



*fluidity.*  
**nonstop**

IT'S ABOUT KEEPING YOUR PROCESSES RUNNING

 **AXFLOW**

## **Pumput, huolto ja prosessiratkaisut vaativaan teollisuuteen**

AxFlow auttaa prosessiteollisuuden yrityksiä varmistamaan tuotannon jatkuvuuden ja käyttövarmuuden. Toimitamme pumppu- ja prosessiratkaisuja vaativiin käyttökohteisiin sekä tarjoamme asiantuntijatukea koko laitteiston elinkaaren ajan.

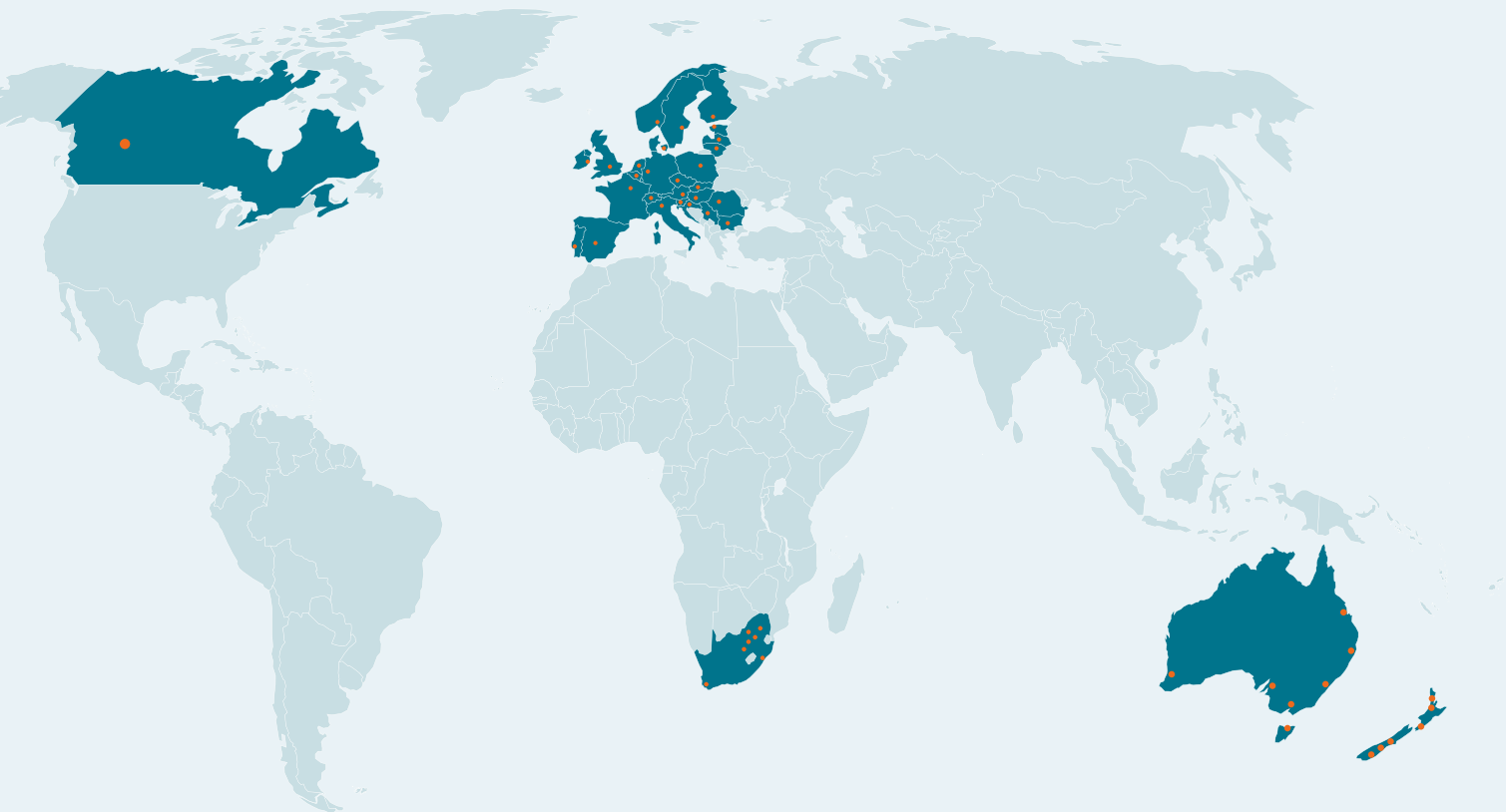
Yhdistämme maailman johtavien laitevalmistajien teknologiat, vahvan prosessiosaamisen ja paikallisen palvelun. Kysymme oikeita kysymyksiä, vertailemme vaihtoehtoja ja rakennamme asiakkaalle parhaiten soveltuvan ratkaisun.

*fluidity.nonstop*<sup>®</sup> tarkoittaa meille käytännössä sitä, että asiakkaan prosessit toimivat luotettavasti päivästä toiseen. Olemme mukana suunnittelussa, käyttöönnotossa, huolloissa ja varaosapalveluissa – nopeasti ja joustavasti silloin, kun tukea tarvitaan.

Paikallinen huoltokeskuksemme ja kokenut asiantuntijatiimimme varmistavat nopean palvelun myös kiireellisissä tilanteissa.

Ota yhteyttä – etsitään yhdessä prosessiinne toimiva ja pitkäikäinen ratkaisu.

*fluidity.nonstop*<sup>®</sup> on AxFlow Holding AB:n rekisteröity tavaramerkki.



