kloriitin ja klooridioksidin mittaukseen mahdollistavat anturin tietojen tallentamisen.

- Yksinkertainen liitäntä ja mahdollisuus täydentää jälkikäteen CAN-väyläliitäntäjärjestelmällä
- Väyläliitäntäjärjestelmä ilman projekti- ja asennuskustannuksia



UUSI

Amperometriset DULCOTEST®-anturit

DULCOTEST®-tuotevalikoiman amperometriset anturit antavat eri desinfointiaineille valinnaiset ja tarkat mittausarvot reaaliajassa.

- Anturit porrastetuilla mittausalueilla erilaisille kloori- ja bromiyhdisteille, klooridioksideille, kloriiteille, peretikkahapoille, vetyperoksidoille ja liuennelle hapelle
- Uutuus: Tärkeiden BCDMH-desinfointiaineiden anturityyppi BCR1 luotettaviin mittauksiin myös paljon epäpuhtauksia sisältävästä jäähdytysvedestä
- Uutuus: Anturit CLB 2 ja CLB 3 ovat edullisia, helposti huollettavia ja kompakteja antureita vapaan kloorin online-mittaukseen vähän epäpuhtauksia sisältävästä vesistä.

Amperometrinen anturien valintaopas

Mitattava suure	Sovelluskohteet	Porrastetut mittausalueet	Liitäntä DULCOMETER®	Anturityyppi
Vapaa kloori	juoma- ja uima-allasvesi	0,01–100 mg/l	D1C, DAC	CLE 3-mA-xppm, CLE 3.1-mA-xppm
Vapaa kloori	juoma- ja uima-allasvesi	0,01–100 mg/l	DULCOMARIN® II	CLE-CAN-xppm, CLE 3.1-CAN-xppm
Vapaa kloori	juoma- ja uima-allasvesi paikan päällä elektroyysi (ilman kalvoa)	0,02–10 mg/l	D1C, DAC	CLO 1-mA-xppm
Vapaa kloori	kuuma vesi 70 °C:seen asti (Legionella), elektroyysi paikan päällä (ilman kalvoa)	0,02–2 mg/l	D1C, DAC	CLO 2-mA-2ppm
Vapaa kloori	juoma- ja uima-allasvesi	0,01–50 mg/l	DMT	CLE 3-DMT-xppm
Vapaa kloori	juoma- ja uima-allasvesi	0,05–5 mg/l	DULCOMARIN® II	CLE 3-CAN-xppm, CLE 3.1-CAN-xppm
Vapaa kloori	juoma- ja uima-allasvesi	0,05–5 mg/l	COMPACT	CLB 2-µA-5ppm, CLB 3-µA-5ppm
Vapaa kloori	jäähdytys, käyttö-, jätevesi, vesi, jonka pH-arvo on korkeampi (mutta vakaa)	0,01–10 mg/l	D1C, DAC	CBR 1-mA-xppm
Kloorin kokonaismäärä	Uima-allasvesi, jossa orgaanisia klooridesinfiointiaineita	0,02–10 mg/l	D1C, DAC	CGE 2-mA-xppm
Kloorin kokonaismäärä	Uima-allasvesi, jossa orgaanisia klooridesinfiointiaineita	0,01–10 mg/l	DULCOMARIN® II	CGE 2-CAN-xppm
Kokonaiskloori	juoma-, käyttö-, prosessi- ja jäähdytysvesi	0,01–10 mg/l	D1C, DAC	CTE 1-mA-xppm
Kokonaiskloori	juoma-, käyttö-, prosessi- ja jäähdytysvesi	0,01–10 mg/l	DMT	CTE 1-DMT-xppm
Kokonaiskloori	juoma-, käyttö-, prosessi- ja jäähdytysvesi	0,01–10 mg/l	DULCOMARIN® II	CTE 1-CAN-xppm
Sitoutunut kloori	uima-allasvesi	0,02–2 mg/l	DAC	CTE 1-mA-2 ppm + CLE 3.1-mA-2 ppm
Sitoutunut kloori	uima-allasvesi	0,01–10 mg/l	DULCOMARIN® II	CTE 1-CAN-xppm + CLE 3.1-CAN-xppm
Bromin kokonaismäärä	jäähdytys-, uima-allas- ja poreallasvesi, bromi orgaanisina bromidesinfiointiaineina (esim. BCDMH)	0,01–10 mg/l	D1C, DAC	BRE 1-mA-xppm
Bromin kokonaismäärä	jäähdytys-, uima-allas- ja poreallasvesi, bromi epäorgaanisina bromiyhdisteinä (esim. NaBr/HOC)	0,04–10 mg/l	D1C, DAC	BRE 2-mA-xppm
Bromin kokonaismäärä	jäähdytys-, uima-allas- ja poreallasvesi, jossa orgaanisia ja epäorgaanisia bromiyhdisteitä	0,02–10 mg/l	DULCOMARIN® II	BRE 3-CAN-10ppm
Bromin kokonaismäärä	jäähdytys-, jäte-, uima-allas- ja poreallasvesi, bromia BCDMH:na	0,01–10 mg/l	D1C, DAC	BCR 1-mA-xppm
Vapaa + sitoutunut bromi	jäähdytys, käyttö-, jätevesi, vesi, jonka pH-arvo on korkeampi (mutta vakaa)	0,02–20 mg/l	D1C, DAC	CBR 1-mA-xppm
Klooridioksidi	Juomavesi	0,01–10 mg/l	D1C, DAC	CDE 2-mA-xppm
Klooridioksidi	pullonpesukoneet	0,02–2 mg/l	D1C, DAC	CDP 1-mA
Klooridioksidi	lämmin vesi 60 °C:seen asti, jäähdytysvesi, jätevesi, kasteluvesi	0,01–10 mg/l	D1C, DAC, DULCOMARIN® II	CDR 1-mA-xppm CDR 1-CAN-xppm
Kloriitti	juoma- ja pesuvesi	0,02–2 mg/l	D1C, DAC, DULCOMARIN® II	CLT 1-mA-xppm CLT 1-CAN-xppm
Otsoni	juoma-, käyttö-, prosessi- ja uima-allasvesi	0,02–2 mg/l	D1C, DAC	OZE 3-mA-xppm
Liuenut happi	juoma- ja pintavesi	2–20 mg/l	D1C, DAC	DO 1-mA-xppm
Liuenut happi	puhdistuslaitoksen aktiivilietesäiliöt	0,1–10 mg/l	D1C, DAC	DO 2-mA-xppm
Peretikkahappo	CIP-pesu, aseptinen elintarvikkeiden pakkaaminen	1–2 000 mg/l	D1C, DAC	PAA 1-mA-xppm
Vetyperoksidi	kirjas vesi, nopea säätö	1–2 000 mg/l	D1Ca	perox-anturi PER OX-H2.10
Vetyperoksidi	prosessi- ja uima-allasvesi	0,5–2 000 mg/l	D1C, DAC	PER1-mA-xppm



DULCOTEST® anturit elektrolyyttiselle johtokyvyllle

DULCOTEST®-antureita elektrolyyttiselle johtokyvyllle on saatavilla useina eri variantteina ja ne kattavat kaikki mittaus-tehtävät yksinkertaisesta vedenkäsittelystä teollisiin prosessivesiin.

- 25 erilaista anturityyppiä perustuen joko johtavaan tai induktiiviseen mittausperiaatteeseen erilaisille mittausalu-eille, lämpötiloille, kemiallisille resistansseille, epäpuhtauk-sien sietokyvyllle ja prosessiliitännöille



DULCOTEST®-sameusanturit

DULCO®turb C -sarjan versiot TUC 1, TUC 2, TUC 3 ja TUC 4 ovat kompakteja sameuden online-mittausasemia, jotka sisältävät anturin, virtausliitännän ja mittauslaitteen. Niillä voidaan suorittaa kattavasti erilaisia mittauksia jätevedestä raakaveteen ja juomaveden täsmälliseen puhdistusmittaukseen. Laiteversiot täyttävät useita standardeja, ja niihin voi tilata ultraäänipuhdistustoiminnon

DULCOTEST®-johtokykyantureiden valintaopas

Johtokyky > 20 mS/cm tai epäpuhtauksia muodostava neste tai kemiallisesti aggressiivinen neste	
kyllä	ei
induktiivisen johtokyvyn mittaus	konduktiivisen johtokyvyn mittaus
kemiallisesti aggressiivinen neste tai lämpötila > 70 °C tai mittausarvo < 200 µS/cm tai > 1 000 µS/cm?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittausalue ■ Lämpötila ■ Prosessiin mukautuminen ■ Sähköliitäntä
kyllä	ei
Sarja ICT 2 Prosessivirta: lisäosana ruostumattomasta teräksestä valmistettu laippa Upotuskotelot: lisäosana IMA – ICT 2	Sarja ICT 1
	Asennus prosessivirtaan
kyllä	ei
Tyyppi ICT 1	Tyyppi ICT 1-IMA
	Sarja LF, LMP, CK

Yleiskatsaus mittaus- ja säätötekniikkaan

Korkealaatuiset mittaus- ja säätölaitteemme suunnitellaan tarkasti kuhunkin sovellukseen. Niitä on saatavana eri teholuokissa ja ne voidaan integroida kaikkiin prosessiympäristöihin. Valitse lähetin, säädin tai ohjain, joka sopii tarkasti sovellukseesi.



