

piipara

LUOTETTAVIA RATKAISUJA AMMATTILAISelta

PROSESSIMITTAUS
Meiltä saat kaiken
voimalaitosmittaukseen

s. 6

VEDENKÄSITTELY
Vedenkäsittelyn
koko paketti
yhdestä paikasta

s. 8

HUOLTOPALVELUT
Laaja-alainen yhteistyö
on ratkaisu
huoltotarpeisiin

s. 12



ENERGIA-SEKTORIN WEBINAARIN TALLENTEN LÖYDÄT OSOITTEESTA
www.hyxo.fi/fi/hox-webinaari/

OLEMME MUKANA SEURAAVISSA TAPAHTUMISSA 2021-2022

Yhdyskuntatekniikka 2021 -näyttely 13.-14.10.2021, Turun Messukeskus

Teknologia21 9.-11.11.2021, Messukeskus Helsinki

Pohjoinen Teollisuus 18.-19.5.2022, Ouluhalli

Energia2022 25.-27.10.2022, Tampereen Messu- ja Urheilukeskus

Hyxo Oy
LUOTETTAVASTI JO VUODESTA 1968

OTA YHTEYTTÄ

p. 010 417 4500

hyxo@hyxo.fi, etunimi.sukunimi@hyxo.fi

Huolto: huolto@hyxo.fi

www.hyxo.fi

Sisällys

50-vuotta vedenkäsittelyn ammattilaisena	3
Erilaiset toiminnot yhdistyvät yhteistyöksi	4
Vinkkejä prosessiin	5
Meiltä saat koko paketin voimalaitosmittauksiin	6
Vedenkäistelyn ammattilainen	8
Laboratoriomittaukset voimalaitoksissa	10
Laajensimme huollon palvelukokonaisuuksia uuden aikakauden palveluilla	12
Yhteistyöllä parempaan toimintavarmuuteen	13
Milton Roy -kalvomäntäpumput soveltuvat prosessipumpuiksi vaativaankin ympäristöön	14
Vuokralaitteilla vedenkäsittely haltuun	15
Beup Automation on osa HyXoa	16
Mittauksen uusi aikakausi	17
Tertiärisuodatuksella lupaehtoihin Huittisissa	18
HyXo toimitti pumppaamot kaivokselle Sotkamoon	19
Itsepuhdistuvat Amiad SAF-suodattimet	19
Annosteluun	20
Kulutustarvikkeet voimalaitosten vedenkäsittelyyn	22



Kuvassa ensimmäinen ja kolmas sukupolvi v.1989

50-vuotta vedenkäsittelyn ammattilaisena

HyXo Oy juhli 50-vuotis taivaltaan vedenkäsittelyn ammattilaisena vuonna 2018. Yritystoiminta lähti liikenteeseen vuonna 1968, kun isovanhempani Helmer ja Doris Viiala perustivat HyXo Oy:n tuomaan maahan vedenkäsittelykemikaaleja kymmenen vuotta aiemmin perustetulle energiapalveluita tuottavalle sisaryrityksellemme Höyrytys Oy:lle. Yhtiöt ovat kasvaneet rinnakkain vuosikymmenten ajan laajentaen toimintaansa tukevasti uusille osa-alueille. Määrätietoisella kasvulla ja ammattitaitoisen henkilökunnan avulla olemme lunastaneet paikkamme vedenkäsittelyn ja energiapalveluiden ammattilaisina. Muutama vuosi sitten juhlimme yhdessä Höyrytyksen ja sähkö- ja automaatioalalla toimivan Saku-Tek Oy:n kanssa konsernimme yhteistä 130-vuotista taivalta. Se on aikamoinen saavutus yritykseltä, jonka isoisäni perusti alun perin autokorjaamon yhteyteen.

Viiden vuosikymmenen aikana olemme laajentaneet toimintaamme useille toimialoille ja HyXosta on kasvanut laaja-alainen vedenkäsittelyn ja teknisen kaupan asiantuntija. Ammattitaitoinen henkilökuntamme on aina ollut yrityksemme suurin voimavara. 4 henkilön pienyritys on kasvanut keski-suureksi yritykseksi, joka työllistää 75 henkilöä ympäri Suomen. Jokainen henkilökuntamme edustaja on alansa ammattilainen, joiden avulla asiakkaitamme saatte omiin prosesseihinne markkinoiden parhaat ratkaisut.

Minulle on kunnia kirjoittaa nämä terveiset teille asiakkaille perheemme kolmannen sukupolven toimitusjohtajana. Haluan luotsata tätä isoisän ja isän perintöä kohti tulevaisuutta avoimin mielin ja teitä asiakkaita kuunnellen. Haluamme olla teille myös tulevina vuosikymmeninä se luotettava kumppani, jonka osaamiseen vedenkäsittelyn parissa te voitte aina luottaa.

Harto Viiala

Konsernin yritykset ovat toimineet rinnakkain toimitiloissa ympäri Suomen. Tänä vuonna Keravan toimintojen siirtyminen uusiin tiloihin alkoi huollon, varaston ja Saku-Tekin osalta. Kaikki toiminnot ovat uusissa tiloissa, kun uusi pääkonttori valmistuu vuoden 2022 aikana.



Erilaiset toiminnot yhdistyvät yhteistyöksi

Tiesitkö, että HyXo perustettiin yli viisikymmentä vuotta sitten myymään Höyrytysen edustamien höyrykattiloiden tarvitsemaa Hydro-X kattilavesikemikaalia. Tällä ajatuksella luotiin perustukset konsernille, jonka osat tänäkin päivänä tukevat toinen toisiaan.

Vuosisikymmenten aikana konsernin osaamisen kulmakiviä ovat pysyneet energia ja vesi. Näiden elementtien ympärille on rakennettu valtakunnallinen yritystoiminta, jonka veturina toimii perustajan pojanpoika Harto Viiala.

HyXon kanssa samaan konserniin kuuluvat yritykset ovat koko Suomen laajuisesti toimiva energiaosaamiseen keskittynyt Höyrytys Oy, Keravalla sähkö-, automaatio ja kunnossapitotoiminnan parissa toimiva Saku-Tek Oy, Lohjalla vedenkäsittelyn ja pumppaamoiden parissa toimiva KMV-tuotteet sekä Hollolassa muovituotteita valmistava Ekomuovi Oy.

- Konsernissamme osaaminen on erittäin laaja-alaista, vaikka se onkin jakautunut eri yhtiöiden alle. Keskittämällä eri osaamisalueet eri yhtiöihin,



Konsernin yhteistyötä on tehty jo vuosien ajan erilaisissa tapahtumissa. Kuvassa HyXon ja Höyrytysen yhteinen tuotenäyttely 1970-luvulta sekä Harry ja Taina Viiala.

olemme vuosien saatossa pystyneet rakentamaan jokaiseen yritykseen oman, uniikin osaamisensa. Näitä erikoisosaamisia voidaan helposti hyödyntää laajoissa kokonaisuuksissa, HyXo Oy:n toimitusjohtaja Harto Viiala kertoo.

Monilla paikkakunnilla yritykset jakavat toimitiloja, mikä mahdollistaa ketterän yhteistyön. Lyhyimmillään toisen alan ammattilainen istuu viereisessä huoneessa

- Usein konsultoimme toisiamme jo suunnitteluvaiheessa, sillä näin saamme huomioitua sellaisiakin asioita, jotka vaikuttavat toisen toteuttamaan osuuteen, Höyrytys Oy:n toimitusjohtaja Risto Nupponen lisää.

Asiakaspalvelua yhdestä paikasta

Nykypäivänä konsernin yritykset pystyvät paitsi hyödyntämään toistensa osaamista, myös tarjoamaan asiakkailleen parempia kokonaisratkaisuja.

- Kokonaisratkaisuissa erilaisten alihankkijoiden osuus on monesti huomattava. Kun oman konsernin sisältä voidaan rakentaa asiakkaalle laajoja kokonaisratkaisuja, parantaa se kokonaishallinnan lisäksi myös laadunvalvontaa huomattavasti, Höyrytys Oy:n toimitusjohtaja Risto Nupponen kertoo.

- Olemme pyrkineet enenemässä määrin rakentamaan asiakkaille toiminnollisiamme kokonaispalvelua, jossa asiakas voi keskittyä omaan ydinosaamiseensa meidän huolehtiessa laajoista prosesseista asiakkaan puolesta. Kokonaisuuksien kokoonpanot on mahdollista toteuttaa läpileikkauksena koko konsernimme osaamisesta, mikä on asiakkaillemme huikea etu, kertoo Harto Viiala.

Tarkemmin tietoa palveluistamme
www.hoyrytys.fi
www.saku-tek.fi
www.ekomuovi.fi

VINKKEJÄ PROSESSIIN



UV-desinfiointi toimii myös teollisuusympäristössä

Wedecon Spektron industrial -malli soveltuu jopa 3000 m³/h virtaamalle. Tässä matalapaine UV-laitteessa on ympäristöystävälliset, mutta erittäin tehokkaita Ecoray UV-lamput. Laitteelle on myönnetty DVGW, ÖNORM ja USEPA-sertifikaatit.

Kuten muidenkin Wedecon UV-laitteiden, myös Spektron-sarjan tuotteiden etuja ovat helppokäyttöisyyden ja turvallisuuden lisäksi alhaiset käyttökustannukset ja vähäiset painehäviöt.

Lisävarusteena automaattinen pyyhinlaitteisto ja lamppujen tehosäätö.

[Lue lisää UV-laitteista >](#)



Ilmastimet

Jäteveden käsittelyprosesseista perinteisin ja ehkä kaikkein yleisin liete-prosessi on aktiiviliete-prosessi, jossa mikrobit elävät ilmastusaltaassa. Ilmastusaltaan liete ja ilmastukseen käytetty ilma (happi) antavat biomassalle sen tarvitseman energianlähteen ja ravinteita.

Valikoimaamme kuuluu kaikki ilmastintyytit, niiden varaosat sekä huollot. Tutustu tarkemmin www.sivuillamme.



Eaton korisuodattimet

Asentamalla korisuodattimen annostuspumpun eteen esisuodattimeksi saadaan estettyä ferrosulfaatin epäpuhauksien päätyminen annostuspumppuun. Tämä vähentää oleellisesti pumpun huoltotarvetta.

Korisuodatuksen eduiksi voidaan lukea suodattimien vankka rakenne sekä suodattimen puhdistettavuus pesemällä. Eaton-suodatinkorit on valmistettu haponkestävästä teräksestä (AISI316). Vakiomallien lisäksi Eaton valmistaa suurille virtaamille räätälöityjä Model 90-korisuodattimia.