## AxFlow Group – osa kansainvälistä Axel Johnson -perhekonsernia

AxFlow Group toimii yli 30 maassa Euroopassa, Etelä-Afrikassa, Australiassa, Uudessa-Seelannissa ja Kanadassa. Kuulumme ruotsalaiseen Axel Johnson International -konserniin, joka on yksi Euroopan johtavista teknisten ratkaisujen ja teollisuuden prosessiratkaisujen toimittajista.

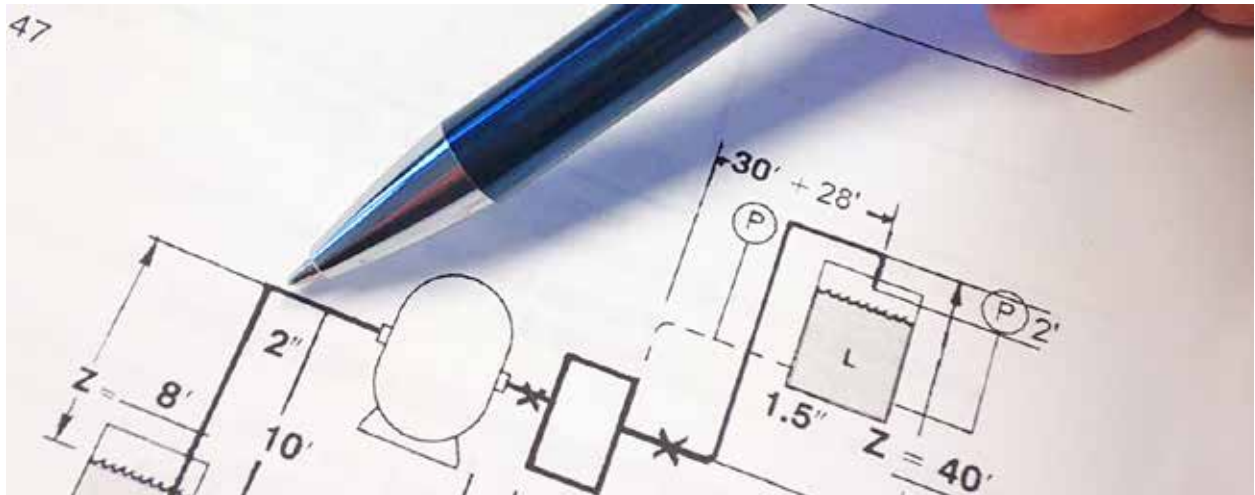
AxFlow muodostaa konsernin Fluid Handling Solutions -liiketoimintaryhmän ja keskittyy vaativiin virtausteknologian ratkaisuihin sekä prosessiteollisuuden asiantuntijapalveluihin. Kansainvälinen verkostomme yhdistää paikallisen palvelun ja globaalin osaamisen, mikä mahdollistaa nopeat toimitukset, vahvan teknisen tuen ja

laajan asiantuntemuksen erilaisiin prosessiteollisuuden tarpeisiin.

Axel Johnson International koostuu yli 220 yrityksestä ja työllistää yli 6 700 asiantuntijaa 36 maassa. Pitkäjänteinen omistajuus, yrittäjähenkinen toimintakulttuuri ja jatkuva kehittäminen luovat vakaan perustan pitkäaikaiselle asiakasyhteistyölle.

Meille tärkeintä on auttaa asiakkaitamme rakentamaan tehokkaita, turvallisia ja toimintavarmoja prosesseja – luotettavasti tänään ja myös tulevaisuudessa.

## 4 asiaa, jotka prosessipumpun hankinnassa kannattaa huomioida



Prosessipumpun valinta vaikuttaa merkittävästi tuotannon tehokkuuteen, käyttövarmuuteen ja kunnossapitokustannuksiin. Oikein mitoitettu ja käyttökohteeseen sopiva pumppu parantaa prosessin toimintavarmuutta ja auttaa vähentämään suunnittelemattomia seisokkeja.

Pumppuhankinnassa pelkkä hankintahinta ei kerro koko totuutta. Myös energiatehokkuus, huollettavuus, varaosien saatavuus ja laitteen elinkaarikustannukset vaikuttavat ratkaisevasti

kokonaisuuden kannattavuuteen.

Kun prosessin vaatimukset määritellään huolellisesti jo suunnitteluvaiheessa, tarjousvertailu helpottuu ja oikean ratkaisun valinta nopeutuu. Samalla voidaan varmistaa, että pumppu toimii luotettavasti myös pitkällä aikavälillä.

Seuraavaksi esittelemme neljä tärkeää vinkkiä, jotka auttavat onnistumaan prosessipumpun hankinnassa.





## Onnistunut pumppuhankinta – 4 kohdan muistilista projektipäällikölle

### 1 Kerää riittävät lähtötiedot.

Huolelliset lähtötiedot helpottavat oikean pumppuratkaisun valintaa ja nopeuttavat hankintaprosessia. Mitä tarkemmin prosessin vaatimukset tunnetaan, sitä paremmin ratkaisut voidaan valita ja mitoittaa käyttökohteeseen oikein.

Selvitä ainakin:

- pumpattava neste ja sen ominaisuudet
- virtausmäärä ja paine-/nostokorkeusvaatimus
- asennusympäristö ja prosessiin liittyvät vaatimukset
- käyttölämpötilat, käyttöolosuhteet ja käyttöaste

Puutteelliset tiedot voivat johtaa viivästyksiin tai

### 2 Hyödynnä asiantuntijan osaamista.

Pumppuratkaisun valintaan vaikuttavat monet tekniset tekijät. Keskustelu asiantuntijan kanssa auttaa löytämään toimivan ja kustannustehokkaan ratkaisun jo suunnitteluvaiheessa.