DULCOMETER® lähetin/säädin DULCOPAC

Tässä lähettimessä on erinomainen valvontatoiminto veden ja jäteveden käsittelyyn. Se mittaa ja säätää mittaussuureita pH, redox, kloori, bromi, peretikkahappo, vetyperoksidi ja ja vesiliuosten johtokykyä.

- Kompakti kotelo C-kiskoasennuksella ohjauskaappiin



DULCOMETER®-lähetin DMTa

Uutta 2-johdinlähettintä käytetään veden ja jäteveden käsittelyssä. Se mittaa mittaussuureita pH, redox, lämpötila, kloori ja vesiliuosten johtokykyä.

- Mittausarvon näyttö ja anturin kalibrointi paikan päällä



DULCOMETER® DSRa

Säätötoiminnon käsittävä lähetin on tarkoitettu pH:n ja redoxin samanaikaiseen mittaukseen ja säätöön. Se on peruslähetin, jota käytetään uima-allasveden käsittelyssä.

- Yliannostuksen estävä turvatoiminto



DULCOMETER® lähetin/säädin D1Cb/D1Cc

DULCOMETER® D1Cb/D1Cc on säädin, jota käytetään juomaveden, jäteveden ja jäähdytysveden käsittelyssä. Se voidaan säätää 14 eri mittaussuurelle.

- Anturin valvonta ja turvatoiminto virheannostelun varalta
- Säätimessä valittavissa 22 eri kieltä
- Valikossa valittavissa 14 eri mittaussuuretta



DULCOMETER® Compact Controller

Uusi mittaussuureille pH, redox, kloori ja konduktiivisen johtokyvyn mittaukseen tarkoitettu mittaus- ja säätölaite DULCOMETER® on varustettu veden käsittelyn yksinkertaisiin perussovelluskohteisiin sopivilla perustoiminnoilla.

- Kompakti kotelo, jota on helppo käyttää



UUSI

DULCOMETER® Controller diaLog DACa

Uusi yksi- tai kaksikanavainen säädinalusta diaLog DACa on kehitetty erityisesti nesteanalyysien parametrien jatkuvaan mittaukseen ja säätöön. Se korvaa vuoden 2013 ensimmäisellä neljänneksellä sarjat D1Ca ja D2Ca.

- Kiinteä näytöntallennin SD-kortilla varustettuna
- Kaksi 2-paikkaista PID-säädintä
- Käyttöhäiriön käsittely (läpivirtaus)



UUSI

DULCOMETER® Controller DULCOMARIN® II

DULCOMARIN® II on useita parametreja mittaava monikanavainen mittaus- ja säätöjärjestelmä juoma- ja uima-allasveden käsittelyyn. Sillä kytketään anturit ja toimiosat Busväläjäjärjestelmän avulla verkoksi juomaveden käsittelyssä ja uima-allastekniikassa. DULCOMARIN® II kykenee ohjaamaan uudella F-moduulilla koko veden kiertokulkua, ts. suodattimen vastavirtahuuhtelua, raikkaan veden syöttöä, lämmitys/aurinkoenergalaitteistoa, tilan ja säiliön valaistusta, vetoa, säiliön peittämistä ja kourun puhdistusta

- LAN/WLAN-tiedonsiirto EcoPadillä,
- (älypuhelimella), OPC:lla ja PROFIBUS DP:llä
- Kiinteä näytöntallennin datalokilla varustettuna
- Uima-altaan koko veden kiertokulun ohjaus 16 kiertoon saakka



DULCOMETER® Cool-Control

DULCOMETER® Cool Control on jäähdytystornisäädin avointen jäähdytysvesikiertojen ohjaukseen. Laitteeseen on integroitu pakotettu suolanpoisto ja suolanpoiston esto.

- Konduktiivinen ja induktiivinen mittausmenetelmä



Jäähdytystorni-/höyrygeneraattorisäädin ProMinent AQUATRAC® MultiFlex M10

Tällä jäähdytystornisäätimellä voidaan ohjata samanaikaisesti jopa neljää jäähdytysvesikiertoa tai höyrygeneraattoria, ja lisäksi siinä on kaikki jäähdytysvesikierrossa tarvittavat toiminnot.

- Sarjavalmistainen LAN-liitäntä verkkopalvelimella konfigurointia ja etätiedusteluja varten

Valintaopas

DULCOMETER® mittaus- ja säätötekniikan valintaoppaasta löydät taulukoittain ja sovelluskohteiden mukaan jaoteltuna nopeasti sovellukseesi sopivan ratkaisun.

Yksikanavasäädin Compact

Sovelluskohteet	Mittaussuureet	Toiminnot
<ul style="list-style-type: none"> ■ Jäteveden käsittely ■ Juomaveden käsittely ■ Uima-allasveden käsittely 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH ja redox (valittavissa) ■ Kloori ■ Konduktiivinen johtokyky 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Käyttökielestä riippumaton toiminta ■ 1-suuntainen säätö ■ Annostelupumpun säätö ■ 1 analogialähtö (mittausarvo/ohjainlähtö) ■ pH-anturin seuranta ■ Kauko-ohjaustulo (Pause)

Yksikanavasäädin D1Cb/D1Cc

Sovelluskohteet	Mittaussuureet	Toiminnot
<ul style="list-style-type: none"> ■ Jäteveden käsittely ■ Jäähdytysveden käsittely ■ Juomaveden käsittely ■ Neutralointi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH, redox, johtokyky ■ Kloori, klooridioksidi, kloriitti, bromi ■ Otsoni, vetyperoksidi, liuennut happi ■ Peretikkahappo, fluori, lämpötila, mA yleisesti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valikosta ohjattu toiminta, useita kieliä ■ 2-suuntainen säätö ■ Annostelupumpun säätö ■ Hälytysrele ■ 2 raja-arvorelettä ■ 1 analogialähtö (mittausarvo/ohjainlähtö) ■ Kauko-ohjaustulo (Pause) ■ Anturin seuranta ■ Toimintoja voidaan lisätä jälkikäteen

Moniparametrinen, yksi- ja kaksikanavainen säädin diaLog DACa

Sovelluskohteet	Mittaussuureet	Toiminnot
<ul style="list-style-type: none"> ■ Jäteveden käsittely ■ Neutralointi ■ Jäähdytysveden käsittely ■ Juomaveden käsittely ■ Uima-allasveden käsittely 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH, redox ■ Kloori, klooridioksidi, kloriitti, bromi ■ Otsoni, vetyperoksidi, liuennut happi ■ Peretikkahappo, fluori, johtokyky (mA) ■ lämpötila, mA yleisesti ■ Aiemmin mainittujen mittaussuureiden vapaa yhdistelmä 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dataloki SD-kortilla ■ Kaksi 2-suuntaista PID-säädintä ■ Ulkoisen asetusarvon asetus mA:n välityksellä ■ Säätöparametrin vaihtokytkentä ajastimen tai digitaalitulon välityksellä ■ 4 taajuusrelettä annostelupumpun ohjaukseen ■ 1 hälytysrele ■ 2 raja-arvorelettä ■ 2 analogista ulostuloa ■ Häiriösignaalin käsittely ■ Kloorimittauksen pH-kompensatio ■ 5 digitaalista kytkentätuloa ■ Valikosta ohjattu toiminta 15 kielellä

Monikanavasäädin DULCOMARIN® II

Sovelluskohteet	Mittaussuureet	Toiminnot
<ul style="list-style-type: none"> ■ Uima-allasveden käsittely ■ Juomaveden käsittely ■ Vedenkäsittely yleisesti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH, redox, vapaa kloori, kloorin kokonaismäärä ■ Sitoutunut kloori, lämpötila ■ mA:lla: sameus, fluori, ammoniakki, UV 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valikosta ohjattu toiminta 6 kielellä ■ Isokokoinen värinäyttö ■ Jopa 16 suodatinkiertoa/vesijärjestelmää ■ Kiinteä dataloki/näytöntalennin ■ Verkkopalvelin/OPC-palvelin LANin/Ethernetin kautta



Cool Control

Sovelluskohteet	Mittaussuureet	Toiminnot
<ul style="list-style-type: none"> Jäähdytystornin säätö 	<ul style="list-style-type: none"> Johtokyky (induktiivinen tai konduktiivinen) 	<ul style="list-style-type: none"> Valikosta ohjattu toiminta 6 eri kielellä 2 biosidipumpun ja 1 inhibiittorin säätö Pakotettu suolansyöttö Suolanpoiston esto

MultiFlex M10

Sovelluskohteet	Mittaussuureet	Toiminnot
<ul style="list-style-type: none"> Jäähdytystornin säätö Höyrykattilan säätö 	<ul style="list-style-type: none"> Johtokyky, pH, kloori, bromi 	<ul style="list-style-type: none"> Valikosta ohjattu toiminta Jopa 4 jäähdytystornin ohjaus 2 biosidipumpun ja 1 inhibiittorin säätö jäähdytystornia kohden Pakotettu suolanpoisto Suolanpoiston esto Sisäänrakennettu verkkopalvelin konfigurointia varten Valinnainen modeemi Valinnainen käyttö- ja konfigurointiohjelma Trackster®