Sodimate - ainutlaatuinen ratkaisu

Sodimate-jauhesyöttimen ainutlaatuisessa patentoidussa 3 in 1 -holvinpurkujärjestelmässä ei tarvita ulko- tai sisäpuolisia täryjä. Siilokulma on kaikilla kemikaaleilla 60° ja samalla syöttimellä voi olla jopa 4 eri purkupistettä.

Monipuolisten lisävarusteiden lisäksi on saatavissa myös muita laitekokonaisuuksia, kuten suursäkki- ja piensäkkilaitteistot unohtamatta lietteen stabilointia. Koska variaatioiden määrä on lukuista, voidaan uuteen tai saneerattavaan kohteeseen löytää aina sopivin ratkaisu. Tarvittaessa hoidamme myös kokonaisuuden suunnittelun ja projektointiin.

MEILTÄ SAAT KOKO PAKETIN VOIMALAITOSMITTAUKSIIN



Tänä keväänä voimalaitosmittausten tuotevalikoimamme laajentui kattamaan myös Sentry näytekeskukset. Laajentuneen valikoimamme avulla voimme tarjota entistä laajempia kokonaisuuksia asiakkaidemme käyttöön.



Luotettavat Hach-voimalaitosmittaukset nyt yksinoikeudella HyXosta

Olemme jo vuosikymmenten ajan luottaneet Hach:in vahvaan osaamiseen mittalaitteissa - onhan kyseessä maailmanlaajuisesti markkinoiden johtavat tuotteet. Hach on ollutkin HyXon päämiehenä jo vuodesta 1998 ja edustukseemme on kuulunut yhtiön koko tuotevalikoima jo useamman vuoden ajan.

Keväästä 2020 alkaen HyXo on kuitenkin toiminut Suomessa Hach-tuotteiden jälleenmyyjänä yksinoikeudella.

- Hach-tuotteet ovat asiakkaille aina laadukkaita ja luotettavia valintoja. Hachin tuotekehitys käsittää kaikki tuotteiden osa-alueet materiaaleista tekniikkaan, mikä näkyy tuotteiden käyttäisissä ja huoltotarpeessa. Joskus huoltotoiminnassamme törmääm-

me jopa 25 vuotta käytössä olleisiin mittalaitteisiin, jotka säännöllisen huollon ansiosta palvelevat yhä, kertoo tuotepäällikkö Pauli Janatuinen.

HyXon Hach-tuotevalikoima kattaa prosessimittauslaitteiden lisäksi myös laboratoriomittauksen kaikki osa-alueet. Olemme huomioineet tämän myös huoltotoiminnassamme ja osa huoltohenkilöstöstämme on erikoistunut mittaus- ja analysointilaitteiden huoltoon.

Näytteenottimesta näytekeskuksen kautta analysaattoriin

HyXo on jo pitkään tarjonnut rätälöityjä näytekeskuksia, mutta valikoimaan kaivattiin vielä moduulimaisempaa ratkaisua.

- Olimme jo pitkään toivoneet valikoimaamme Sentryn tyyppistä näytekes-



kusratkaisua. Sentryn näytekeskusten ja Hachin ja muiden päämiestemme mittalaitteiden avulla pystymme kokoaamaan asiakkaille käyttövalmiita plug-n-play ratkaisuja kaikkiin mittaustarpeisiin. Hybridityyppiset ratkaisut suunnittelemme aina asiakkaan tarpeisiin parhaiten soveltuvaksi, kertoo tuotepäällikkö Pauli Janatuinen innostuneena.

Sentryn näytejäähdytyskeskukset tunnetaan markkinoilla luotettavina ja toimintavarmoina ratkaisuin. Jo vuosikymmenten ajan käytössä olleista tuotteista on sadoittain käyttökokemuksia maailmanlaajuisesti eri toimialoilta.



Plug-n-play tarjoaa laatua helposti

Käyttövalmiina yksikköinä asiakkaalle saapuvien plug-n-play näytekokeskusten etuna on helppous, sillä paikalle saapuu kokonainen kytkentävalmis yksikkö. Laite kytketään asiakkaan sähkö-, vesi- ja viemäriverkkoon sekä tietenkin näytelinjastoon. Tämän jälkeen näytteenotokeskus onkin käyttövalmis, ja voi heti alkaa mittaamaan veden laatua.

Plug-n-play yksiköt ovat asennusvalmiuden lisäksi valmiiksi testattuja, mikä nopeuttaa käyttöönottoa. Eli yksiköt ovat todellakin nimensä mukaisia.

HyXo antaa toimitettaville näytekokeskussille vaatimuksenmukaisuustodistuksen, mikä varmistaa että keskus on kaikilta osin säädösten mukainen.



Kaikki mitä haluat mitata

Prosessimittausvalikoimamme on markkinoiden laajin, meiltä löydät mittaus- ja analysointikaluston lähes kaikkiin olemassa oleviin mittasuureisiin.

silikaatti **Si** happi **O₂**
 natrium **Na** pH
 rauta **Fe** hiili **C**
CC **DC**
 fosfaatti **PO₄**

Löydät laajan prosessimittausvalikoimamme uudistuneilta verkkosivuiltamme www.hyx.fi

HyXo Oy osti Hach ja Sentry liiketoiminnat G.W.Berg Oy:ltä 21.4.2020

HyXo Oy osti 21.4.2020 toteutuneella kaupalla vantaalaisen Oy G. W. Berg & Co Ab:n (GWB) voimalaitosmittausliiketoiminnan. Voimalaitosmittausliiketoiminta sisältää Hach- ja Sentry-prosessimittalaitteiden jälleenmyyntioikeudet kokonaisuudessaan. Kaupan myötä HyXo toimii jatkossa yksinoikeudella Hach-voimalaitosmittausten ja Sentry-näytekeskusten jälleenmyyjänä ja huoltajana Suomessa.

- Olemme toimineet Hach-prosessimittalaitteiden jälleenmyyjänä Suomessa kohta 40-vuoden ajan. Hach-tuoteperhe on kauttamme edustettuna myös Ruotsissa tytäryhtiömme Oleinotec Nordicin kautta sekä Baltiassa Filter -konsernimme kautta, kertoo HyXo Oyn toimitusjohtaja Harto Viiala.

- Kaupan avulla saamme vahvistettua osaamistamme voimalaitosmittausten osalta, ja pystymme tarjoamaan asiakaskunnallemme laajempia kokonaisuuksia prosessimittaukseen tälle teollisuuden alalle. Tämä tukee

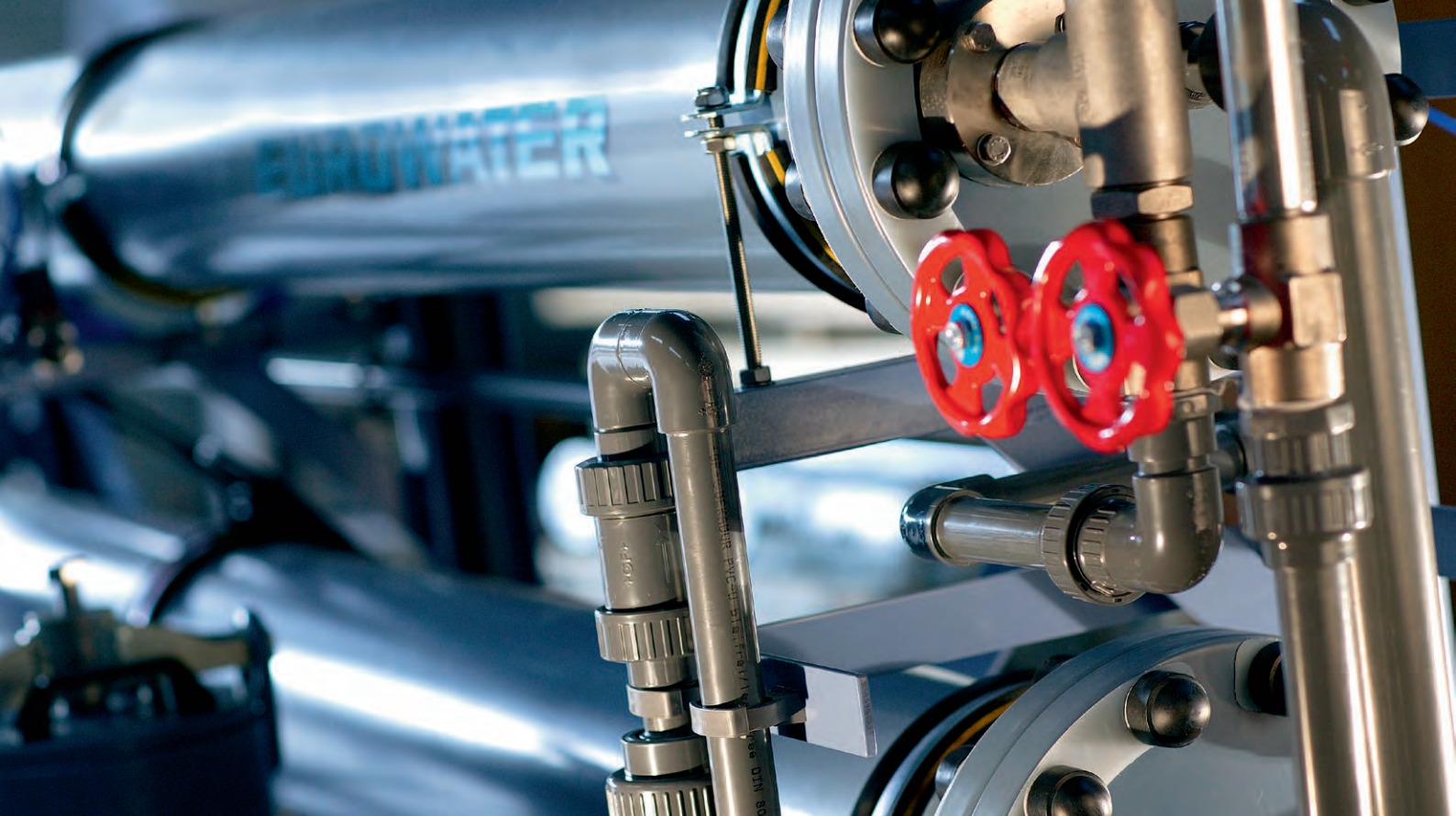
loistavasti yrityksemme kokonaiskasvutavoitteita, Harto Viiala jatkaa.

Liiketoimintakauppaan sisältyy kahden henkilön siirtyminen HyXon palvelukseen.