Asiantuntija voi auttaa esimerkiksi:

- pumpputyypin valinnassa
- energiatehokkuuden optimoinnissa
- huoltotarpeiden arvioinnissa
- energiankulutuksen ja elinkaarikustannusten arvioin
- käyttövarmuuden parantamisessa

Yhteistyö jo suunnitteluvaiheessa säästää usein aikaa ja kustannuksia.

### 3 Määrittele tekniset vaatimukset tarkasti.

Selkeät tekniset vaatimukset helpottavat tarjousten vertailua ja vähentävät virheiden riskiä. Kun lähtötiedot ovat yhtenäiset, päätöksenteko nopeutuu.

Huomioi esimerkiksi:

- materiaalivaatimukset
- tiivisteratkaisut (yksi- tai kaksitoiminen akselitiiviste tai tiivisteetön rakenne)
- lämpötila- ja painealueet
- ATEX- ja hygieniavaatimukset
- automaatio- ja ohjaustarpeet

Tarkat määrittelyt varmistavat turvallisen ja luotettavan toiminnan.

### 4 Varmista huollon ja varaosien saatavuus.

Käyttövarmuus riippuu myös huollon toimivuudesta ja varaosien saatavuudesta. Nopea tuki auttaa minimoimaan tuotannon seisokit.

Hyvä toimittaja tarjoaa:

- nopeasti saatavat varaosat
- asiantuntevan huoltopalvelun
- teknisen tuen
- ennakoivan kunnossapidon ja kunnonvalvonnan ratkaisuja

Toimiva huolto parantaa käyttövarmuutta ja pienentää elinkaarikustannuksia.



Prosessikeskipakopumput

## Metalliset keskipakopumput

Yksijaksoisia päästäimeviä, ISO 2858 / ISO 5199 ja ASME B73.1-2001 standardien mukaisia prosessipumppuja, myös ISO 13709 (API 610). Kapasiteetit 1700 m<sup>3</sup>/h, nostokorkeudet 220 m saakka, lämpötila min. -80 °C, max. +400 °C.

- Back-pull-out rakenne
- Suljettu tai puoliavoin, edestä tai takaa avoin juoksupyörä
- Patentoidun tiivistepesän ansiosta lisää luotettavuutta
- Helppo ja nopea juoksupyörän välysten säätö



Valurauta/ teräs
SS 316
Duplex SS
Alloy 20
Hastelloy C
Tiitaani/TiPd
Zirkonium
Piivalurauta
Erikoismate- riaalit



## API pumput

Raskaimpaan teollisuuteen API pumput. American Petroleum Institute, API, määrittelee teollisuuden raskaimman standardin. Sallitut laippavoimat moninkertaiset kemianteollisuuden pumppuihin verrattuna. Täysin API 610 yhteensopivia, API 682 yhteensopivilla tiivistekammioilla. Tyypilliset sovellukset korkeat lämpötilat ja/tai korkeat paineet, hiilivetyjen siirto, petrokemian tehtaat.

## Itseilmaavat/itseimevät keskipakopumput

Itseimevä pumppu, joka on pesää lukuun ottamatta samanlainen kuin kemiansovelluksiin tarkoitettu prosessinormipumppu. Itseimevä pumppu on kunnossapidollisesti helppo vaihtoehto pitkälle uoppopesäpumppulle. Koska pumpussa ei ole tuotteen voitelemia laakereita, se ei edellytä erillistä laakerien voitelua silloin, kun pumpattava neste ei sovellu voiteluun.



## Tiivisteettömät metalliset keskipakopumput

ISO 2858 / DIN EN ISO 15783 mukaisia magneettivetoisia keskipakopumppuja. Korkealaatuisten ja hermeettisten magneettivetoisten pumppujen valmistajana nämä edistyskelliset ja erittäin kestävät vankkarakenteiset prosessipumput soveltuvat tiivistykseltä vaativimpiin kemian- ja petrokemianteollisuuden. Turvallisen rakenteensa ansiosta ne soveltuvat niin aggressiivisten, myrkyllisten, kuumien ja räjähdysvaarallisten nesteiden kuin myös ympäristölle haitallisten nesteiden pumppauksiin.



Prosessikeskipakpumput



PP
PE/PE-UHMW
PVDF
ETFE
PTFE
PFA
Keraamiset

## Muovivuoeratut keskipakopumput

Muovivuoeratut keskipakopumput ovat ISO 2858 / ISO 5199 ja ASME B73.3-2001 mukaisia 16 barin prosessipumppuja vaarallisten, syövyttävien tai erityistä puhtautta vaativien nesteiden siirtoon. Kapasiteetit 2500 m<sup>3</sup>/h, nostokorkeudet 150 m saakka, lämpötila min. -60 °C, max. +190 °C.

- Akselitiivisteelliset ja magneettivetoiset tiivistettömät mallit
- Vankka rakenne, vuorausvahvuus vähintään 3 mm
- Malleja myös kiintoainetta sisältäville nesteille
- Myös keraamiset materiaalit

## Tiivisteettömät ETFE-vuoeratut keskipakopumput

ISO 2858 ja ASME B73.3 mukaisia magneettikytkimellä varustettuja ETFE muovivuoerattuja keskipakopumppuja. Hermeettisen rakenteensa ansiosta ne soveltuvat erinomaisesti aggressiivisten ja syövyttävien sekä ympäristölle haitallisten kemikaalien ja nesteiden siirtoihin. CE merkittyinä ne vastaavat Euroopan direktiivien mukaisia vaatimuksia.