Kaksijohdinlähetin DMTa

Sovelluskohteet	Mittaussuureet	Toiminnot
<ul style="list-style-type: none"> Prosessitekniikka Elintarvike- ja juomateollisuus Kemianteollisuus Farmasia Vedenkäsittely Jäteveden käsittely Voimalaitostekniikka 	<ul style="list-style-type: none"> pH, redox, kloori, lämpötila johtokyky (konduktiivinen) 	<ul style="list-style-type: none"> Valikosta ohjattu toiminta 6 eri kielellä Anturin seuranta Automaattinen johtokyvyn vaihteluvälin valinta Vaihto mittaussuureiden pH, redox, lämpötila ja kloori välillä

Yksikanavainen lähetin/säädin DULCOPAC

Sovelluskohteet	Mittaussuureet	Toiminnot
<ul style="list-style-type: none"> Jäteveden käsittely Juomaveden käsittely 	<ul style="list-style-type: none"> pH, redox, kloori, bromi, peretikkahappo, vetyperoksidi ja johtokyky (konduktiivinen) 	<ul style="list-style-type: none"> 2-suuntainen säätö Annostelupumpun säätö 2 analogista ulostuloa

Yleiskatsaus paneeliasennettuihin mittaus- ja säätöjärjestelmiin

DULCOTROL®-sarjan täysin asennetut online-mittaus- ja säätöyksiköt voidaan konfiguroida yksinkertaisella sovel-luskohtaisella tilausjärjestelmällä määrättyihin juomaveteen, jäähdytysveteen ja jäteveteen liittyviin mittaussuureisiin. Samanaikaisesti voidaan käyttää 1–3 mittausjärjestelmää, joihin voidaan valita sopiva yhdistelmä 13 eri mittauspara-metristä. Hyöty: ne tulevat täysin käyttövalmiina moduleina, jolloin ne voidaan asentaa helposti ja nopeasti - ja ottaa heti käyttöön.



DULCOTROL® juomavedelle/F&B

Tämä sarja on suunniteltu erityisesti juomavesi-, elintarvi-ke- ja juomateollisuuden (F&B = Food & Beverage) vaativiin tehtäviin.

- Täyttää myös kaikki huuhteluveden, käyttöveden ja pro-cessiveden käsittelyn vaatimukset



DULCOTROL® jäähdytysvedelle

DULCOTROL® jäähdytysvedelle tuottaa optimaalisesti käsi-teltyä jäähdytysvettä – sekä avoimissa että suljetuissa jääh-dytysvesikiertoissa.

- Useisiin sovelluskohteisiin, olipa kyse sitten pH-arvon säädöstä suljetuissa jäähdytysvesikiertoissa tai auto-maattisesta suolanpoistosta ja biosidien annostelusta avoimessa jäähdytysvesikierrossa



DULCOTROL® jätevedelle

Jätevedelle tarkoitetut DULCOTROL® -mittaus- ja säätöyk-siköt toimittavat optimaalisesti puhdistettua jätevettä kaikilla teollisuuden aloilla.

- Tyypillisiä sovelluskohteita ovat esim. pH-neutralointi ja pH-arvon säätö, puhdistetun veden desinfiointi, myrkyllis-ten aineiden poisto jätevedestä, huuhteluvesien valvonta jne.



DULCOTROL® vapaalle kloorille – riippumaton pH:sta

Vapaan kloorin mittaukseen, kun pH-arvo on joko epäva-kaa tai > 8,0, sopiva ratkaisu on mittaus- ja säätöasema DULCOTROL® vapaalle kloorille – pH:sta riippumatta.

- Mitattavan veden pH-arvon laskeminen ja vakauttaminen pH-puskuriliuosta annostelemalla



Valintaopas

DULCOTROL®-valintaoppaasta löydät helposti oikeat ratkaisut mainituille sovelluskohteille.

DULCOTROL® juomavedelle/F&B	Juomaveden ja juomaveden kaltaisen veden käsittely sekä huuhtelu-, käyttö- ja prosessiveden käsittely elintarvike- ja juomateollisuudessa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desinfointi ■ CIP ■ pH-arvon säätö ■ Valvonta
DULCOTROL® jäähdytysvedelle	Jäähdytysveden käsittely avoimissa ja suljetuissa jäähdytysvesikiertoissa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Suolanpoisto ■ Desinfointi ■ pH-arvon säätö ■ Ruosteenestoaineiden annostelu
DULCOTROL® jätevedelle	Teollisten ja kunnallisten jätevesien käsittely Jätevedet	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH-neutralointi ■ Desinfointi ■ Myrkyllisten aineiden poistaminen ■ Prosessivesien suolanpoisto ■ Liuenneen hapen säätö ■ Valvonta
DULCOTROL® vapaalle kloorille – riippumaton pH:sta	Kaikki sovelluskohteet, joissa vesi on kirkasta, ei sisällä epäpuhtauksia ja jossa pH-arvo on epävakaa tai > 8,0	

Yksityiskohtaiset tiedot, toimintatavat ja tekniset erittelyt ProMinentin mittaus-, säätö- ja anturitekniikasta ovat luettavissa internetistä sekä tuoteluettelon 2. osasta *Mittaus-, säätö- ja anturitekniikka*. Siellä esitellään myös sopivat lisä- ja varaosat sekä neuvotaan, miten yksittäisiä tuotteita voi tilata.

Moottorikäyttöiset ja prosessiannostelupumput kaikille tehoalueille

Äärimmäisiin vaatimuksiin kehitetyt moottorikäyttöiset ja prosessiannostelupumput

Nesteannostelutekniikkaan liittyvät teolliset sovellukset ovat hyvin erilaisia, useimmiten ne ovat kriittisiä, ja jokaisella alalla on omat erityisvaatimuksensa. Riippumatta siitä, tarvitaanko luotettavaa pumppua rutiinikäyttöön vai erikoistuneeseen sovellukseen, moottorikäyttöisten ja prosessiannostelupumppujen tuoteryhmämme tarjoaa laajan ja laadukkaan valikoiman.

Teollisuuskäytössä prosessi- ja käyttöturvallisuus on etusijalla, ja siksi tehokkaat pumppumme täyttävät tiukat vaatimukset niin annostelutarkkuutensa, kestävyytensä kuin pitkän käyttöikänsäkin puolesta. Ne vakuuttavat myös tehokkuudellaan, taloudellisuudellaan ja joustavuudellaan – asiakkaamme hyötyvät selvästi valtavan monista sovellusmahdollisuuksista.





Yleiskatsaus moottorikäyttöisiin annostelupumppuihin kaikille tehoalueille

Tarjoamme laajan valikoiman moottorikäyttöisiä kalvoannostelupumppuja teollisuuden rutiiniprosesseihin alipaine-alueilta suurten, yli 1000 l/h virtausmäärien käsittelyyn. Niissä on kestävä tekniikka ja tehokkaat prosessit, olipa kyseessä sitten desinfiointiainesten annostelu juomaveden käsittelyssä ja jäähdytysvesikiertoissa, koaguloimisainesten annostelu jäteveden käsittelyssä tai lisäainesten annostelu paperiteollisuudessa.



Moottorikäyttöinen kalvoannostelupumppu Vario C

Vario C on erittäin kestävä moottorikäyttöinen annostelupumppu, jonka prosessin laatu on korkea. Se sopii jatkuvaan annosteluun yksinkertaisissa annostelutehtävissä.

- Tehoalue: 8–64 l/h, 10–4 bar



Moottorikäyttöinen kalvoannostelupumppu Sigma/ 1, S1Ba

Sigma-perusmallit sopivat monenlaiseen käyttöön. ATEX-hyväksyntä takaa käytön Exe- ja EXde-alueella.

- Tehoalue: 17–120 l/h, 12–4 bar



Moottorikäyttöinen kalvoannostelupumppu Sigma/ 2, S2Ba

Sigma-perusmallit sopivat monenlaiseen käyttöön. ATEX-hyväksyntä takaa käytön Exe- ja EXde-alueella.

- Tehoalue: 50–350 l/h, 16–4 bar



Moottorikäyttöinen kalvoannostelupumppu Sigma/ 3, S3Ba

Sigma-perusmallit sopivat monenlaiseen käyttöön. ATEX-hyväksyntä takaa käytön Exe- ja EXde-alueella.

- Tehoalue: 146–1 030 l/h, 12–4 bar



Sigma moottorikäyttöiset kalvoannostelupumput

Koko tuoteryhmä on vakuuttava älykkäine, uusine ominaisuuksineen, jotka yhdessä lisäävät selkeästi käyttömukavuutta, turvallisuutta ja tehokkuutta. Kaikissa Sigma-pumpuissa on vakiona irrotettava käyttöyksikkö, älykkäät annostusprofiilit, patentoitu monikerroksinen turvakalvo ja sisäinen ylikuormituksen esto.



UUSI

Moottorikäyttöinen kalvoannostelupumppu
Sigma/ 1, S1Cb

Sigma-sarjan pienintä moottorikäyttöistä kalvoannostelupumppua käytetään jatkuvaan annosteluun sekä syöttöön ulkoisella alueella. Saatavana on eri malleja.

- Tehoalue: 20–117 l/h, 12–4 bar



UUSI

Moottorikäyttöinen kalvoannostelupumppu
Sigma/ 2, S2Cb

Keskimmäistä Sigma-pumppua käytetään keskisuurilla tehoalueilla ja siinä on patentoitu monikerroksinen turvakalvo.