- Uskon, että asiakkaamme hyötyvät tästä muutoksesta. Vahva osaamisemme prosessimittauksesta ja kaupan myötä laajeneva tuotepaletti antavat meille mahdollisuuden tarjota asiakkaillemme entistäkin laajempia kokonaisratkaisuja, sanoo HyXon prosessimittaus-segmentin myyntipäällikkö Pekka Ilmola.

- Uskomme vanhojen asiakkaidemme olevan hyvissä käsissä HyXossa. Osaaminen talossa on vahvaa ja tuotteetkin heille jo entuudestaan tuttuja. Olemassa olevat huoltoasiakkaat saavat samaa laadukasta huoltopalvelua Hach laitteille jatkossa HyXon toimesta. Me keskitymme jatkossa laboratorioliiketoiminnan kehittämiseen, sanoo toimitusjohtaja Marko Vainikka GWB:ltä.





VEDENKÄSITTELYN AMMATTILAINEN

HyXo Oy on vedenkäsittelyn asiantuntija, jonka asiantuntemus on laaja-alaista kattaen laitteet, mittaukset, vesikemian ja prosessit suunnittelusta toteutukseen. Asiakkaan tarpeisiin haetaan parhaiten sopivat ratkaisut, olipa kyseessä vedenkäsittelyprosessi tai toimintavarmuuden ylläpitäminen.

- Meillä on osaamista ja ymmärrystä vedenkäsittelyyn olipa kyseessä vaikka jäteveden tai voimalaitoksen vedenkäsittely, myyntipäällikkö Mika Laihonen mainitsee.

Laaja valikoima maailman johtavia tuotemerkkejä yhdistettynä henkilökunnan osaamiseen mahdollistavat hankalienkin vedenkäsittelyongelmien ratkaisemisen. Asiakkaan tarpeista lähtevät ratkaisut rakentuvat erilaisiin sijoituspaikkoihin ja olosuhteisiin.

- Suunnittelussa voi olla lukuisia reunaehtoja, kuten olemassa oleva laitosympäristö, johon tuotteiden tulee mahtua tai tiukentuneet lupaehdot käsiteltävän veden laadun heikentyessä. Tarpeet ja ratkaisut ovat hyvin moninaisia, kertoo Mika Laihonen.

HyXon projektiosastolla työskentelee tällä hetkellä 12 henkilöä, joilta löytyy erikoisosaamista mm. raaka- ja demiveden sekä savulauhteen käsittelyyn. Eikä osaamisesta puhuessa voi myöskään olla mainitsematta jäteveden käsittelyn vahvaa tuntemusta.

- Mikäli tulisimme joskus sellaiseen tilanteeseen, ettei meillä omassa talossa osaaminen riitä, on meillä käytettävissä päämiestemme kautta maailman parhaat vedenkäsittelyn asiantuntijat. Osaaminen asiakkaan ongelman ratkaisemiseksi löytyy varmasti, Mika jatkaa kertomistaan osastostaan.

[Tutustu projektiosastoon tarkemmin >](#)

RO-laitteistot



Vedenpehmennys



EDI



Savon Voiman kokonaisvaltainen vedenpuhdistuslaitteisto lisälmen voimalaitokselle



HyXo toimitti Savon Voima Oyj:lle vedenpuhdistuslaitteiston prosessoi- maan lisävettä lisälmen voimalaitoksen tarpeisiin. Kokonaisvaltainen puhdistus-

laitteisto demineralisoi vesijohtovettä kattilalaitoksen vaatimusten mukaisesti koostuen seuraavista yksikköprosesseista: lämmönvaihto, vedenpehmentys, patruunasuodatus, käänteisosmoosi (RO), sähköinen ioninvaihto (EDI) ja sekaioninvaihto (MB).

Kaupunkivesi lämmitetään ennen vedenkäsittelyä, jotta lisävedelle voidaan taata mahdollisimman alhainen silikaattitaso. Pehmentimiltä vesi kulkeutuu patruunasuodattimien läpi RO-laitteistolle, mikä on kokonaisprosessin pääasiallinen suolanpoistoyksikkö tuottaen tässä tapauksessa n.75 % permeaattivettä ja poistaen > 99 % raakaveden suoloista. RO-permeaatti johdetaan sähköiselle ioninvaihtimelle (EDI), joka

tuottaa alle 0,1 µS/cm johtokyvyn vettä. Alhainen johtokyky varmennetaan vielä EDI-kennojen jälkeen linjakohtaisilla sekaioninvaihtimilla.

Tarve uudelle puhdistuslaitteiden hankinnalle syntyi edellisen ioninvaihtolaitteiston lopetettuaan toimintansa. Kiinnostus käänteisosmoosilaitteistoa kohtaan heräsi ja Savon Voima otti RO-laitteen vuokrakäyttöön. Vuokrauskokemuksen perusteella voimalaitoksella päätettiin investoida uuteen puhdistuslaitteistoon, minkä olennainen uudistus oli laitteiston parantunut käytöturvallisuus, kun myrkyllisiä kemikaaleja ei uudessa ratkaisussa enää tarvittu.

[Tutustu referenssiin tarkemmin >](#)

Esimerkkejä projektitoimituksistaamme lisää casetarinoita löydät verkkosivuiltamme hyxo.fi



Tampereen Sähkölaitoksen Kaukojäähdytyslaitoksen vedenkäsittelylaitteisto

HyXo toimitti räätälöidyn vedenkäsittelylaitteiston Tampereen Sähkölaitoksen Kaupinojan kaukojäähdytyslaitokselle loppuvuodesta 2016.

Tarve laitteistolle syntyi, kun Näsijärven rantaan Kaupinojan pintavesilaitoksen yhteyteen rakennettiin jäähdytysteholtaan 40 MW:n kaukojäähdytyslaitos. Kylmäenergianlähteeksi laitokselle saadaan pumpattua 20 metrin syvyydestä pintavettä, jolla jäähdytetään lämmönvaihtimia hyödyntäen kaukojäähdytysverkoston vettä. Kaukojäähdytysverkon yhtenäistämisen myötä jäähdytetty energia saadaan jaettua kaikille tamperelaisille kaukojäähdytysasiakkaille.

[Tutustu referenssiin tarkemmin >](#)

Laaja projektitoimitus vedenkäsittelyyn Vantaan Energialle

HyXo toimitti Vantaan Energian alansa huippua edustavalle jätteenpolttolaitokselle laajan laitteistokokonaisuuden vedenkäsittelyyn. Voimalan prosesseissa käytetään paljon vettä ja syntyy runsaasti lauhkeitä, joiden puhdistukselle on tarkat vaatimukset. Haastavaa ja monimutkaista projektia oli koordinoimassa HyXon projektipäällikkö konsultin ja loppukäyttäjän kanssa.

Vantaan Energian jätevoimalan tarvitsema lisävesi on saostumien ja korrosioriskin välttämiseksi puhdistettava perusteellisemmin kuin normaali juomavesi. HyXon toimittama lisävesilaitos ja matalapainesyöttöveden ioninvaihdin käsittelevät vettä voimalan tarpeisiin soveltuvaksi. Toimitukseen sisältyi myös laitteisto, jolla puhdistetaan savukaasulauhdetta ja tehdään siitä edelleen suolavapaata vettä prosessikäyttöön. Lisäksi toimitukseen kuuluivat laitoksen prosessien kemikaalinannostelukoneikot sekä lauhdesuodatin.

[Tutustu referenssiin tarkemmin >](#)



HyXo toimitti Fortumin voimalaitokselle lisävesiprosessin

Fortum Järvenpään voimalaitoksessa on käytössä HyXon toimittama lisävesiprosessi. Paikallislogiikkaohjattu vesilaitos koostuu vedenpehennyksestä, kaksilinjaisesta RO-EDI-prosessista sekä MB-sekaioninvaihdosta. Vesilaitosta edeltää lämmönvaihdin, joka lämmittää veden 15 – 20 °C lämpötilaan silikaatin poistumisen varmistamiseksi.

Laitoksen kapasiteetti on 2 x 5 m³/h suolavapaata vettä kattilan lisävedeksi. EDI-rejektit kierrätetään takaisin käänteisosmoosiprosessin syöttöön saannon parantamiseksi. Vedenkäsittelyprosessi on suunniteltu hyvin kompaktiksi siten, että pääprosessit on koottu tehtaalla yhdelle laiterungolla valmiiksi putkitettuina ja kaapeloituina.

[Tutustu referenssiin tarkemmin >](#)

LABORATORIO- MITTAUKSET VOIMALAITOKSISSA

Voimalaitosvesien analyysituloksilla on usein tiukka aikataulu. Voimalaitosvedestä tulisi kuitenkin kiireestä huolimatta havaita jo pieniä pitoisuuksia, koska muutoin puhtaassa vedessä jo pienet pitoisuudet voivat aiheuttaa vahinkoa.

Monissa voimalaitoksissa onkin omat laboratoriot. Paikallisen laboratorion olemassaolo saattaa estää suuria vahinkoja, kun vesiprosessia päästään heti säätämään, jos tuloksissa havaitaan poikkeamia. Vaikka itse testit ovat yksinkertaisia, vaaditaan laitekannalta erityistä tarkkuutta.

Laajan valikoimamme avulla pystymme palvelemaan kattavasti oli kyse erikois pH-elektrodeista tai huipputarkoista spektrofotometreistä. Laiteosaamisen lisäksi vahvuutemme on itse käyttäjien tukemisessa, sillä paraskaan laite ei ole parhaimmillaan jos sitä ei osata käyttää. Pidämme asiakkaillemme käyttökoulutuksia, joissa neuvomme laitteiden käytön perinteisen tukipalvelun lisäksi. Oma huoltopalvelumme tukee asiakkaitamme osaamisellaan.

Tekninen erinomaisuus ei tarkoita vaikeakäyttöisyyttä vaan Pol-Eko Aparaturan lämpökaappia

Pol-Ekon laadukkailla lämpökaapeilla teet polttoaineiden kosteus/kuiva-ainemääritykset helposti ja turvallisesti. Lämpökaapin uusittu ohjainyksikkö on entistäkin informatiivisempi ja helppokäyttöisempi.



SMART-ohjainyksikkö: 4,3" kosketusnäytöllä kaapin käyttö on yhtä helppoa kuin älypuhelimien selaaminen!