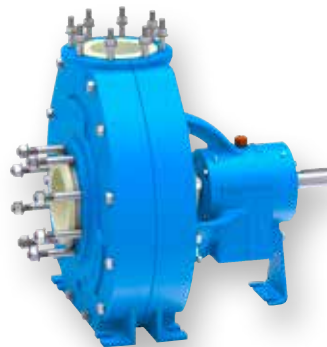


## PFA-vuoeratut keskipakopumput

Magneettivetoiset PFA-vuoeratut keskipakopumput ovat ISO 2858 ja ISO 5199 mukaisia 16 barin prosessipumppuja. Ne tarjoavat erittäin luotettavia vaihtoehtoja kuumien, vaarallisten, syövyttävien tai erityistä puhtautta vaativien nesteiden siirtoon mm. kemian-, petrokemian kuin lääketeollisuudenkin kohteissa.

## PP/PE1000R/PVDF/PTFE muovipumput

ISO 2858 ja ISO 5199 normien mukaisia muovivuoerattuja akselitiivisteellä varustettuja prosessipumppuja. Nykyaikaisen suunnittelun tuloksena pumput tarjoavat aiempaa tehokkaampia ja luotettavampia vaihtoehtoja eri teollisuusalojen vaativimpiinkin pumppauskohteisiin. Laajojen materiaalivaihtoehtojensa ansiosta nämä pumput soveltuvat erinomaisesti kemian- ja terästeollisuuden tarpeisiin.

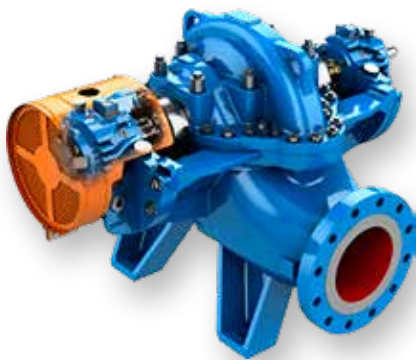




Muut keskipakopumput

## Suuret päästäimevät vesipumput

Yksivaiheiset päästäimevät keskipakopumput ovat ISO 5199 normin mukaisia. Käyttökohteita löytyy niin energia-, vesi-, sellu- ja paperiteollisuudesta kuin kaivos-, teräs-, petrokemian- ja kemianteollisuudestakin. Lisäksi ne soveltuvat erinomaisesti myös kaukolämpö- ja kaukokylmäkohteisiin.

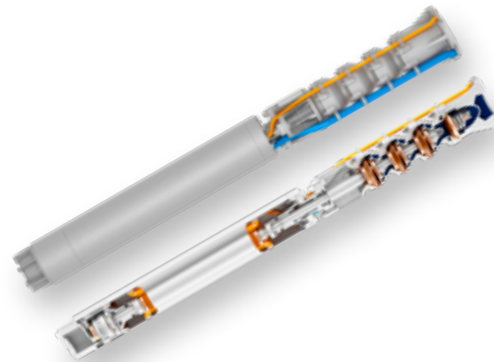


## Kaksipuoleisesti imevät pumput

Kaksipuoleisesti imevä pumppu suurille vesimäärille. Pesän standardimateriaalit ovat valurauta, pallografiittivalurauta ja teräs. Juoksupyörät ovat valurautaa, haponkestävää terästä tai titaania, myös erikoismateriaaleja on saatavilla. Tuotekehitysinvestointien ansiosta hyötysuhteet ovat jopa yli 90 %. Pumppu on tavallisesti vaakaasentoinen, mutta myös pystymalleja on saatavilla.

## Kaivo- ja luolapumput

Yksi- tai monijaksoinen oppopesäinen turbiinipumppu, jossa on vesitäytteinen oikosulkumoottori. Vesihuollon ohella pumppua käytetään polttonesteiden kalliovarastoissa tuoteja vuotovesipumppuna. Standardimateriaalit ovat valurauta, haponkestävä teräs ja pronssi. Sekä pumpun että moottorin liukulaakerit ovat pumpattavan aineen voitelemia. Saatavana myös hyvän hyötysuhteen kestomagneettimoottorilla.

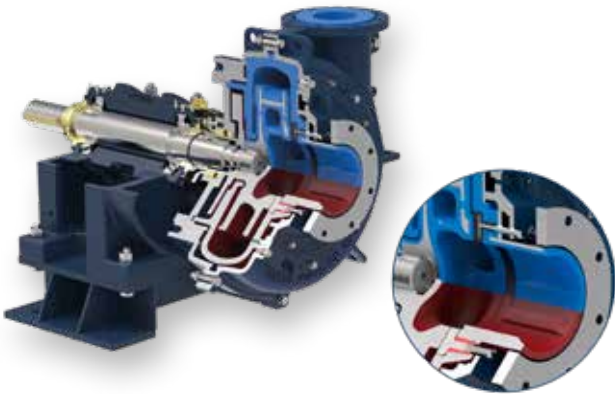


## VTP oppopesäiset pystypumput

Yksi- tai monijaksoisia oppopesäisiä turbiinipumppuja vedelle. Pesän standardimateriaalit ovat valurauta, teräs ja pronssi. Juoksupyörät ovat valurautaa, pronssia tai haponkestävää terästä. Pumpun liukulaakerit ovat pumpattavan aineen voitelemia. Pumpulla saavutetaan jopa 90% hyötysuhde.



Muut keskipakopumput



### Kulutusta kestävät keskipakopumput

Lietepumput on suunniteltu käsittelemään niin syövyttäviä kuin kiintoainettakin sisältäviä lietteitä. Ne soveltuvat kiviainesten, mineraalien pumppaukseen ja paperi- ja selluteollisuuden ja muun teollisuuden kuluttaviin pumppauskohteisiin. Pumpujen imuyhteet 50 – 850 mm (2” – 34”).