- Tehoalue: 61–352 l/h, 16–4 bar

Uudet huippuominaisuudet:

- Irrotettava käyttöyksikkö
- Annostusprofiili takaa optimaaliset tulokset
- Automaattinen ylipaineen esto suojaa pumppua
- Standardina monikerroksinen turvakalvo



UUSI

Moottorikäyttöinen kalvoannostelupumppu
Sigma/ 3, S3Cb

Suorituskykyisin Sigma-annostelupumppumme soveltuu ihanteellisesti myös yli 1 000 l/h tehoalueille.

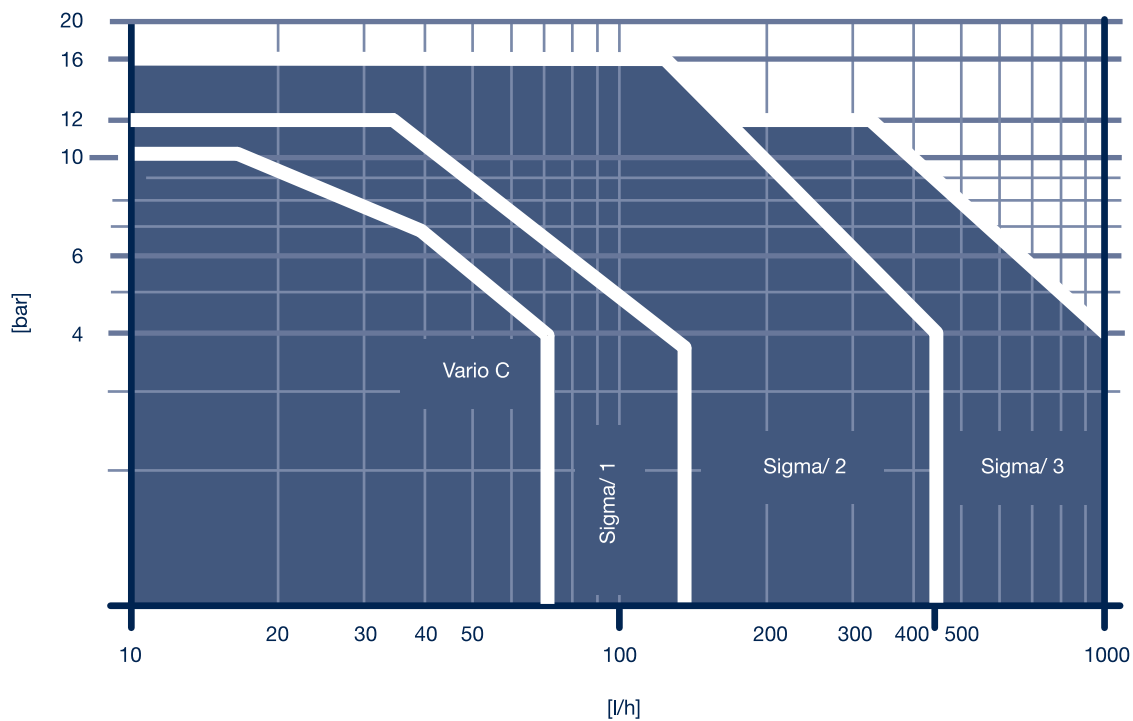
- Tehoalue: 182–1 040 l/h, 12–4 bar

Valintaopas moottorikäyttöisille kalvoannostelu- pumpuille

Oikea annostelupumppu korkeintaan n. 1 00 l/h alipainealuelle valitaan ensisijaisesti sovelluskohteen mukaan. Valintaopas auttaa valitsemaan sopivan mallin. Kaikissa värähtelevissä uppopumpuissa on vuotamaton, hermeettisesti suljettu annostuspää ja identtinen rakenne.

Pumppuopas:

Valitse sopiva pumppu nopeasti sähköisestä pumppuopasta osoitteessa www.pumppuopas.fi. Syötät vain syötötehon, vastapaineen ja taajuuden – valmista! Valintaasi vastaavat pumput tulevat näkyviin automaattisesti.





Yleiskatsaus prosessiannostelupumppuihin kaikille tehoalueille

Tehokkaat prosessiannostelupumput on valmistettu erityisesti petrokemian tai öljy- ja kaasuteollisuuden vaarallisten tuotantoprosessien vaativiin sovelluksiin: myrkyllisten, syövyttävien ja herkästi syttyvien nesteiden annosteluun erittäin korkeassa paineessa ja ääriämpötiloissa. Huipputeknologiaa vaativiin sovelluksiin.



Kalvoannostelupumppu ProMinent EXtronic®

ProMinent EXtronic® sopii täydellisesti nestemäisten aineiden annosteluun sovelluskohteissa, joissa on kaasuräjähdyksen vaara, ja louhinnassa, jossa vaarana ovat kaivoskaasut.

- Tehoalue: 0,19–60 l/h; 25–1,5 bar



Hydraulivälitteiset kalvoannostelupumput Hydro

Hydraulisivälitteisiä kalvoprosessiannostelupumppuja saa useina eri malleina ja ne soveltuvat moniin eri sovelluskohteisiin. Erityisesti korkeammille tehoalueille suunnitellut uudet Hydro/ 4-pumput täydentävät tuoteryhmää.

- Hydro/ 2:n tehoalue: 3–72 l/h; 100–25 bar
- Hydro/ 3:n tehoalue: 10–180 l/h; 100–25 bar
- Uutuus: Hydro/ 4:n tehoalue: 130–1 400 l/h; 25–7 bar



Venttiilitön mäntäannostelupumppu Orlita® DR

Orlita® DR on venttiilitön mäntäannostelupumppu, jonka annostelutoiminta perustuu männän samanaikaiseen pyörittävään ja edestakaiseen liikkeeseen.

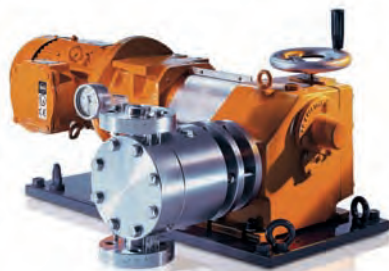
- Tehoalue (2 sarjaa): 1–4 000 l/h; 400–4 bar



Hydraulivälitteinen kalvoannostelupumppu Orlita® MF

Moduleista koostuvassa Orlita® MF -annostelupumpussa on käyttöyksikkö, vaihteisto ja annostuspää ja se voidaan liittää haluttuun käyttöyksikköön.

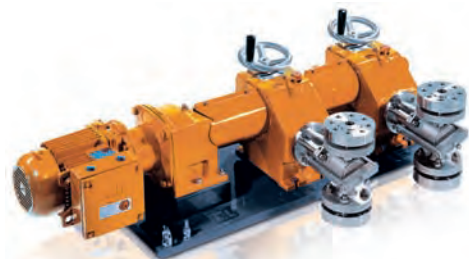
- Tehoalue (6 sarjaa): 2 l/h–28 m³/h paineella 700–9 bar



Hydraulivälitteinen kalvoannostelupumppu Orlita® MH

Annostelupumppua Orlita® MH voidaan käyttää yhtä monipuolisesti kuin MF-sarjan pumppuja, mutta se on suunniteltu kaikkien korkeimpiin paineisiin.

- Tehoalue (6 sarjaa): 1–773 l/h; paine kork. 900 bar (erikoisversiossa kork. 3 000 bar)



Mäntäannostelupumppu Orlita® PS

Orlita® PS:lle on ominaista erittäin korkea hydraulinen toiminta-alue ja sitä voidaan käyttää erittäin laajalla lämpötila-alueella.

- Tehoalue (6 sarjaa): 1 l/h–37 m³/h; 400–8 bar



Kalvo-, hydraulivälitteiset kalvo- ja mäntäannostelupumput Makro TZ

Tämä annostelupumppusarja on rakennettu moduuleista ja se tarjoaa jokaiseen sovelluskohteeseen sovitettua ratkaisua.

- Tehoalue TZMb (mekaaninen kalvoannostelupumppu): 260–2 100 l/h; 12–4 bar
- Tehoalue TZHa (hydraulivälitteinen kalvoannostelupumppu): 300–1 200 l/h; 16–10 bar
- Tehoalue TZKa (mäntäannostelupumppu): 8–1 141 l/h; 320–11 bar



Kalvo-, hydraulivälitteiset kalvo- ja mäntäannostelupumput Makro/ 5

Myös Makro/ 5 -sarjan kalvo-, hydraulivälitteisiä kalvo- ja mäntäannostelupumppuja voidaan laajentaa moduuleilla, ja ne soveltuvat suuremmille tehoalueille.

- Tehoalue M5Ma (mekaaninen kalvoannostelupumppu): 1 540–4 000 l/h; 4 bar
- Tehoalue M5Ma (hydraulivälitteinen kalvoannostelupumppu): 450–6 000 l/h; 25–6 bar
- Tehoalue M5Ka (mäntäannostelupumppu): 38–6 000 l/h; 320–6 bar



Prosessikalvo- ja prosessimäntäpumppu **TriPower**

TriPower MF on rakennettu poikkeuksellisen kompaktiksi ja siinä on paljon tehoa pienessä tilassa.