Yhdellä vilkaisulla näkee laitteen todellisen lämpötilan ja näytön hälytyspalkki kertoo selkeästi, jos laitteen toiminnassa on häiriö. Laite on helposti ohjelmoitavissa ja ohjelmia pystyy muuttamaan muutamalla hipaisulla. Datalogiin jää muistiin 10000 viimeisintä merkintää ja ne säilyvät muistissa 6 kk. Lämpökaappeja on saatavilla useita eri kokoja lähtien pienimmästä 15 litran kaapista aina 1000 l tilavuuteen saakka. Kaappeihin pystyy valitsemaan joko säädettävän koneellisen tai luonnollisen ilmanvaihdon. Lukuisia lisävarusteita.

[Tutustu lämpökaappeihin tarkemmin >](#)



contrAA

Kun tuloksia tarvitaan nopeasti, myös laboratoriolaitteilta vaaditaan tehokkuutta ja tarkkuutta. Raudan ja kuparin mittaamisessa tehokkain analysaattori on Analytik Jenan atomiabsorptiospektrofotometri contrAA 800 F liekkiatomisoinnilla. Laitteisto on nopeasti käyttövalmis ja molemmat metallitulokset saadaan yhdellä ajolla. Automatisointia mittaukseen saadaan automaattisella näytteen-syöttäjällä, mutta yhtä hyvin sitä voi käyttää ilmankin.

Perinteiseen AAS-laitteeseen verrattuna contrAAlla saadaan mitattua huomattavasti matalampia pitoisuuksia luotettavasti ja tarkasti. Laitteessa on vain yksi lamppu, joten yllättävissä uusissa analyysitarpeissa laite soveltuu sellaisenaan myös muiden metallien mittaamiseen. Mitään muutoksia ei tarvita. Kaasuja käytetään vain laitteen ollessa päällä, mikä osaltaan pienentää käyttökustannuksia. Edulliset käyttökulut ja helppokäyttöisyys tekevät contrAasta oivan työkalun mihin tahansa laboratorioon, missä mitataan metallipitoisuuksia.



Specord UV-Vis-spektrofotometri

Silikaatti höyrystyy korkeassa paineessa veden mukana ja jo pienissäkin pitoisuuksissa alkaa ajan kanssa saostua höyryturbiinin pinnalle, mikä saattaa pahimmillaan johtaa turbiinin rikkoutumiseen.

Tyypillisesti silikaattia analysoidaan laboratoriossa spektrofotometrisellä menetelmällä ja tähän Analytik Jenan Specord-sarjan UV-Vis-spektrofotometrit soveltuvat erinomaisesti. Laaja valikoima erilaisia lisävarusteita tuo joustavuutta päivittäiseen työskentelyyn. Suuremmille näytemäärille löytyy näytteenvaihtajia ja yksittäisille näytteille läpivirtauskyvytti on loistava apuväline. Pumppuyksikkö täyttää läpivirtauskyvetin ja tekee mittauksen automaattisesti.

[Tutustu spektrofotometriin tarkemmin >](#)



TOPWave-mikroaaltouuni vesi- ja polttoainehajotuksiin

Voimalaitos- ja kaukolämpövesistä on tärkeää tutkia metallit niiden kokonaispitoisuuksina, sillä esimerkiksi vedessä esiintyvä rauta tai kupari voivat kertoa järjestelmässä olevasta korroosiovauriosta. Kokonaispitoisuuden selvittämiseksi vesinäyte täytyy esikäsittellä, jotta metallit saadaan liuenneeseen muotoon ja se tapahtuu kuumentamalla väkevän hapon avulla. Happohajotuksessa apuna voidaan käyttää mikroaaltouunia, mikä nopeuttaa ja helpottaa esikäsittelytyötä.

Analytik Jenan TOPwave-mikroaaltouunissa työturvallisuus on viety huippuunsa ja laite monitoroi toimintaansa ilman kiinnitettäviä antureita. Mikroaaltouunin astiat on tehty erittäin kestävästä fluoripolymeeristä ja ne suljetaan täysin ilman työkaluja. Optimaalisen hajotuksen jälkeen näyte on täysin liennut ja metallipitoisuudet saadaan määritettyä tarkasti. Vesien lisäksi mikroaaltouunilla voidaan hajottaa erilaisia polttoainenäytteitä esimerkiksi hiiltä, puuta tai jätettä.

[Tutustu spektrofotometriin tarkemmin >](#)

Voimalaitosanalyysit helposti niin kentällä kuin laboratoriossakin Hachin pikatesteillä



Hachin monipuoliset spektrofotometrit takaavat luotettavat ja turvalliset voimalaitosvesien mittaukset yhdessä laadukkaiden Hachin pikatestien kanssa. Tärkeimmät voimalaitosanalyysit on ohjelmoitu laitteisiin valmiiksi ja näin testit ovat heti käyttövalmiit mittauksia varten. Mittauksiin tarvitaan vain oikeat pikatestit sekä sopiva fotometri, joiden avulla tulokset saadaan määritettyä nopeasti ja tarkasti joko laboratoriossa tai suoraan kentällä. Kaikissa Hachin spektrofotometreissa on suomenkielinen ja helppokäyttöinen käyttövalikko, mikä tuo lisämukavuutta mittaamiseen.

Hachin monipuolisesta laitevalikoimasta löydät myös sopivat mittarit voimalaitosvesien pH:n ja johtokyvyn määrittämiseen. Saatavilla on sekä kannettavia että laboratorion pöytämallisia mittareita ja kattavasta elektrodivalikoimasta löytyy vaihtoehtoja erilaisten vesinäytteiden mittaamiseen. Valikoimastamme löydät myös tarvittavat standardit ja kalibrointiliuokset mittausten kalibrointia varten.

[Tutustu Hach-valikoimaamme tarkemmin >](#)

Hachin pikatestivalikoima on markkinoiden laajin ja saatavilla on muun muassa seuraavat voimalaitoslaboratorioiden tärkeimmät testit:

- alumiini, ammonium, fosfaatti, hapenpistokemikaalit (mm. DEHA ja sulfiitti), kloori, kovuus, kupari, rauta, silikaatti

Määrittysraja ja -tarkkuus riittävät voimalaitosmittauksien tarpeisiin.



Laajensimme huollon palvelukokonaisuuksia uuden aikakauden palveluilla

Ennakointi on jo vuosien ajan ollut yksi seikka, johon huoltotoiminnassa on kiinnitetty erityistä huomiota. Tavoitteena on seurata laitteiden kuntoa säännöllisesti ja ymmärtää mitä mittauksissa havaitut muutokset tarkoittavat, ja näin päästä kiinni toimintahäiriöihin jo ennen niiden syntymistä. Ennakoinnilla pystytään ehkäisemään suunnittelemattomia käyttökatkoksia, jotka voivat pahimmillaan lamaannuttaa koko tuotannon.

- Olimme pohtineet jo pitkään, miten digitalisaation tarjoamia mahdollisuuksia voisi hyödyntää toiminnassamme. Yksi potentiaalinen suunta on huolto-toiminnan tehokkuuden parantaminen kunnonvalvonnan ja tulevaisuudessa koneoppimisen avulla. Huoltotyötä emme jatkossakaan pysty tekemään etänä, mutta hyödyntämällä prosessin mittauksia, laitteista saatavaa dataa ja laaja-alaista asiantuntemustamme, meillä on mahdollisuus nostaa ennakointi aivan uudelle tasolle, HyXon liiketoimintajohtaja Timo Galkin kertoo taustaa.

Uusi vaihe kunnonvalvontaan

Perinteisen huollon rinnalle olemme kuluneen vuoden aikana lisänneet langattomaan teknologiaan perustuvan reaaliaikaisen kunnonvalvonnan. Järjestelmää on ollut kehittämässä Tampereen yliopistosta kemian diplomi-insinööriksi juuri valmistunut Pinja Kilpeläinen, joka työskentelee tuotepäällikkö-tittelillä ja vastaa lisäarvopalveluiden, kuten jatkuvan kunnonvalvonnan, kehittämisestä HyXolla.

Järjestelmän avulla erilaisten prosessilaitteiden kuten pumppujen, puhaltimien ja moottoreiden kunnonvalvonta voidaan tehdä etänä, mutta silti reaaliaikaisena.

- Järjestelmässä laitteisiin asennetaan langattomat noin 5 cm mittaiset värähtelysensorit joko magneeteilla tai ruuvikierteillä. Värähtelysensorit lähettävät HyXon omaan keräilytietokantaan jatkuvaa tietoa laitteiden toiminnasta, joiden perusteella pystytään saamaan reaaliaikainen tilannekuva, kertoo Pinja Kilpeläinen.

Reaaliaikaiseen kunnonvalvontaan kuuluu tulosten analysointi ja tietojen toimittaminen asiakkaalle luettavassa muodossa, jotta asiakkaalla on käytössään selkeä analyysi laitteidensa kunnosta.

Uusi reaaliaikainen kunnonvalvonta mahdollistaa huoltokäynnit heti, kun laitteissa ilmenee häiriöitä tai huoltotarvetta ennakoivia muutoksia. Häiriömerkkien ilmaannuttua paikalle lähtevällä huoltoasentajalla on jo ennakotieto siitä, mikä laitteessa on vialla.

- Uusi kunnonvalvontajärjestelmä mahdollistaa meidän toimimisen entistä paremmin asiakkaan kumppanina, kun voimme aloittaa huoltotoimenpiteiden valmistelun jo ensimmäisistä merkeistä. Se, että huolto on paikalla oikeaan aikaan ja oikeiden tarvikkeiden kanssa, tuo kustannussäästöjä myös asiakkaalle, HyXon huoltopäällikkö Markku Kahila täydentää tyytyväisenä.

[Tutustu tarkemmin kunnonvalvontaan >](#)

HUOLTOSOPIMUS - Keskity prosessiin, huolehdimme laitteidesi määräaikaishuolloista

1. Helpous

HyXon tarjoama huoltosopimus kattaa kaiken määräaikaishuoltojen aikataulutuksesta huoltohistorian raportointiin. Voit luottaa siihen, että laitteesi ja mittauksesi toimivat – huollon ollessa ajoissa paikalla. Ulkoistettu huolto ja laiterekisteri vapauttavat myös oman henkilöstön resurssit ydintoimintaan.

2. Laatu

Kokeneet huoltotyön ammattilaiset vastaavat valmistajan ohjeiden mukaisesta laitekannan ylläpidosta. Perusteellisesti koulutetut ja asiantuntevat huoltohenkilöt vastaavat korjauksista koko HyXon tarjoamaan laitekantaan.

3. Kustannussäästö

Laitteen säännöllinen huolto laskee laitteiden korjauskustannuksia ja on aina pitkällä aikavälillä edullisempaa kuin pelkkä korjaaminen. Sopimuksen avulla huoltokustannukset koko sopimuskaudelle ovat ennakoon tiedossa.