- Useita eri malleja käyttökohteen mukaan
- Vankkarakenteisia ja suorituskyvyltään tehokkaita
- Alhaiset käyttökustannukset
- Ulkoisesti säädettävät kulutusrenkaat pidentävät huoltoväliä

### Märkämoottori-/rakoputkimoottoripumput

Tiivisteettömässä rakoputkimoottoripumpussa rakenne muodostuu kokonaisuudesta, jossa juoksupyörä on moottorin akselilla. Roottori laakereineen on pumpattavassa nesteessä. Pumput ovat hiljaisia ja näissä on erittäin vähän osia. Pumppu soveltuu puhtaille, myrkyllisille, palovaarallisille, kuumille ja syövyttävälle aineille.



### Sivukanavapumput

Sivukanavapumput soveltuvat erinomaisesti säiliöautojen purkupumpuiksi sekä nestemäisten kaasujen ja ilmaa sisältävien nesteiden siirtoon.

Kapasiteetit 42 m<sup>3</sup>/h, nostokorkeudet 470 m saakka, lämpötila min. -100 °C, max. +250 °C.

- Akselitiivisteelliset ja magneettivetoiset mallit
- Myös itseimeviä vaihtoehtoja
- Alhaiset NPSH vaatimukset
- Uppopumput nestemäisten kaasujen pumppaukseen



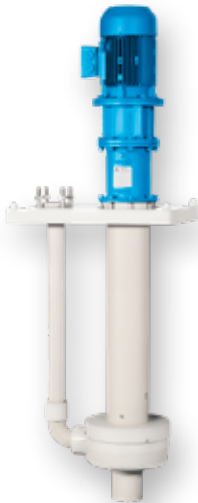
Prosessikeskipakopumput

## Pystymalliset metalliset keskipakopumput

Pystymalliset keskipakopumput ovat ISO 5199 ja ISO 13709 sekä API 610 mukaisia prosessipumppuja. Kapasiteetit 3800 m<sup>3</sup>/h, nostokorkeudet 250 m saakka, lämpötila min -40 °C, max. +600 °C.

- Pituudet jopa 17 m saakka
- Vaipalliset vaihtoehdot mm. sulan rikin pumppaamiseen
- Malleja myös ATEX tilaluokkaan O
- Myös kiintoainetta sisältäville nesteille

Valurauta/ teräs
SS 316
Duplex SS
Alloy 20
Hastelloy C
Titaani/TiPd
Erikoismateriaalit



PP
PE/PE-UHMW
PVDF

## Pystymalliset muoviset keskipakopumput

Muovisia pystyasenteisia keskipakopumppuja vaarallisten ja syövyttävien nesteiden siirtoihin. Kapasiteetit 1000 m<sup>3</sup>/h, nostokorkeudet 70 m saakka, lämpötila min. -40 °C, max. +100 °C.

- Ei metallikontaktia pumpattavan nesteen kanssa
- Pituudet 3 m saakka
- Hiljainen ja vakaa toiminta
- Myös kiintoainetta sisältäville nesteille

## Aksiaaliset potkuripumput

Yksivaiheisia potkuripumppuja neutraalien tai aggressiivisten nesteiden pumppaamiseen kohteissa joissa vaaditaan suuria tilavuusvirtoja ja alhaisia nostokorkeuksia. Kapasiteetit 7000 m<sup>3</sup>/h, nostokorkeudet 6 m saakka, max. lämpötila +150 °C.

- Kokoluokat DN125-DN800
- Useita juoksupyörävaihtoehtoja
- Hitsattuja ja valurakenteisia malleja
- Soveltuvat myös kiintoainetta sisältäville nesteille

SS 316
Duplex SS
Alloy 20
Valuteräs
Piivalurauta
Erikoismateriaalit





## Annostelupumput



### Grundfos annostelupumput

Annostelupumput on varustettu tehokkaalla nopeussäädetyllä askelmoottorilla ja uusimmalla teknologialla, jonka tarkkuus on +/- 1 %. Sarjaan kuuluu 3 mallia, DDE / DDC / DDA.

- Ei aliannostelua tai yliannostelua korkean annostelutarkkuuden ja FlowControl-toiminnon ansiosta (-FCM mallit)
- Pidemmät huoltovälit täys-PTFE-kalvon kestävyiden ansiosta
- Vähentynyt energiankulutus
- Joustava - sopii moneen sovellukseen
- Käyttäjystävällinen - helppo asentaa ja käyttää

### Bran+Luebbe ProCam Smart

Mekaaninen kalvo-mäntäannostelupumppu tarjoaa turvallista ja luotettavaa nesteiden siirtoa taloudellisesti korkeissa paineissa sekä pienissä alle 3 m<sup>3</sup>/h virtauksissa. Kalvopumppujen painealue 20 bar ja mäntäpumppujen 80 bar.

- Taloudellinen annostelupumppusarja
- Hermeettinen kaksoiskalvorakenne
- PTFE-kalvoilla 2 vuoden kalvotakuu
- Monipuoliset virtauksen säätömahdollisuudet



Specific customer requirements on request



### Bran+Luebbe Novados annostelupumppu

Hydraulinen kalvo-mäntäannostelupumppu jonka patentoitu rakenne pitää huolen, että kalvot kestävät kriittisissä olosuhteissa. Virtausalue 0.4l/h – 20 m<sup>3</sup>/h yhdellä pumppupäällä, max. paine 1000 bar. Iskunpituus säädettävissä lineaarisen tarkasti Z-kampiakselin asentoa muuttamalla. Manuaalinen säätö vakiona.