- TriPower P:n FTFE-kaksoiskalvojärjestelmä ja integroitu varoventtiili takaavat optimaalisen turvallisuuden. Tehoalue 50 m³/h paineen ollessa enintään 1 000 bar
- TriPower MF: Tehoalue 4–38 m³/h; 41550 bar



UUSI

Prosessiannostelupumppu **Zentriplex**

Prosessiannostelupumppu Zentriplex on suuritehoinen ja hyvän hyötysuhteen omaava, värähtelevä monisyylinterinen prosessiannostelupumppu, joka sopii pieneen tilaan Tavanomaisesta valmistustavasta poiketen kalvoannostuspäät ja hydraulikkayksiköt on järjestetty tähdenmuotoiseksi käyttömekanismiin ympärille.

- Pieni rakennekoko, pieni paino
- Loistava energian hyötysuhde



Prosessiannostelupumppujen valintaopas

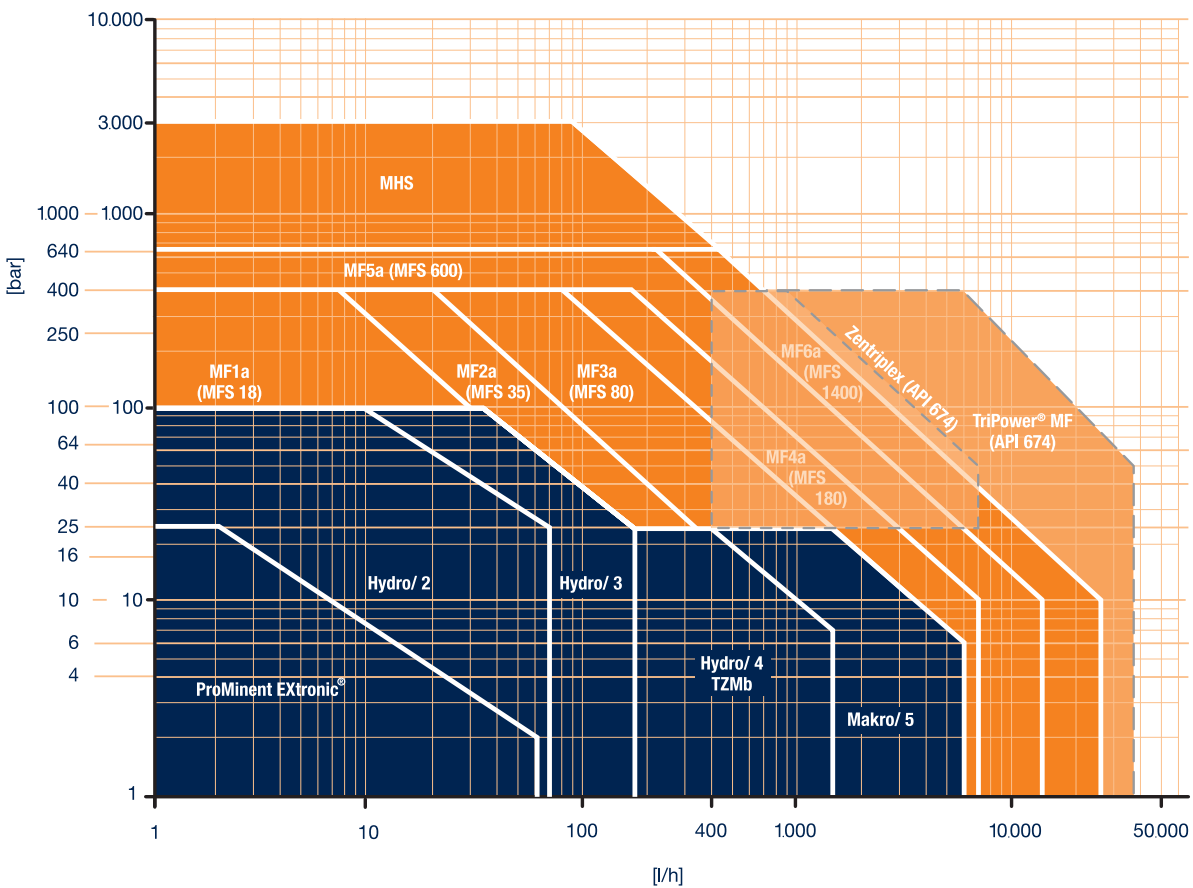
ProMinentillä on useita ratkaisuja kaikkiin teollisuuden sovelluskohteisiin. Valintaopas auttaa sinua tutustumaan eri vaihtoehtoihin.

Hyödynnä myös uutta sähköistä pumppuopasta osoitteessa www.pumppuopas.fi ja valitse pumppusi yksinkertaisesti ja nopeasti.

ProMinentin moottorikäyttöisten ja prosessiannostelupumppujen tiedot, toimintatavat ja tekniset erittelyt ovat luettavista internetistä sekä tuoteluettelon 3. osasta *Moottorikäyttöiset ja prosessiannostelupumput kaikille tehoalueille*. Siellä esitellään myös sopivat lisä- ja varaosat sekä neuvotaan, miten yksittäisiä tuotteita voi tilata.

Pumppuopas:

Valitse sopiva pumppu nopeasti sähköisestä pumppuopasta osoitteessa www.pumppuopas.fi. Syötät vain syötötehon, vastapaineen ja taajuuden – valmista! Valintaasi vastaavat pumpput tulevat näkyviin automaattisesti.



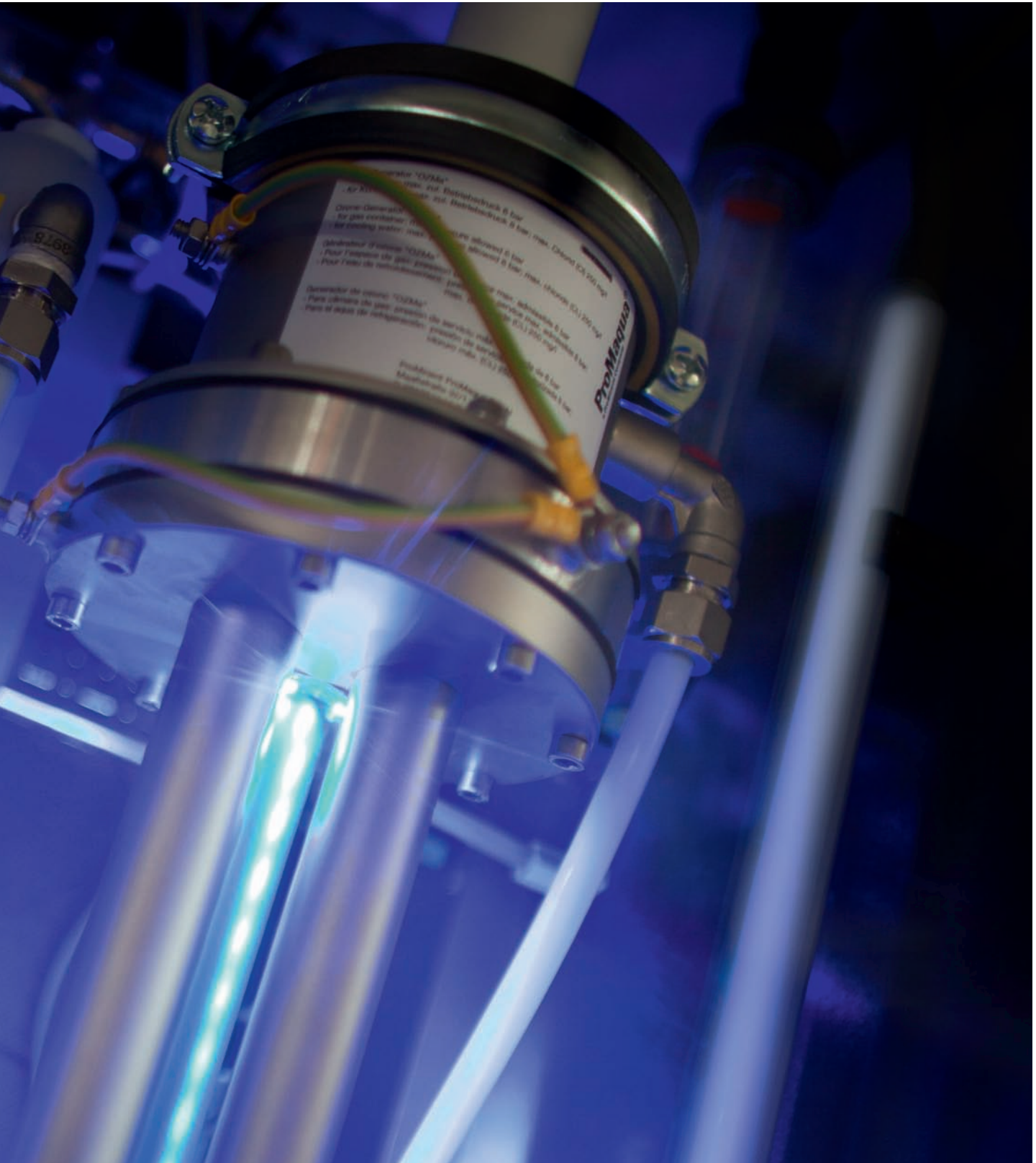
Vastuu tulevaisuudesta: Vedenkäsittely ja veden desinfiointi

Joka hetki puhdasta, hygieenistä vettä Vedenkäsittely ja veden desinfiointi

ProMaqua®-tuotteemme ja -järjestelmämme on valmistettu vedenpuhdistusta kehittävien teknisten alojen kanssa tehdyn tutkimus- ja kehitystyön pohjalta. Monivuotinen käytännön kokemuksemme ja erityisalojen tuntemuksemme tuloksena on sovelluskohtaisia ratkaisuja, joille on ominaista optimaalinen kestävyys, pienet käyttökustannukset ja erinomainen tehokkuus. Selvästi parempi suorituskyky ProMaqua® Smart Disinfectionilla: Low Impact. Less cost. High efficiency.