4. Turvallisuus ja tarkkuus

Säännöllinen huolto takaa laitteiden turvallisen käytön ja mittaustulosten oikeellisuuden. Laitteiden tekninen toimintavarmuus pysyy hyvänä koko laitteen elinkaaren. Säännöllisillä huolloilla ja kalibroinneilla voidaan ennakoida yllättävät korjaustarpeet ja minimoida odottamattomat vikaantumiset.

YHTEISTYÖLLÄ PAREMPAAN TOIMINTAVARMUUTEEN

Prosessin toimintavarmuutta ylläpidetään säännöllisin ja oikein ajoitetuin tarkastuksin ja huolloin. HyXo Oy pystyy tarjoamallaan huolto- ja kumppanuussopimuksilla toimimaan asiakkaan kumppanina perushuoltotoimenpiteistä aina kunnonvalvontaan ja analysointipalveluihin saakka. Laajuus räätälöidään aina asiakkaan tarpeen mukaisesti.



Asiantuntijuus

HyXo Oy on vedenkäsittelyn asiantuntija, jonka asiantuntemus on laaja-alaista kattaen laitteet, mittaukset, vesikemian ja prosessit aina suunnittelusta toteutukseen. Asiakkaan tarpeisiin haetaan parhaiten sopivat ratkaisut, olipa kyseessä vedenkäsittelyprosessi tai toimintavarmuuden ylläpitäminen.

- Meillä on osaamista ja ymmärrystä vedenkäsittelylaitteistoihin, mittauksiin ja analyysiin liittyen, olipa kyseessä jäteveden tai voimalaitoksen vedenkäsittely, myyntipäällikkö Jarmo Räisänen mainitsee.

Vastuullisuus

Kumppanuussopimuksen kautta HyXo voi ottaa kokonaisvastuun suuremmasta laite- ja järjestelmäkokonaisuudesta.

- Hoidamme asiakkaidemme laitteiden ja järjestelmien huollon määräaikaishuoltosopimuksilla. Tarjoamme asiakkaillemme myös kumppanuusmallia, jonka puitteissa otamme laajempien laitekokonaisuuksien huollot vastuullemme. Jatkuvamman läsnäolon kautta tietämyksemme huollettavasta kokonaisuudesta lisääntyy, mikä osaltaan helpottaa asiakkaan resurssointia ja toiminnan seuranta. Kumppanuussopimus takaa myös asiakkaalle palvelut

entistään nopeammin, liiketoimintajohtaja Timo Galkin esittelee.

- Haluamme tarjota asiakkaalle kaikki huolto-, korjaus- ja uusintapalvelut yhden luukun -periaatteella. Vaikka asiakkaalla olisi useita erityyppisiä laitteita ja laitteistokokonaisuuksia, kumppanuussopimus mahdollistaa avun saamisen yhdestä numerosta, Räisänen painottaa.

- Kumppanuussopimuksissa tavoitteenamme on valitun laiteryhmän toimintavarmuuden jatkuva ja kustannustehokas parantaminen. Kunnonvalvonta ja muut digitaaliset lisäpalvelut mahdollistavat, tarvittavien huoltotoimien ennakoinnin – ja ymmärryksen lisääntyessä, myös laite- ja prosessitason optimoinnin, Galkin toteaa.

Kumppanuus

Toimivan kumppanuuden lähtökohta on tiiviis, avoin ja aktiivinen yhteistyö. Digitaalisissa lisäpalveluissa voidaan esimerkiksi hyödyntää asiakkaalta saatua prosessin ja/ tai laitteiden toimintaa kuvaavaa dataa, jota voidaan visualisoida ja analysoida tarpeen mukaan.

- Mitä enemmän saamme käyttöömmme tietoa laitteen nykytilasta ja historiasta, sitä täsmällisemmin pystymme arvioimaan tulevia huoltotarpeita. Tämän ymmärryksen avulla voimme parantaa toimintavarmuutta ja alentaa kokonaiskustannuksia, Galkin mainitsee.

Kumppanuussopimuksessa HyXo seuraa asiakkaan kanssa kustannuksia ja niiden jakautumista vika- ja ennakko- huoltoihin. Seurannan perusteella HyXo:n asiantuntijat ehdottavat laitteiston toimintaa parantavia ja kokonaiskustannuksia alentavia ratkaisumalleja.

- Saatavissa olevan tiedon analysointi auttaa paitsi tulevien huoltokausien kustannusten arvioinnissa ja laitteiden käyttöä ennakoinnissa, varmistaa se myös, että laiteusunnat tehdään oikea-aikaisesti ja kustannustehokkaasti, Räisänen toteaa.

- Kun tunnettiin asiakkaan prosessit, ja kun tietämyksemme huollettavista laitteistoista karttuu, niin asiat hoituvat entistä jouhevammin ja laadukkaammin, Räisänen vielä lisää.

Milton Roy -kalvomäntäpumput soveltuvat prosessipumpuiksi vaativaankin ympäristöön



Milton Roy mRoy- ja MaxRoy -tuoteperheen kalvomäntäpumput ovat vaativaankin ympäristöön soveltuvia prosessipumppuja. Vuotamattoman rakenteen ansiosta ne ovat turvallisempia käyttäjälle.

Voimme suositella kalvomäntäpumppuja käytettäväksi esimerkiksi kattilaveden kemikaaliannostukseen sekä ioninvaihtosarjojen elvytyskemikaalien annostukseen. Pumput ovat mekaaniselta rakenteeltaan järeitä, lisäksi ne voidaan toimittaa mm. tuplalkalvo-rakenteella kalvonrikkotunnistuksella.

Moottoritoimisista prosessiteollisuuteen soveltuvista kalvomäntä-pumppusarjoista mRoy-sarja soveltuu korkeammille paineille ja MaxRoy matalammille paineille ja suuremmille tuotoille.

mRoy- ja MaxRoy -tuoteperheen etuja

- Vuotamaton rakenne, hyvä ja turvallinen vaihtoehto perinteiselle mäntäpumpulle.
- Erittäin pitkäikäinen pumppu, joka on mekaanisesti toimintavarma ja rakenteeltaan kestävä.
- Saatavilla tuplalkalvorakenteella, kalvon rikkoontumisen tunnistimella, monella eri annostuspään materiaalivaihtoehdolla kemikaalin ja prosessiarvojen mukaan.
- Pumpuissa on sisäinen varoventtiili, joka suojaa pumppua mikäli painelinjassa tukos.

[Lue lisää Milton Roy -pumpputuotteista >](#)

Tarvitaan vain yksi lamppu

Maailman nopein atomiabsorptiospektrofotometri contrAA 800 F



Suomen ensimmäinen contrAA 800 Duo-laitteisto, missä on sekä liekki- että grafiittiuuniyksiköt, asennettiin vuoden 2020 helmikuussa Kuopioon Savonia-ammattikorkeakouluun.

Yhdellä lampulla teet kaikki mittaukset ilman muutoksia

- tehokas ja tarkka
- helppokäyttöinen, yhdellä lampulla kaikki näytteet
- edulliset käyttökustannukset
- soveltuu vesi- ja kiinteälle näytemateriaalille

analytikjena

An Endress+Hauser Company



VUOKRALAITTEILLA VEDENKÄSITTELY HALTUUN

EUROWATER
PURE WATER TREATMENT

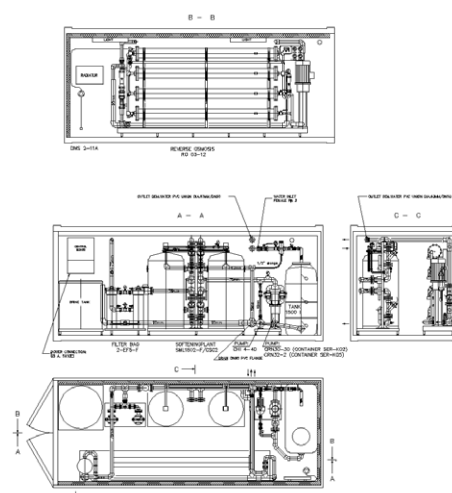
Vuokraus on varteenotettava vaihtoehto esimerkiksi silloin, kun tarve vedenkäsittelyratkaisulle on väliaikainen. Eurowater on tunnettu laadukkaista vedenkäsittelyratkaisuistaan ja monesti asiakkaalla saattaakin omassa laitoksessaan jo olla käytössä Eurowaterin vedenkäsittelykokonaisuuksia.

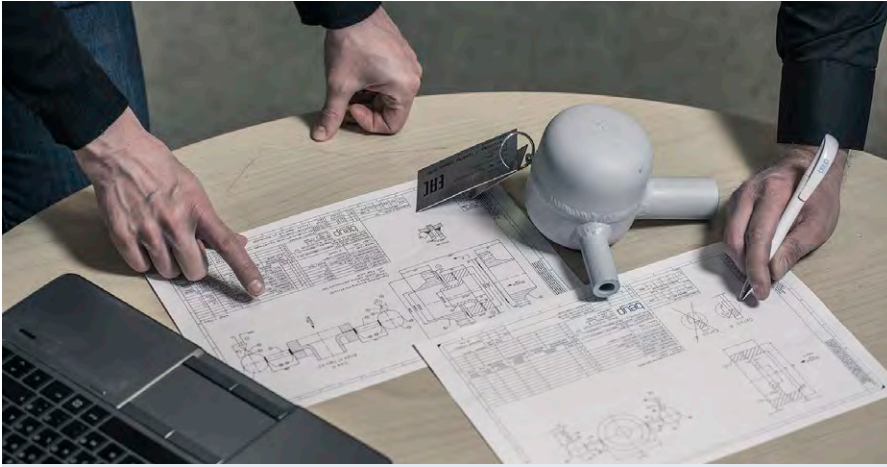
Eurowater-tuotteiden ympärille rakennetut siirrettävät vedenkäsittely-yksiköt tuovat asiakkaidemme ulottuville lukuisia eri vedenkäsittelyratkaisuja. Vuokralaitteiston avulla oman kapasiteetin lisääminen väliaikaisesti onnistuu helposti. Esimerkiksi uuden laitoksen käyttöönotossa vuokraamalla siirret-

tävä paineenkorotuslaitteisto oman kapasiteetin lisäksi, saadaan järjestelmä käyttövalmiuteen huomattavasti nopeammin.