- Hermeettinen patentoitu kaksoiskalvorakenne, kalvon rikkoutumisen ilmaisin vakiona
- Saatavana myös sähköinen tai paineilmatoiminen iskunpituudensäädin
- Ylittää API 675 vaatimukset tarkkuuden, lineaarisuuden ja toistettavuuden suhteen
- Uutuutena kaksikammioinen pumppupää yhdellä vaihdelaatikolla.



Letkupumput

## Letkuannostelupumput

Letkuannostelupumpuilla saavutetaan tarkka annostelu monipuolisilla ohjausvaihtoehdoilla. Letkupumpuilla on hyvä imukyky ja hellävarainen nesteen käsittely. Kapasiteetit 108 m<sup>3</sup>/h, paine-erot 24 bar ja lämpötilat min -10 °C, max +110 °C.

Kapasiteetit 108 m<sup>3</sup>/h, paine-erot 24 barg ja lämpötilat min -10 °C, max +110 °C.

- Kuivakäyntiä kestävä
- Tuotto: 0-2 m<sup>3</sup>/h
- Vastapaine: 10 bar
- Imukorkeus: 9 m



## Letkupumput

Letkupumput ovat tiivisteettömiä, vankkarakenteisia ja ne soveltuvat erinomaisesti aggressiivisten kemikaalien ja kuluttavaa kiintoainetta sisältävien lietteiden, jätevesien ja muiden nesteiden siirtoihin. Kapasiteetit 54 m<sup>3</sup>/h, paine-erot 16 bar ja lämpötilat +90 °C saakka.

- Erinomaiset annosteluominaisuudet
- Itseimevä ja kuivakäynnin kestävä rakenne
- Pyörimissuunta vaihdettavissa
- Korkealaatuiset letkumateriaalit



## OVATIO-letkut ja voiteluaineet

OVATIO-letkut ja voiteluaineet on suunniteltu ja valmistettu erityisesti pumpun toiminnan optimoimiseksi.

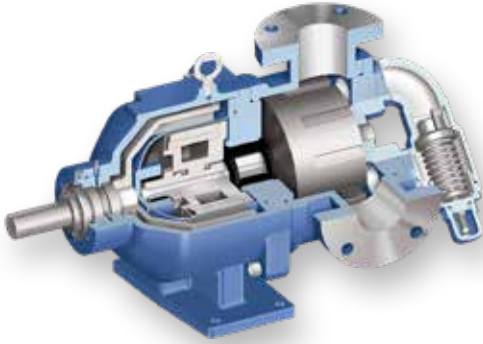
Yli 50 vuoden peristalttisten letkupumpputekniikoiden ja teollisten prosessien pohjalta OVATIO-letkut tuotiin letkun suunnittelun ja valmistuksen eturintamalle. Ne on valmistettu kestäämään jopa haastavimpia pumppaus tehtäviä.



On stock



## Hammaspyöräpumput



Valurauta
SS 316
Hastelloy C
PVDF

### Hammaspyöräpumput

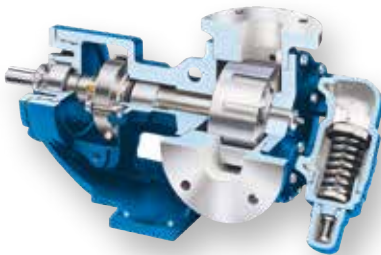
Hammaspyöräpumput soveltuvat yhtä hyvin niin ohuille kuin paksuillekin nesteille ja kohtalaisen paineen käyttökohteisiin. Valikoima kattaa vaipalliset, magneettivetoiset ja sähkölämmitetyt mallit.

Kapasiteetit 365 m<sup>3</sup>/h, paine-erot 17 barg ja lämpötilat +430 °C saakka.

- Markkinoiden laajin mallivalikoima
- Magneettivetoiset ja akselitiivisteelliset mallit
- Yksinkertainen kestävä rakenne
- Pyörimissuunta vaihdettavissa

### Motor Speed -sarja

Motor Speed -sarjan pumput on suunniteltu käytettäväksi yhdessä standardimoottorien kanssa ilman alennusvaihdetta. Pallografiittivalurautarunkoiset pumput soveltuvat hyvin voitelevien aineiden tehokkaaseen siirtoon.



### Universal Seal -sarja

Universal Seal -sarjan hammaspyöräpumput on suunniteltu erityisesti jatkuvaan käyttöön vaativissakin olosuhteissa. Tiivistevaihtoehtoja on lukuisia nauhasta eri patruunatiivisteisiin. Vakiomateriaalivaihtoehtoja ovat valurauta, pallografiittivalurauta, teräs ja AISI316. Saatavana myös lämmitysvaipallisina ja sähkölämmitteisinä.

### Rinnakkaishammaspyöräpumput

Rinnakkaishammaspyöräpumput on suunniteltu käytettäväksi ilman alennusvaihdetta standardimoottorien kanssa. Ne soveltuvat hyvin korkean paineen käyttökohteisiin sekä esimerkiksi annosteluun ja voiteluun. Pumpun materiaalina on tavallisesti valurauta. Saatavana myös magneettivetoisena.





## Epäkeskoruuvipumput

### Epäkeskoruuvipumput

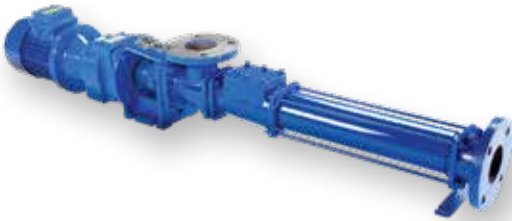
Epäkeskoruuvipumput ovat yksi- tai useampi vaiheisia syrjäytuspumppuja. Ne tuottavat tasaisen virtauksen tarjoten näin myös erinomaiset annosteluominaisuudet. Laaja valikoima erilaisia materiaalivaihtoehtoja ja lisävarusteita mahdollistaa turvallisen käytön.