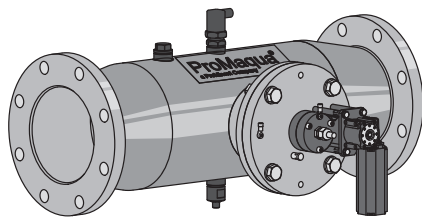
Asiantuntijamme kokoavat asiakkaillemme kattavasta tuotevalikoimasta tarkalleen sellaisen järjestelmän, joka parhaiten sopii kuhunkin käyttötarkoitukseen. Toimitamme jokaiselle asiakkaalle tehokkaan, varman ja teknisesti erittäin suorituskykyisen kokonaisratkaisun yhdellä kertaa, olipa kyse sitten annostelupumpusta mille tahansa tehoalueelle, mittaus- ja säätötekniikasta tai kalvosuodatuslaitteistosta ja siihen sopivista desinfiointimenetelmistä. Toimitukseen sisältyy luonnollisesti maailmanlaajuinen tekninen tuki.





Yleiskatsaus UV-laitteistoihin

Olemme kehittäneet kattavan tuotevalikoiman kaikkia hapetus- ja desinfiointimenetelmiä varten. Dulcodes UV-järjestelmät suojaavat erityisesti ihmistä ja ympäristöä. Ne desinfioidvat vettä täysin ilman kemikaaleja: UV-säteily saa aikaan mikrobiologisesti puhtaan veden. UV-säteilyn seurauksena ei synny haitallisia desinfiointin sivutuotteita.



UV-laitteistot Dulcodes A

Uusi UV-laitteisto Dulcodes A soveltuu juomaveden, kylpyveden ja käyttöveden käsittelyyn.

- NSF 50, UL-sertifioitu
- Sähköiset kytkentälaitteet takaavat erittäin suuren energiatehokkuuden ja mahdollistavat tehon mukauttamisen virtaukseen



Dulcodes UV-laitteistot M ja S

Sarjojen M ja S varustelu ja Powerline-keskipainemallit mahdollistavat suurten vesimäärien tehokkaan käsittelyn.

- Kloramiinien poistamiseen uima-allasvedestä tai kloorin, klooridioksidin ja otsonin poistamiseen käyttövedestä jopa 800 m³/h virtauksissa



Dulcodes UV-laitteisto Z

Dulcodes Z UV-laitteistot ovat DVGW- ja ÖVGW-sertifioituja. Turvalliseen, maailmanlaajuisesti hyväksytyyn juomaveden desinfiointiin alan uusimman teknologian mukaisesti.

- Taloudellisten Opti-Flux-säteilylaitteiden käyttöikä on 14 000 h, ja ne soveltuvat juoma-, prosessi- ja käyttöveden säteilytykseen enintään 230 m³/h virtauksissa



UV-laitteistot Dulcodes W, R ja P

Dulcodes W, R ja P ovat luotettavia vakioratkaisuja juoma- ja käyttöveden desinfiointiin sekä kloramiinin poistamiseen uima-allasvedestä.

- Dulcodes W yleiskäyttöön ja jopa 600 m³/h virtauksiin
- Dulcodes R pyyhkijäjärjestelmällä yksinkertaiseen ja nopeaan puhdistukseen vesissä, joihin muodostuu helposti lietettä
- Dulcodes W yleiskäyttöön pienemmissä, enintään 4 m³/h virtauksissa

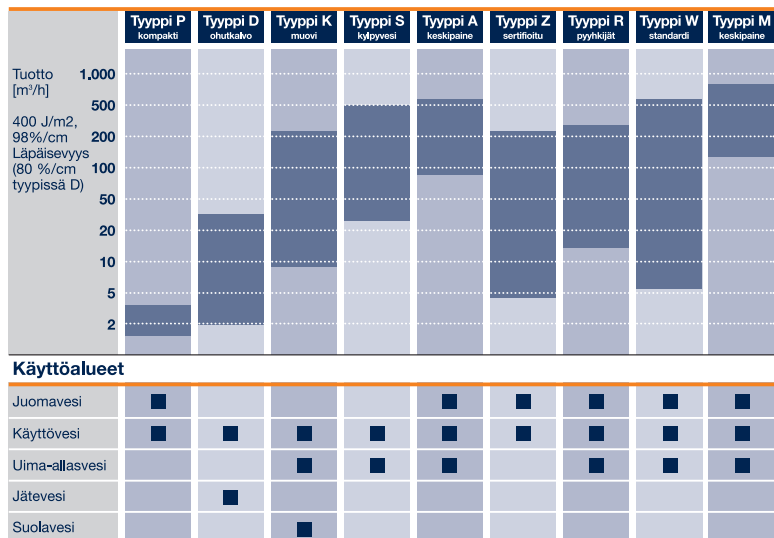
UV-laitteistot Dulcodes D ja K

Dulcodes D -ohutkalvolaitteet desinfioidvat nesteet varmasti, jos niiden läpäisevyys on erittäin huono. Dulcodes K -muovilaitteet soveltuvat korroosionkestonsa ansiosta erityisesti suolapitoisiin vesiin. Voimakkaan säteilyn lähteen ansiosta pienelläkin säteilymäärällä saavutetaan korkea tehoalue.

- Dulcodes D: Varma, vaikka veden laatu olisi vaihteleva ja läpäisevyysalue matala
- Uusi Dulcodes K: suurella säteilyteholla suolapitoisten vesien, kuten huoltoaltaan veden tai meriveden käsittelyyn

Tehotaulukko UV-laitteistot

Seuraavassa Dulcodes UV-laitteistojen tehotaulukossa esitetään vakio-laitteistojen teho ja tyypilliset sovellus-kohteet.



Yleiskatsaus otsonilaitteistoihin

Otsonin tärkeimmät käyttöalueet ovat juomaveden ja uima-allasveden käsittely, vedenkäsittely juoma- ja elintarviketeollisuudessa sekä jäädytys-/prosessiveden käsittely sekä legionellan torjunta. Epäorgaaniset aineet kuten rauta ja mangaani voidaan poistaa helposti, ja otsoni desinfioi tehokkaasti myös bakteereita ja viruksia.



Otsonilaitteistot OZONFILT® OZVa

OZVa-sarjan laitteistot sopivat lähes kaikkiin sovelluskohteisiin. Ne voivat käyttää lähtöaineena joko ilmaa tai hapetta.

- Tehoalue (7 tyyppiä): 5–90 g otsonia/h



Otsonilaitteistot OZONFILT® OZMa

OZONFILT® OZMa -sarjan otsoninkehittimet ovat erittäin turvallisia käyttää ja niiden käyttökustannukset ovat minimaaliset.

- Tehoalue 70–735 g otsonia/h
- Uutuus: OZONFILT® OZMa 04 – 06 otsonin tuottamiseen, toimii ilmalla 420 g:aan asti ja hapella 735 g:aan asti



Otsonilaitteistot OZONFILT® Compact OMVa

Otsonilaitteistot OZONFILT® Compact OMVa käsittelevät otsonin käyttövalmiiksi monissa eri sovelluskohteissa. Ne ovat kooltaan kompakteja ja niiden osat on optimoitu.

- Tehoalue (3 tyyppiä): 3–35 g otsonia/h



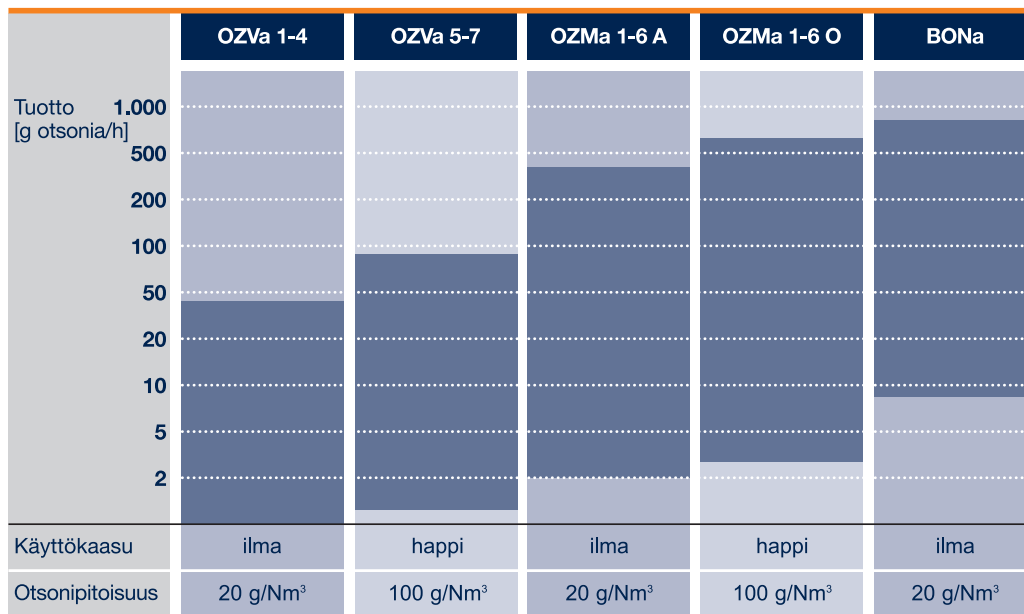
Otsonilaitteistot Bono Zon® BONA

BONA-otsonilaitteistot toimivat alipainealueella.