Vuokraratkaisuissa koko käyttövalmisjärjestelmä on rakennettu liitännävalmiiksi siirrettäväksi yksiköksi. Siirrettävät yksiköt on rakennettu moduleiksi, joiden koko vaihtelee ratkaisusta riippuen; yksittäisten laitteiden ollessa alle neliön kokoisia on valikoimassa myös kontteihin rakennettuja kokonaisiä vedenkäsittelyjärjestelmiä.

[Lisää tietoa vuokrattavista vedenkäsittelylaitteista >](#)





Voimalaitosmittaukseen vahvistusta liiketoimintakaupalla

BEUP AUTOMATION ON OSA HYXOA

HyXo Oy on laajentanut tarjontaansa Beup Automation Oy:n liiketoiminnasta 17.8.2020 solmitulla kaupalla. Liiketoimintakaupan myötä Beup Automation Oy:n toiminta sulautuu kokonaisuudessaan osaksi HyXo Oy:tä ja henkilökunta siirtyy HyXon palvelukseen.

Prosessiteollisuuden mittalaitteiden kokonaistoimittajana Beup Automation Oy:n valikoimassa on voimalaitosten mittalaitteet polttoaineen syötöstä palamisen optimointiin, virtausten ja jatkuvatoimiseen päästöjen mittaukseen, lisäksi valikoimassa on kattavasti tuotteita kemian- ja petrokemianteollisuuteen sekä muihin räjähdyksuhteisiin tiloihin. Yrityksestä löytyy myös vankka osaaminen analyysattorijärjestelmien ja kaasuhälytysjärjestelmien kokonaistoimituksista.

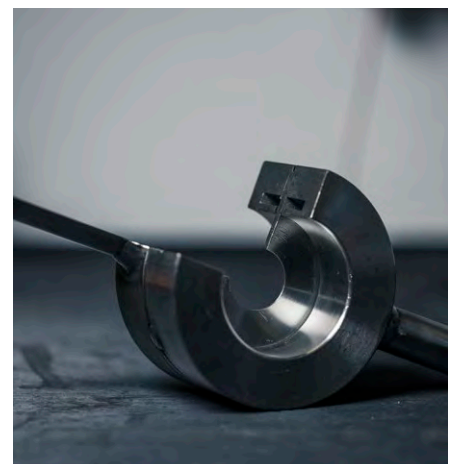
Beup Automation sulautuu osaksi HyXoa

- Me HyXossa katsomme vahvasti tulevaisuuteen ja kaupan myötä pystymme täydentämään osaamistamme ja tuotevalikoimaamme kattavammaksi. Olemme neuvotelleet kaupasta yhteisymmärryksessä pitkään. Yhdistymisvaiheessa sekä Beup Automation Oy:n toimitusjohtaja Susanna Rinta että yrityksen perustaja Kari Rinta tulevat olemaan mukana operatiivisen tiedon siirrossa. Näin takaamme, ettei muutoksesta aiheudu asiakkaille minkäänlaista haittaa, HyXo Oy:n toimitusjohtaja Harto Viiala kertoo.

- Saamme kaupan myötä teollisuuden prosessimittauksien tuotevalikoimamme Suomen kattavimmaksi. Asiakkaillemme tämä tarkoittaa, että pystymme toteuttamaan entistäkin laajempia toimituskokonaisuuksia lukuisille eri mittasuureille, myyntipäällikkö Sasu Peiponen HyXosta kertoo.

- Olemme iloisia, että yrityksemme toiminta jatkuu osana toista vahvaa kotimaista perheyrittystä. Voimme luottavaisin mielin siirtää asiakkamme ja henkilökuntamme HyXon hallintaan. Kaupan myötä Beup Automationin asiakkaiden käytössä on HyXon koko Suomen kattava huolto- ja myyntiverkosto, joka parantaa palvelua entisestään, toimitusjohtaja Susanna Rinta Beup Automation Oy:stä kommentoi.

- Toivotamme Beupin henkilökunnan lämpimästi tervetulleiksi hyxolaisiksi. Jatkamme yhdessä tästä eteenpäin, Harto Viiala toteaa tyytyväisenä.





Mittauksen uusi aikakausi

HyXon osaaminen ja prosessimittausvalikoima on viime vuonna täydentynyt mm. voimalaitosmittauksilla, prosessianalysointilaitteilla, päästömittauksilla sekä räjähdysvaarallisten tilojen laitteilla.

Prosessianalysointiratkaisut näytteenkäsittelystä kokonaisjärjestelmiin

Valikoimastamme löytyy nyt öljy- ja kaasuteollisuudessa, jalostamoilla ja petrokemian prosesseissa tunnetut Bartec-erikoisanalysointiratkaisut. Bartec Benke on maailman johtava jatkuvatoimisten fysikaalisten ominaisuuksien analysointilaitteiden valmistaja. Bartec-tuotteiden avulla varmistat, että prosessista saadaan vaatimusten mukaista tuotetta.

Prosessikaasuanalysointilaitteiden valikoimasta nostaisimme esiin Fujin in-situ happianalysointilaitteen. Tämä suoraan savukaasukanavaan asennettava analysointilaitte mahdollistaa polttoprosessien optimoinnin teollisuuden eri polttoprosesseissa. Hapen määrän säätö palamisprosessissa auttaa säästämään energiaa, vähentämään päästöjä, sekä mahdollistaa laitoksen turvallisen toiminnan.

[Lue lisää analysoinnin ratkaisuista >](#)

Kaasunvalvontajärjestelmät kaikissa kokoluokissa nyt valikoimassamme

Kaasuhälyttimien ensisijainen tarkoitus on varoittaa kentällä/tuotantotiloissa liikkueissa mahdollisista kaasuvuodoista ja hälyttää, kun on poistettava alueelta. Kiinteät järjestelmät varoittavat myös mahdollisesti alueella vallitsevasta räjähdysvaarasta. Toimitamme kokonaiset ja räätälöidyt kaasuhälytintilajit

tuotantolaitoksen turvallisuuden varmistamiseksi.

Kiinteä kaasuhälytintilajit valvoo tilaa sisältäpäin. Mikäli tilassa esiintyy kaasuvuoto, järjestelmä varoittaa käyttäjää myös jo ennen tilaan menemistä.

Kannettavat kaasuhälyttimet ovat osa henkilökohtaista suojausta. Mukana kulkeva hälytintilajit varoittaa käyttäjää mahdollisesta kaasuvuodosta kaasuvuodossa tai missä tahansa käyttäjä liikkuu. Kannettavilla hälyttimillä suojataan käyttäjää myös alhaiselta happipitoisuudelta.

[Lue lisää kaasuhälyttimien toiminnasta >](#)

Biokaasun analysoinnilla tehoa energian tuotantoon

Bioenergian tehokas ja taloudellinen tuotanto perustuu tietoon biokaasun koostumuksesta ja virtausmäärästä ja niiden myötä energiasisällön määrittämisestä.

Osaamisemme on osa biokaasun tuotantoprosessin tehostamista: Prosessimittauksen ja analyysien avulla voidaan seurata laitoksen toimintaa sekä ennakoita häiriöitä ja turvallisuusriskejä. Meiltä löytyy sopivat ratkaisut biokaasun

- koostumuksen analysointiin
- virtausmäärien mittaamiseen
- energiasisällön määrittämiseen.

[Lue lisää biokaasun analysointiin soveltuvista tuotteista >](#)

Poltonohjausjärjestelmät erikokoisiin laitoksiin

Toimitamme luotettavat ratkaisut eri laitosten polton ohjaukseen. Yhteistyössä saksalaisen Lamtecin kanssa pystymme tarjoamaan polttoprosessien polton ohjaukseen tarvittavat komponentit, kuten liekkivahdit, sytyttimet sekä poltinautomaatiojärjestelmät.

Modulaariset poltinautomaatiojärjestelmät sopivat niin pieniin lämpölaitoksiin kuin suurempiinkin voimalaitoksiin, biopolttolaitoksiin tai soodakattiloihin. Toimitamme yksittäiset laitteistot, sekä kokonaiset järjestelmät avaimet käteen -periaatteella.

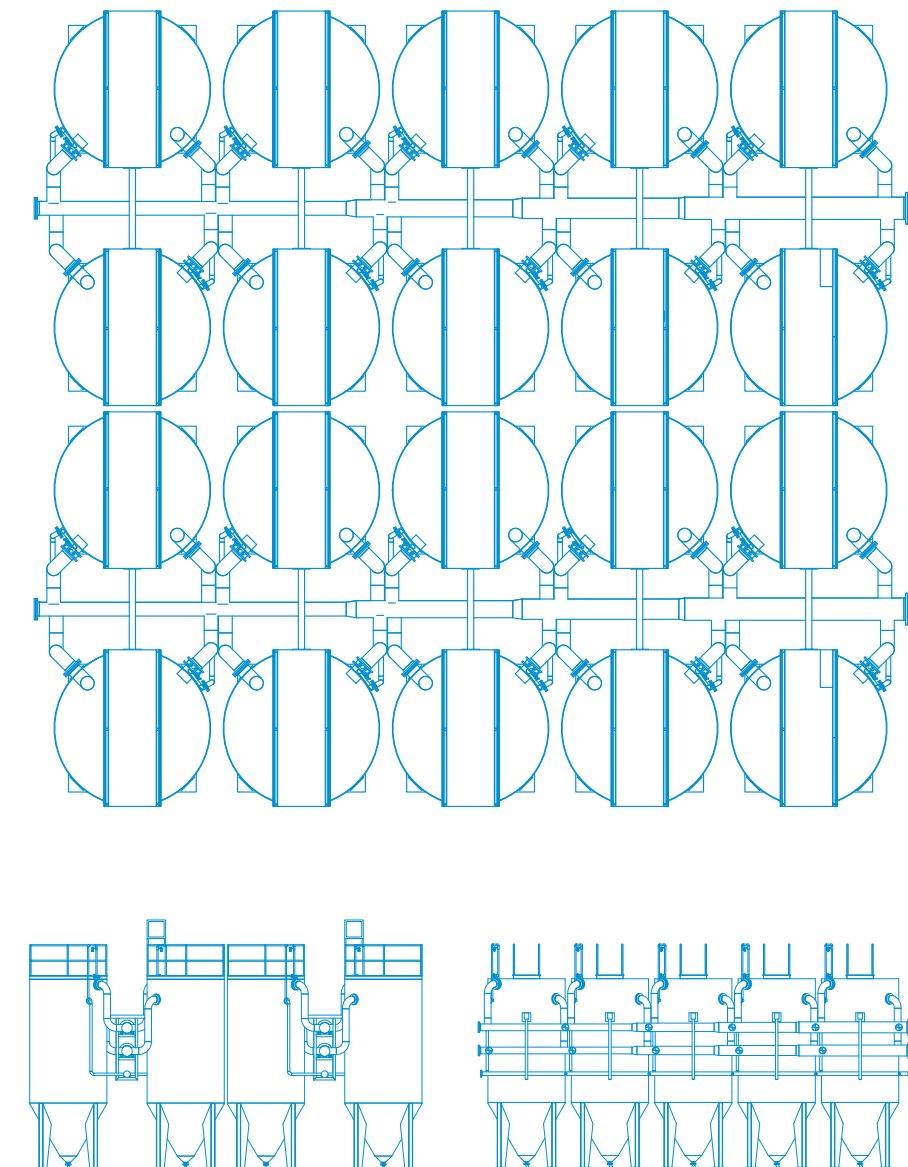
[Lue lisää poltonohjauksesta >](#)

Räjähdysvaarallisten tilojen tuotteet

Toimitamme kaikki Bartecin Atex-alueen tuotteet. Asiantunteva henkilökuntamme valitsee yhteistyössä asiakkaiden kanssa vaatimusten mukaiset Atex-tuotteet ja tarvittavat komponentit eri tilaluokkiin.