Kapasiteetit 108 m<sup>3</sup>/h, paine-erot 24 barg ja lämpötilat min -10 °C, max +110 °C.

- Itseimevä rakenne
- Vaaka- ja pystyasenteisia malleja
- Helppo ja nopea huollettavuus
- Varaosien monipuolisuus



Valurauta
SS 316
Luonnonkumi
Buna-N
EPDM
CSM

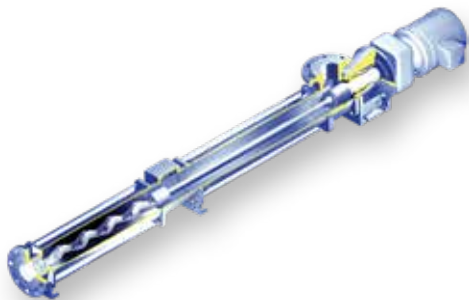


### Compact-sarja

C-sarja on kompaktin rakenteen ja integroidun vaihdemoottorin ansiosta taloudellisin vaihtoehto useimpiin pumppaustilanteisiin. Erikoispinnoitetut roottorit kestävät pidempään hiertäviä nesteitä pumppattaessa.

### Widethroat-sarjan

Widethroat-sarjan pumput ovat syöttöruuvillisia epäkeskoruuvipumppuja, joissa on suorakaiteen mallinen imuaukko. Ne on suunniteltu käsittelemään lietteitä, joiden viskositeetti tai kuiva-ainepitoisuus on suuri. Saatavana myös Large Auger -pumppuja, joiden isommat syöttöruuvit ja imuaukot vähentävät holvauksenestolaitteen tarvetta.



### Epsilon-sarja

Epsilon-sarjan teollisuuspumpuissa on hyödynnetty MONO:n ainutlaatuista ja joustavaa Flexishaftia, joka vähentää pumpun huoltotarvetta oleellisesti ja alentaa täten myös käyttökustannuksia huomattavasti. Blokkirakenteen ansiosta tilantarve on pieni, joten kytkinsuojaa ja joustavaa kytkintä ei enää tarvita.



Repijä



Lohkoroottori-  
pumput

## Repijä

Repijää voidaan käyttää suojaamaan pumppua tukkeutumiselta tai esimerkiksi tehostamaan bioreaktorin toimintaa. Kaksi eri suuntaan ja eri nopeudella pyörivää terää repii vaatekappaleet, rätit, sukkahousut yms. mutta hylkää kovat kappaleet, kuten erilaiset metallikappaleet, erilliseen kiviloukkuun.

- Saatavana ATEX Direktiivin 94/9/EC mukaisena



## Lohkoroottoripumput TopWing

TopWing-sarjaan kuuluu kahdeksan eri kokoa. Itsetyhjentyvä pumppupesä ja tuotepuolelle asennetut mekaaniset akselitiivisteet takaavat erittäin hyvän hygienian. Yksiköt on helppo puhdistaa CIP- ja SIP-prosessien avulla tai manuaalisesti. Kaksilapaiset, pienivälkyiset roottorit takaavat tasaisen virtauksen ja mahdollistavat pehmeiden partikkeleiden käsittelyn. Duplex-roottorit lisäävät kulumisenkestävyyttä ja parantavat lämmönsietokykyä.

## Lohkoroottoripumput

Lohkoroottoripumput soveltuvat hyvin niin ohuille kuin paksuillekin nesteille sekä kiintoaineita sisältävien nesteiden siirtoon. Ainutlaatuinen rakenne parantaa pumpun hyötysuhdetta mahdollistaen normaalia korkeammat vastapaineet. Kapasiteetit 100 m<sup>3</sup>/h saakka, paine-ero max. 34 barg ja lämpötila min -40 °C ja max +220 °C.

- Vankka ja kestävä rakenne
- Kiinnileikkaamattomat roottorit
- Pyörimissuunta vaihdettavissa
- Sykkeetön virtaus



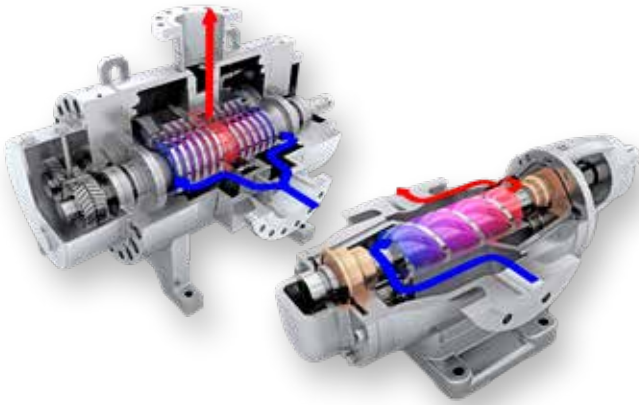
SS 316  
Alloy 88



**AXFLOW**  
*fluidity.nonstop*



Kaksoisruuvipumput & Sekoittajat



## Ruuvipumput

Ruuvipumput ovat monikäyttöisiä ja kustannustehokkaita syrjäytyspumppuja jotka soveltuvat erinomaisesti nesteiden siirtoihin, kierrätyksiin sekä nesteiden lastaus- ja purkukohteisiin vaihtelevissa prosessiolosuhteissa.