- Tehoalue: 80–720 g otsonia/h

Otsonilaitteistojen tehotaulukko

Tehotaulukosta näet, mikä otsonilaitteisto soveltuu parhaiten millekin lähtöaineelle ja otsonin teholle.



Yleiskatsaus klooridioksidilaitteistoihin

Klooridioksidilla on pitkä jälkivaikutusaika, minkä ansiosta se tarjoaa pitkäkestoisen mikrobiologisen suojan esim. juomaveden käsittelyssä. Klooridioksidijärjestelmämme valmistavat tätä erittäin herkästi reagoivaa ja tehokasta kaasua suoraan käyttöpaikassa. Laajasta tuotevalikoimastamme löytyy taloudellisin ratkaisu jokaiselle tehoalueelle.



Klooridioksidilaitteistot Bello Zon® CDLb

Laitteisto toimii turvallisina eräkäyttöinä. Integroitu tai erillinen säiliömoduuli soveltuvat jatkuvaan ja jaksottaiseen annostustyöhön.

- Tehoalue: 6–120 g klooridioksidia/h
- Optimaalinen useissa annostelupaikoissa



Klooridioksidilaitteistot Bello Zon® CDVc

Asennusvalmiit, kokonaiset Bello Zon® CDVc -klooridioksidilaitteistot varmistavat jatkuvan käsittelyn ja ovat parhaita laitteistoja keskisuurille ja suurille vesimäärille.

- Tehoalue: 1–2 000 g klooridioksidia/h ja enintään 5 000 m³/h virtauksiin
- Juomaveden käsittelyyn kuuluvat desinfiointityöt sekä elintarvike- ja juomateollisuuden sovelluskohteet



Klooridioksidilaitteistot Bello Zon® CDKc

Erittäin taloudellinen laitteisto väkeviä kemikaaleja käytettäessä. Innovatiivinen suolahapon esiohennusmoduuli takaa erityisen turvallisen käytön. Samalla se vähentää käyttökustannuksia, sillä suolahapon kulutus sovitetaan yksilöllisesti.

- Tehoalue: 150–12 000 g klooridioksidia/h ja enintään 10 000 m³/h virtauksiin
- Juomavedelle, prosessivesille ja jäähdytysvesikiertoihin

Klooridioksidilaitteistojen tehotaulukko

Taulukosta löydät jokaiseen sovelluskohteeseen sopivan laitteiston. Jos et löydä etsimääsi sovelluskohdetta taulukosta, käänny asiantuntijamme puoleen.

Tuotto [g/h]	CDLb	CDVc	CDKc
15000			
10000			8 – 12000
5000			
1000		1 – 2000	
500			
100	0 – 120		
50			
10			
5			

Valmistusmenetelmä

	Kloriitti-happo (laimennettu) 7,5 % NaClO ₂ + 9 % HCl	Kloriitti-happo (laimennettu) 7,5 % NaClO ₂ + 9 % HCl	Kloriitti-happo (väkevöity) 24,5 % NaClO ₂ + 25-37 % HCl
--	---	---	--

Käyttöalueet

Legionellan torjunta	■		
Juoma- ja elintarviketeollisuus	■	■	
Kunnallinen juoma- ja jätevedenkäsittely	■	■	■
Teollisuus (jäähdytystornit, jäte-/prosessivesi yms.)	■	■	■

Yleiskatsaus elektrolyysilaitteistoihin

Huipputekniikkaa edustavat, ympäristöystävälliset elektrolyysilaitteistomme tuottavat täysin vaarattomasta keittosuolasta klooria, vetyperoksidia ja natriumhydroksidiliuosta. Suoraan paikan päällä ja ilman kemikaalien kuljetusta, varastointia ja käsittelyä.



Kalvoelektrolyysilaitteistot CHLORINSITU® II

Kestäviä CHLORINSITU® II -laitteistoja käytetään kaikkialla, missä tarvitaan helppokäyttöistä tekniikkaa ja missä keittosuolan joutuminen käsiteltävään veteen ei haittaa.

- Tekniikaltaan yksinkertainen, rakenteeltaan kompakti



Kalvoelektrolyysilaitteistot CHLORINSITU® III

Optimoitua elektrolyysilaitteistoa käytetään ultrapuhtaan ja vähäkloridisen ja vähäklorisen natriumhypokloriitin valmistukseen.

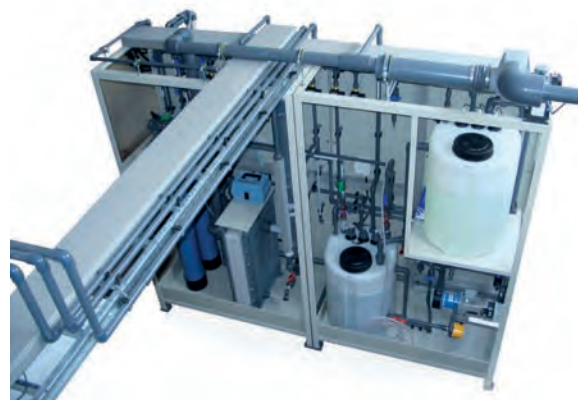
- Laitteiston ohjaus kaukopianmäärityksellä modeemin kautta
- Varastointisäiliö useammalle annostelupaikalle



Kalvoelektrolyysilaitteistot CHLORINSITU® IV

CHLORINSITU® IV -sarjan laitteistot annostelevat hypokloriittihappoa ja säätävät samalla pH-arvoa. Hypokloriittihapon annostelu, pH-arvon korjaus samanaikaisesti.

- Vaihtoehtoisesti integroitu kloorin ja pH:n säätö



Kalvoelektrolyysilaitteistot CHLORINSITU® IV plus

CHLORINSITU® IV plus -laitteistot tuottavat ultrapuhdasta kloorikaasua ja mahdollistavat hypokloriittihapon annostelun ja samanaikaisen pH-arvon säädön.

- Ultrapuhtaan hypokloriittihapon ja natriumhypokloriitin samanaikaiseen valmistukseen ja annosteluun
- Natriumhypokloriitin määrä on mitoitettu huippuarvojen mukaan



Kalvoelektrolyysilaitteisto
CHLORINSITU® III compact

tuottaa natriumhypokloriittia etenkin hotellien ja kotitalouksien uima-altaisiin.

- vankka, yksinkertainen tekniikka



Kalvoelektrolyysilaitteisto
CHLORINSITU® IV compact

CHLORINSITU® IV -sarjan laitteistot valmistavat ultrapuhdasta kloorikaasua tyhjiömenetelmällä.

- Klooraus ja pH-arvon säätö samalla laitteistolla



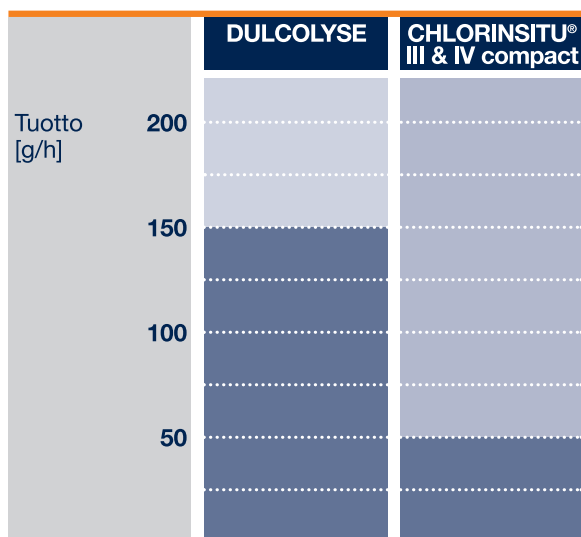
Elektrolyysilaitteisto Dulco®Lyse
ECA-veden valmistukseen

Kompaktit Dulco®Lyse-elektrolyysilaitteistot valmistavat tehokkaasti ns. ECA-vettä, jonka kloridipitoisuus on erittäin matala. Vähäinen kloridin määrä tarkoittaa maksimaalista suojaa korroosiota vastaan ja parasta mahdollista taloudellisuutta.