Bartec Group on maailman suurimpia räjähdysvaarallisten tilojen suojauslaitteiden valmistajia. Bartecin Atex-tuotteet ja ratkaisut ovat ensiluokkainen valinta olosuhteisiin, joissa palavat nesteet, kaasut tai pöly voivat aiheuttaa räjähdysvaaran.

[Lue lisää Atex- tuotteista >](#)



Eaton patruuna- ja pussisuodattimet

Laadukkaat ja pitkäikäiset Eaton patruuna- ja pussisuodatussäiliöt on saatavilla haponkestävästä teräksestä, PP- tai PVDF-materiaalista valmistettuna. Säiliöt voidaan toimittaa myös Halar-pinnoituksella, mikäli muovi ei tule kyseeseen paineen tai lämpötilan puolesta. Eaton-pussisuodatin voidaan varustaa tehokkailla ja helposti puhdistettavilla magneeteilla rautapartikkelien suodatuksen tehostamiseksi, kun käyttökohteena on esim. kaukolämpöveden suodatus.

Taataksemme asiakkaillemme nopeat toimitukset löytyvät tyypillisimmät mallit, säiliöistä ja suodatinpusseista ja -patruunoista, heti varastosta.

Säiliöt (sekä pussi- että patruunasuodattimet) voidaan toimittaa myös räätälöitynä vastaamaan täysin asiakkaan prosessiarvoja.

[Lue lisää Eaton- tuotteista >](#)

Tertiäärisuodatuksella lupaehtoihin Huittisissa

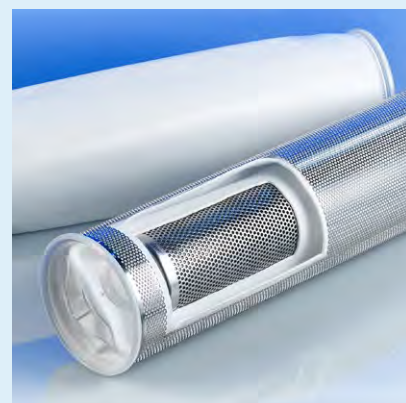
HyXo toimitti Huittisten Puhdistamo Oy:lle tertiäärisuodatuslaitoksen, joka valmistui syksyllä 2016. Laitos poistaa jätevedestä kiintoainetta ja fosforia. Toimitukseen sisältyivät hiekkasuodattimet ja paineilmakompressorit. Uusi laitos tarvittiin kiintoaineen ja fosforin poistoon tiukentuneiden ympäristölupaehtojen takia. Huittisten Puhdistamo valitsi HyXon Dynasand-hiekkasuodatusjärjestelmän kustannusvertailun ja referenssien perusteella.

Toimitusjohtaja Anna Halisen mukaan tertiäärikäsittelynä hiekkasuodattimet sopivat hyvin alueen jätevesille, jossa teollisuuskuormitus on elintarviketeollisuudesta tulevaa. Hiekkasuodattimet

ovat melko huoltovapaita, ainoastaan paineilmakompressorit tarvitsevat säännöllistä huoltoa.

HyXon toimittama projektiosuus toteutui suunnitellussa aikataulussa. Asiakkaan ja HyXon asiantuntevan henkilökunnan yhteistyö sujui projektissa hyvin.

Halisen mukaan Huittisten Puhdistamo on toiminut hienosti. Viime vuonna lupaehdot täyttyivät 100 prosenttisesti, toiset jopa suurella marginaalilla. Viime kesänä laitoksella koeajettiin biologista fosforinpoistoa ja tertiäärikäsittely oli ehdoton viimeistelemään puhdistusloksen kuormituksen vaihdella.





HyXo Oy toimitti pumppaamot kaivokselle Sotkamoon

Toimitetut pumppaamot ovat rakenteeltaan modulaarisia ja suunniteltu asiakkaan tarpeita vastaaviksi. Kaivosympäristön muuttuvat olosuhteet aiheuttavat myös siirtämistarpeen ja pumppaamot ovat valmistettu merikontteihin, jotta mahdolliset siirrot voidaan suorittaa kätevästi. Kontit sisältävät pumppujen lisäksi lämmityksen, sähkökeskukset, venttiilit ja putkistot. Osa toimitetuista pumppaamoista on asennettu altaisiin kelluvien lauttojen päälle, jotta imukorkeus pysyy sopivana. Toisinaan allasvesien pinta voi laskea niin alas, että pumpun imukorkeus muodostuu ongel-

maksi, mutta lautalla imukorkeus ongelmia ei ole.

Pumppuina toimivat Pioneer Self Priming -sarjan PE-pumput, jotka ovat itseimeviä keskipakopumppuja. Perinteisesti kaivoksilla on käytetty uppopumppuja, mutta ne voivat jäättyä pakkasella ja niille on rakennettava altaisiin teline. Itseimevät pumput voidaan sijoittaa maan päälle tai lautalle, jolloin pumppujen käyttö on turvallisempaa, huolto helpompaa ja jäätymisongelmia ei ole.

Pyrimme kehittämään pumppaamoja ja etsimään uusia ratkaisutapoja. Mie-

lestämme kehittämisessä on tärkeää kuunnella myös loppukäyttäjää ja huoltohenkilöitä, jotta tulevaisuudessa pumppaamo voidaan valmistaa entistäkin paremmaksi.

[Lue laajempi artikkeli Sotkamon kaivosten kelluvista pumppaamoista >](#)



Itsepuhdistuvat Amiad SAF-suodattimet

Itsepuhdistuvien Amiad-suodattimien toiminta perustuu toimintavaraan ja tehokkaaseen imusuutintekniikkaan yhdistettynä monikerroksisiin kudoslankarakenteisiin suodatinelementteihin. Tällä tekniikalla suodatinelementin pinta saadaan puhtaaksi myös vaativissa hienosuodatuskohteissa, joissa perinteiset

kiilalankaelementit ja vastavirtahuuhtelu eivät toimi enää luotettavasti.

Tyypillisimpiä Amiad-suodattimen käyttökohteita ovat mm. teollisuuden jäähdytysvedet, paperikoneiden kierto- ja suihkuvedet, tiivistevädet jne.



Itsepuhdistuvan suodattimen etuja

- alkuperäinen suutinteknologiaan perustuva vastavirtahuuhteleva suodatin
- toimintavarma ja tehokas erityisesti hienosuodatuskohteissa (vrt. suutinteknologia)
- alhaiset käyttökustannukset, mm. pieni huuhteluveden tarve ja vähän kuluva osia
- helppo ja nopea avata ja huoltaa
- alhaiset varaosakustannukset

ANNOSTELUUN



Finish Thompsonin magneettivetoiset keskipakopumput lunastivat lupaukset ja yllättivät positiivisesti Saint-Gobain Isover mineraalivillatehtaalla

Saint-Gobain Finland Oy:n mineraalivillatehtaalla Forssassa valmistetaan puhallusvillaa ja levyvillaa rakennusteollisuuden tarpeisiin. Mineraalivillan valmistusprosessia varten suunniteltu kemikaaliliuos koostuu useista erilaisista hyvinkin aggressiivisista tai syövyttävistä kemikaaleista. Valmiin liuoksen avulla sidotaan irtonainen mineraalivillan valmistusprosessissa haluttuun muotoon.

Sidosaineen valmistuksessa pumpput annostelevat kemikaaleja seokseen ennalta määritellysti ja täysin automatisoidusti. Valmis sidosaine syötetään 300 litran sammioon, josta se siirretään valmistuslinjastoon. Sidosaineen valmistus on osa automaattista linjastoa, jossa mineraalivillan valmistusprosessi etenee keskeytymättömänä ympäri vuorokauden. Sidosaineessa käytettävien kemikaalien ominaisuudet vaativat paljon annostukselta ja tehtaalla on vuosien saatossa kokeiltu erilaisia pumpputyyppejä. Finish Thompsonin magneettivetoiset keskipakopumput tulivat tehtaalle korvaamaan aiemmin käytössä olleita hammasrataspumppuja.

- Asiakkaalle tarjottiin magneettivetoisia

keskipakopumppuja niiden vuotamattomuusvarmuuden vuoksi. Myös niiden annostustarkkuus soveltui tämän tyyppiseen kohteeseen oikein hyvin, kertoo tuotepäällikkö Marjo Koskela HyXo Oy:stä.

Tehtaan kemikaaliannostusprosessi sijaitsee haastavassa tilassa, jossa vuotava tiiviste aiheuttaa välitöntä vahinkoa käytettävien kemikaalien aggressiivisuuden sekä syövyttävyyden vuoksi.

- Käytössämme olevien pumppujen pesät ovat erikoismuoviseosta ja kävimme etukäteen pientä aprikointia, kuinka tuo muoviseos kestää. HyXon yhteyshenkilömme Marjo Koskela teki yhdessä Finish Thompsonin edustajien kanssa tarkistuksia materiaalin soveltuvuudesta käyttöömme, mikä vahvisti haluamme kokeilla pumppuja käytössämme, kertoo huoltoteknikko Juha-Pekka Melander Saint-Gobain Finland Oy:stä.

Vielä varmuuden vuoksi ensimmäiset kaksi Finish Thompson keskipakopumppua sijoitettiin kohtiin, joissa mahdollinen vuotaminen ei aiheuttaisi vaaratilanteita eli siirtämään valmista seosta eteenpäin

prosessissa. Pumpput ovat olleet laitoksella käytössä nyt reilun vuoden verran, ja lupaus vuotamattomuudesta ei ole ollut pelkkää myyntipuhetta.