- Erittäin matala klooripitoisuus takaa laitteistotekniikan parhaan korroosiosuojan ja korroosiotomuuden
- Ympäristöystävällinen, erittäin tehokas desinfiointi
- Kestävää steriiliyttä ilman erittäin väkevien kemikaalien kuljetusta, varastointia ja käsittelyä

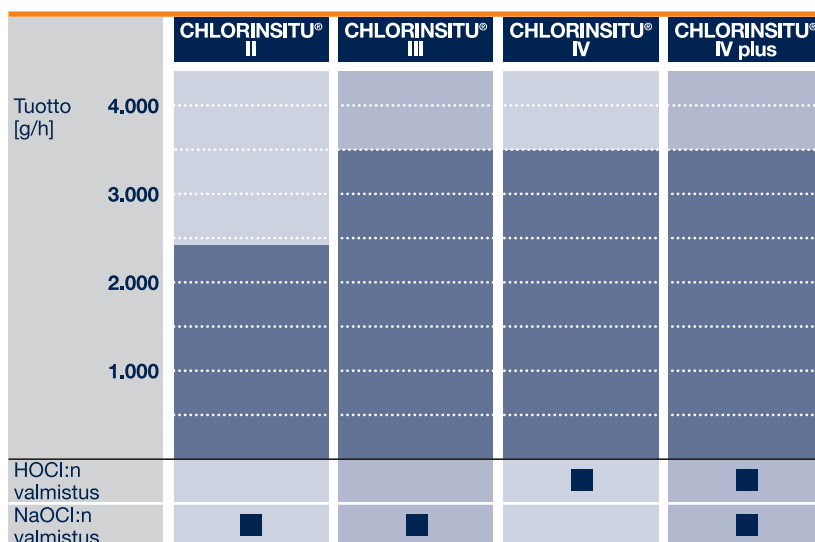
Elektrolyysilaitteistojen tehotaulukko

Valikoimassamme on eri tehoalueiden ratkaisuja juoma-, prosessi- ja uima-allasveden käsittelyyn.



Käyttöalueet

ECA		■	
Uimahalli			■



Käyttöalueet

Juomavesi	■	■	■	■
Prosessivesi	■	■	■	■
Uima-allasvesi	■	■		■

Kalsiumhypokloriitin valmistus- ja annostuslaitteisto

ProCal – kalsiumhypokloriitin valmistus- ja annostelulaitteisto

ProCal on taloudellinen valinta uima-allasveden desinfiointiin pienissä allasjärjestelmissä: desinfiointiliuoksen valmistus, annostelu ja valvonta tapahtuvat kaikki samassa laitteistossa ja laitteen käyttö on erittäin yksinkertaista. Sillä kalsiumhypokloriitti liukenee vasta tarvittaessa ja se on veteen liunneena erittäin tehokas desinfiointiaine. ProCal-laitteisto toimitetaan liitännävalmiina ja esiasennettuna.



ProCal – kalsiumhypokloriitin valmistus- ja annostelulaitteisto

ProCal desinfioi uima-allasveden yksinkertaisesti ja taloudellisesti DIN/EN 19643-1 -standardin mukaisesti. Sen huolto on erittäin helppoa ja se sopii ihanteellisesti pieniin ja keski-suuriin allasjärjestelmiin.

- Edulliset hankinta- ja käyttökustannukset
- Ohjaus ja säätö, esim. DULCOMETER® D1C:llä / D2C:llä tai DULCOMARIN® II:lla

Yleiskatsaus kalvosuodatinlaitteistoihin

Kalvosuodatus on suosittu menetelmä useilla aloilla ja sovelluskohteissa. Tarjoamme laajan valikoiman eri sovelluksiin sopivia ratkaisuja ultra- ja nanosuodatukseen sekä käänteisosmoosiin - mukana tarkka, suodatinlaitteistoon sovitettu esi- ja jälkikäsittely.



Ultrasuodatuslaitteistot Dulcoclean® UF

Dulcoclean® UF ja UF eco poistavat jopa pienimmät hiukkaset ja sakan.

- Tuhoavat jopa 99,999 % bakteereista (MS2-fagi) ja 99,99 % viruksista



Käänteisosmoosilaitteistot Dulcosmose® ecoPRO

Dulcosmose® ecoPRO on kehitetty juomaveden suolanpoistoon teollisuussovelluksissa.

- Loistava hinta-laatusuhde korkean standardisointiasteen ansiosta



Käänteisosmoosilaitteistot Dulcosmose® sarja TW

Dulcosmose® TW -laitteistoja käytetään yleisesti suolan poistamiseen juomavedestä erilaisissa teollisuussovelluksissa.

- Asiakaskohtainen, joustava mittitilausmalli



Käänteisosmoosilaitteistot Dulcosmose® sarja BW

Taloudellinen BW-sarja on kehitetty suolan poistoon murtovedestä juomaveden käsittelyssä ja se sopii myös teollisuuskäyttöön.

- Alhaisemmat käyttökustannukset uusimpiin matalapaine-kalvoihin perustuvan tehokkaan toiminnan ja jopa 80 % tuottojen ansiosta



Käänteisosmoosilaitteistot Dulcosmose® sarja SW

Dulcosmose® SW -laitteistoja käytetään suolan poistamiseen merivedestä juomaveden käsittelyssä ja teollisuuskäytössä.

- Uusimpien energiantalteenottojärjestelmien käyttö takaa erinomaisen energiatehokkuuden



Nanosuodatinlaitteistot Dulcosmose® sarja NF

Tämä tuoteryhmä on edullinen vaihtoehto pehmennykseen ja osittaiseen suolanpoistoon. Sitä käytetään pääasiassa juomaveden käsittelyssä, mutta myös monissa muissa teollisissa sovelluksissa.

- Eryiskäyttöalueet, esim. moniarvoisten anionien, kuten sulfaattien tai fosfaattien poistaminen ja osittainen pehmitys.

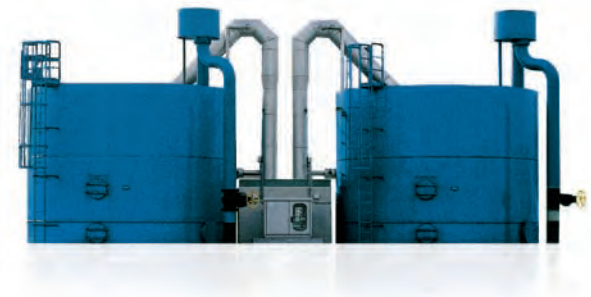
Ultrasuodatuksen, nanosuodatuksen ja käänteisosmoosin tehotaulukko

Tuotteiden tehotaulukko on jaettu tehoalueiden ja raakavesityyppien mukaisesti: ecoPro – vakiolaitteistot juomaveden käsittelyyn, TW: juomavesi, BW: murtovesi, SW: merivesi.

Sarja		ecoPRO	TW	BW	SW
Tuotto [m ³ /h]	50				
	25				
	10				
	5				
	2,5				
	1				
	0,5				
	0,25				
	0,1				
Juomaveden suolapitoisuus		< 1.000 mg/l	< 1.000 mg/l	< 5.000 mg/l	< 40.000 mg/l

Yleiskatsaus painovoimasuodatinlaitteistoihin

Olipa kyseessä sitten jäähdytysveden suodatus, virtaus-, käyttö- ja juomaveden käsittely tai murtoveden raudanpoisto – painovoimasuodatinlaitteistomme soveltuvat lähes kaikkiin suodatustehtäviin. Ei tarvitse energiaa, ei liikkuvia osia, ei kuluvia materiaaleja. Tämän taloudellisemmin ei vettä voi käsitellä.



INTERFILT® SK

Painovoimasuodatin INTERFILT® SK on avoin hiekkasuodatinlaitteisto, joka ratkaisee lukemattomat suodatustehtävät ja vakuuttaa erittäin taloudellisella ja yksinkertaisella toimintatavallaan.

- Esimerkkejä sovelluskohteista: osittaisen virtauksen jäähdytysveden suodatus, virtaus-, käyttö- ja juomaveden käsittely, raudanpoisto kaivovedestä

Lisätietoja, teknisiä yksityiskohtia ja tietoa ProMinentin kattavasta neuvontapalvelusta on luettavissa internetistä sekä tuoteluettelon 4. osasta *Vedenkäsittely ja veden desinfiointi*. Siellä esitellään myös sopivat lisä- ja varaosat sekä neuvotaan, miten yksittäisiä tuotteita voi tilata.

ProMinent – Valikoima 2013

Tilaa itsellesi ProMinentin vuoden 2013 tuoteluettelo.

Ota käyttöön meidän ratkaisumme.

Selkeä tuoteluettelomme sisältää neljä osaa. Voit tilata toivomasi osan luettelosta haluamallasi tavalla.



Osa 1
Annostelupumput, annos-
tusasemat, polymeerilaitteet
ja kuiva-annostus



Osa 3
Moottorikäyttöiset ja
prosessiannostelupumput
kaikille tehoalueille



Osa 2
Mittaus-, säätö- ja
anturitekniikka



Osa 4
Vedenkäsittely ja veden
desinfiointi

Lataa ProMinent App -sovellus iPhone- ja iPad-laitetta varten
iTunes App Storesta tai osoitteesta www.prominent.com/app



Voit ladata yksittäiset luettelot tai selata niitä sähköisesti osoitteessa www.prominent.com/fi/tuotekuvasto
Tai tilaa oma painettu kappaleesi suoraan meiltä tai sähköpostilla prominent@prominent.fi
Voit tilata kappaleesi myös faksilla numerosta +358 9 4777 8947.

Tarjoamme tietoja laajasta tuotevalikoimastamme sekä sen käyttömahdollisuuksista luonnollisesti myös sähköisessä muodossa CD:llä. Tilattavissa osoitteesta prominent@prominent.fi.

ProMinent Finland Oy

Orapihlajatie 39

00320 Helsinki

prominent@prominent.fi

www.prominent.fi