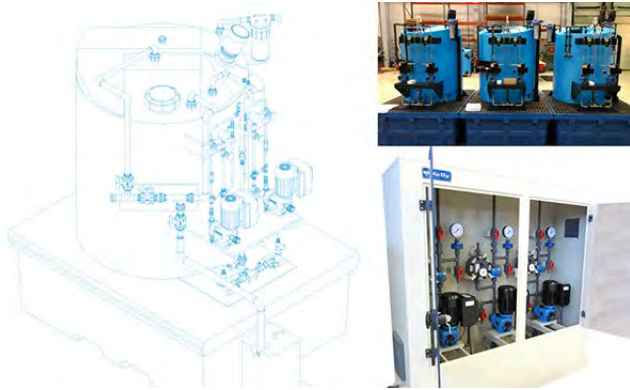
- Näissä pumpuissa on sellainen todella hyvä ominaisuus, kun nämä ovat magneettivetoisia pumppuja, että niissä ei ole mitään vuotavaa tiivistettä. Tästä syystä pumpput ovat löytäneet ja lunastaneet paikkansa meillä, Juha-Pekka Melander jatkaa.

Jo ensimmäisen käyttövuoden aikana ensimmäisten sidosaineen siirtopumppujen lisäksi Forssan mineraalivillatehtaalalle on vaihdettu myös kemikaalin annostelupumpuiksi Finish Thompson magneettivetoiset keskipakopumput. Kemikaaliseoksen valmistuksessa tehtaalla on käytössä tällä hetkellä magneettivetoisia keskipakopumppuja kahdessa eri kokoluokassa ja kahdessa eri prosessivaiheessa.

- Pumpput ovat toimineet jopa liian hyvin, sillä niiden kanssa ei ole ollut mitään ongelmia, Juha-Pekka naurahtaa.

- Todennäköisesti tulemme pidemmällä aikavälillä uusimaan koko laitoksen pumpput näillä magneettivetoisilla pumpuilla. Niiden käyttökustannukset, käyttöturvallisuus sekä muut ominaisuudet, kelvollisen hankintahinnan lisäksi puoltavat investointia pitkällä aikavälillä, Juha-Pekka suunnittelee.

Annostusratkaisut suunnitelmista valmiisiin tuotteisiin yhdestä talosta



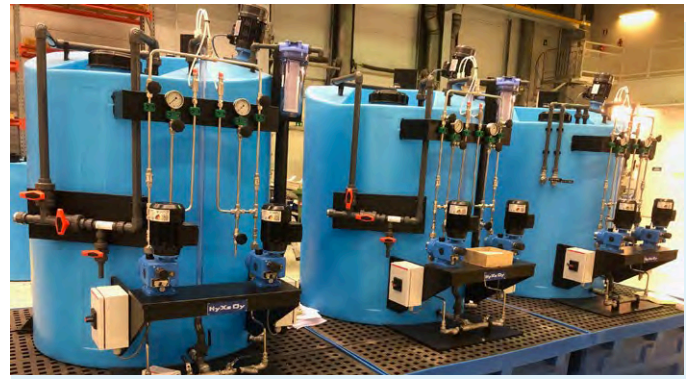
Olemme viime syksystä lähtien pystyneet HyXossa tuottamaan annostusratkaisuja kokonaan konsernin sisällä toteutettuina. Tarjoamme yksilöllisesti suunnitellut annostusratkaisut täysin kotimaisena työnä.

Monipuolinen kokemuksemme annostuksesta kattaa laajasti kaikki polymeeri- ja liuosannostuksen osa-alueet tarkkuudesta ja turvallisuudesta tinkimättä. Asiakkaana voit lähestyä meitä annostustarpeissasi jo siinä vaiheessa, kun tiedossasi ei ole kuin annosteltava aine. Kauttamme onnistuu käyttövalmiit annostelulaitteistot haluamassasi tarkkuudessa ja kokoluokassa. Teemme kaikki asennukset, käyttöönotot ja muut huoltotoimenpiteet omaa huoltohenkilökuntaamme käyttäen.

Lähtökohtamme suunnittelussa on optimaalisimman ratkaisun löytäminen asiakkaan annostustarpeisiin. Koska ratkaisut voidaan tehdä valmiiden mallien lisäksi täysin yksilöllisellä toteutuksella suunnittelusta toteutukseen, pystymme huomioimaan myös olemassa olevat rajoitteet laitteen mittoihin.

Omaan konserniimme kuuluva Ekomuovi Oy toteuttaa koneikot suunnitelmiamme mukaisesti annetusta aikataulusta tinkimättä. Alihankintaketjun puuttumisen ansiosta koko valmistusprosessin laatu pysyy korkeana; Ekomuovin valmistamien koneikkojen työnjälki on ammattitaitoista ja kommunikointi ongelmatilanteissa hoituu saumattomasti.

Jo laitteiden suunnittelusta lähtien olemme ottaneet huomioon annostusratkaisujemme käyttöturvallisuuden ja huoltavuuden. Oman koko Suomen kattavan huoltoverkostomme ansiosta huoltotarpeisiin ja ongelmatilanteisiin löytyy ammattitaitoinen huoltohenkilö ripeälläkin aikataululla.



Käyttöturvallisia kemikaaliannostuskoneikkoja voimalaitokseen

Oulun Laanilaan rakennettuun uuteen biovoimalaitokseen suunniteltiin HyXon toimesta personoidut kemikaaliannostuskoneikot laitoksen tarpeita varten. Matalapaineisen höyrykattilan vedenkäsittelyyn hydraziinia ja natriumsulfaattia annostelevat koneikot ovat jatkuvassa käytössä, joten suunnittelussa otettiin erityisesti huomioon toimintavarmuus ja käyttöturvallisuus.

Koneikkojen kemikaalipumppuina toimivat saksalaisen Seran valmistamat kalvoannostelupumput, joille on koneikkoon rakennettu kahdennus asiakkaalle toimintavarmuutta lisäämään. Koneikkojen 1000 litran kemikaaliastiat on varustettu valuma-altailla ja aktiivihilisuodattimilla, joilla haitalliset höyryt ja hajuhaitat saadaan minimoitua ympäristöstä. Kemikaalien lisäys koneikkoon tapahtuu turvallisen ejektorin avulla, eikä lisääjä näin ollen altistu kemikaalien huuruille tai hajuille. Kemikaalin laimennussuhde saadaan määriteltyä tarkasti kemikaaliannostelukoneikoiden mukana olevalla vaa'alla.

Koneikkojen materiaaleissa ja rakenteissa on myöskin huomioitu käyttöturvallisuus. Koneikkojen putkistot ovat tehty haponkestävästä teräksestä. Huoltotoimenpiteitä varten koneikkoihin on lisätty useita yhteitä, esimerkiksi pesuun ja tyhjennykseen löytyy omat yhteyt. Koneikko on varustettu HyXon kehittämällä näkölasi/annosmittarilla, jonka avulla toiminnan tarkkailu on helppoa ja turvallista.

Räätälöityjä koneikkoja rakennetaan HyXolla asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Laadukkaista materiaaleista ja toimivista toiminnallisuuksista rakentuvia koneikkoja löytyy kaikkiin annostelutarpeisiin niin jauheille kuin liuoksillekin. Toiminnoissa huomioidaan asiakkaan yksilölliset tarpeet jo suunnittelusta lähtien, ja kaikki koneikot rakennetaan suomalaisena työnä.



Seran PRO+-malli älykäs ohjausjärjestelmä

Seran uusi innovaatio PRO+-ohjausyksikkö on helppokäyttöinen yhden navipyörän ja kahden napin kätevästi irrotettava ohjausyksikkö, jossa on suomenkielinen graafinen näyttö. Värikoodien avulla näytön seuranta on helppoa vaikka ohikulkijassa. Ohjausyksikössä on annostelumisti, joka mahdollistaa 10 eri ohjelman tallennuksen. Myös viikoittainen tai päivittäinen ajastus on mahdollista. Lisänä manuaalikäyttö, pulssi- ja analoginen ohjaus. Tallennettu ohjelma voidaan siirtää ohjausyksiköllä pumpusta toiseen. Ohjauselektronikkaa voidaan laajentaa välimodulin avulla. Profibus-liitännän avulla mahdollisuus siirtää osaksi kenttäväylää.

HYXO ON AMMATTILAISEN VALINTA



KULUTUSTARVIKKEET VOIMALAITOSTEN VEDENKÄSITTELYYN SUORAAN VARASTOSTA NOPEILLA TOIMITUSAJOILLA

Patruuna- ja pussisuodattimet

Patruunasuodatus on eräs käytetyimmistä kiintoaineen erotustavoista lauhteen suodatuksessa. Patruunasuodatuksella erotetaan lauhteesta mm. putkistosta irtoavaa ruostepartikkelia. Suodatustekniikkana se on varmatoiminen ja vähän huoltotoimenpiteitä vaativa. Toimitamme laadukkaat patruunat sekä suodatinsäiliöt asiakkaan toivomusten mukaisesti.

Pussisuodatus on tyypillinen suodatus tapa kaukolämpöverkon sivuvirtasuodattimena. Valikoimistamme löytyy sekä pussit että säiliöt 16 bar paineeseen asti voimakkailla ja helposti puhdistettavilla magneeteilla.

Vedenkäsittelyn hartsit

Hartseilla puhdistetaan vettä mm. voimalaitoksissa, elektroniikketeollisuudessa ja pintakäsittelyssä. Toimitamme useita eri vedenkäsittelyn hartsilaatuja, kuten pehennyshartsit ja monenlaiset erikoishartsit.

Elvytysuola vedenpehmentimiin

Käyttämämme ruokasuola (NaCl) on luonnontuote, jota saadaan maaperästä tai merestä. Puhdistuksen jälkeen se puristetaan kovalla paineella tabletin muotoon. Tällä puhtaalla suolalla saavutetaan paras mahdollinen hartsin elvytystaso. Sitä voidaan käyttää myös anionihartsin pesuun.

Varastoimme suolaa
25, 500 ja 1000 kg:n säkeissä.

HyXo Oy
LUOTETTAVASTI JO VUODESTA 1968

www.hyxo.fi

Tämä on HyXo Oy:n asiakasjulkaisu. HyXo Oy:llä on oikeus kaikkiin julkaisussa oleviin teksteihin ja kuviin eikä niitä saa kopioida omaan käyttönsä ilman lupaa. Lisätietoja julkaisusta hyxo@hyxo.fi