Kapasiteetit 5000 m<sup>3</sup>/h, paine-erot 150 barg ja lämpötilat +350 °C saakka.

- Akselitiivisteelliset ja magneettivetoiset mallit
- Itseimevä ja kestävä
- Hiljainen, lähes sykkeetön ja värinätön käynti
- Soveltuu niin ohuille kuin paksummillekin nesteille



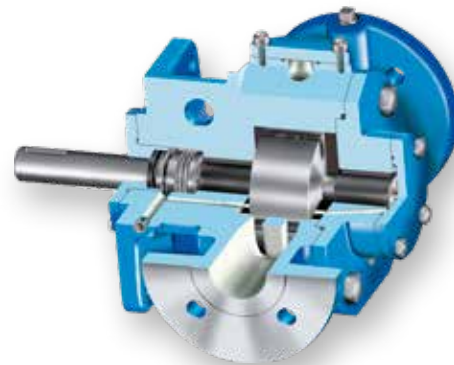
Valurauta  
SS 316  
Teräs

## Lamellipumput

Haponkestävät lamellipumput soveltuvat hyvin ohuille ja puhtaille kemikaaleille sekä nestemäisille kaasuille kohtalaisen paineen käyttökohteisiin.

Kapasiteetit 36 m<sup>3</sup>/h, paine-erot 14 barg ja lämpötilat +110 °C saakka.

- Itseimevä pumppu sallii myös lyhytaikaisen kuivakäynnin
- Kestävät materiaalit
- Pyörimissuunta vaihdettavissa
- Useita eri akselitiivistevaihtoehtoja



SS 316

PEEK



RoHS, WEEE



## Pysty- ja kylkisekoittimet

Yli miljoona myytyä sekoitinyksikköä. SPX sekoittimien suunnittelu kehitty jatkuvasti ja hyödyntää uusinta materiaalitekniikkaa sekä valmistustekniikkaa. Oikea potkurin valinta mahdollistaa optimoidun sekoitinvalinnan minimoimalla tehon ja väännön tarpeen. Sekoitintehot 70 W aina 2500 kW saakka.

- Markkinoiden tehokkain aksiaalivirtaus-potkuri
- Erittäin alhaiset kokonaiskustannukset
- Markkinajohtaja kylkisekoitin sovelluksissa
- Plenty kylkisekoittimet vakiona korkean hyötysuhteen työntävällä potkurilla, akselitiivisteiden hätäsulkulaitteella ja lisävarusteena kääntyvä kulma +30°



Kalvopumput

## Sähköiset kalvopumput

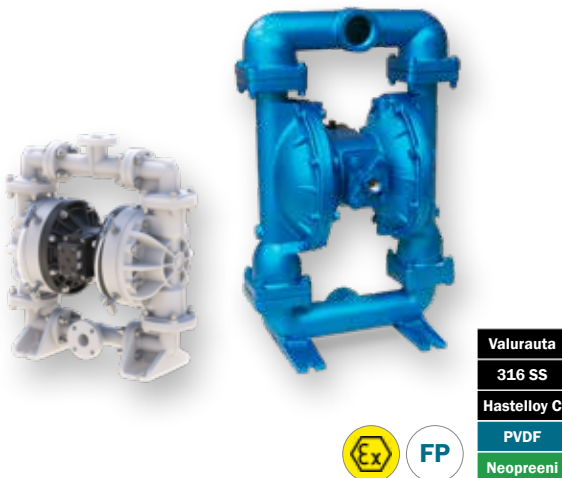
Cognito on erikoistunut sähköisten kaksoiskalvopumpujen (EODD) ja niiden lisävarusteiden kehittämiseen. Ne on suunniteltu siirtämään vaativia nesteitä tehokkaasti, turvallisesti ja luotettavasti. Cogniton tavoitteena on varmistaa pitkäikäinen ja luotettava toiminta, helppokäyttöisyys ja yksinkertainen huolto – varmistuen asiakkaan tyytyväisyyden pitkällä aikavälillä.

- Soveltuu kuluttaville materiaaleille jopa 9 mm raekokoon asti
- Patentoitu kalvovevy vähentää iskunpituutta ja kulumista
- Vuotosensori havaitsee kalvon rikkoutumisen ajoissa
- Tiivisterakenne estää nestevuodot kalvon rikkoutuessa
- Venttiilin istukat ovat karkaistua ja korroosionkestävää ruostumatonta terästä
- IoT-järjestelmä mahdollistaa etävalvonnan ja reaaliaikaisen datan seurannan



## Paineilmatoimiset kaksoiskalvopumput

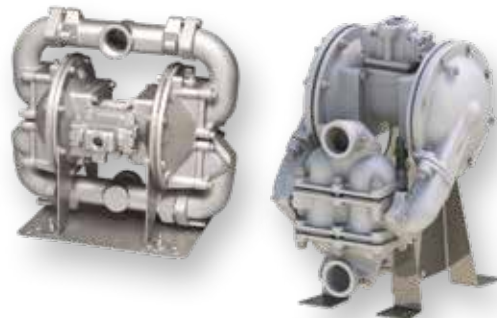
Kalvopumput ovat monikäyttöisiä ja varmatoimisia pumppuja jotka soveltuvat erinomaisesti lähes kaikkiin pumppauskohteisiin. Ylä- ja ala-aukkoisia malleja korkeaviskoosisten tai kiintoainetta sisältävien nesteiden siirtoihin. Kapasiteetit 60 m<sup>3</sup>/h saakka.



- Kokoluokat 1/4" – 4" (BSP 1/4" – DN100)
- Itseimevä ja kuivakäynnin kestävä rakenne
- Lämpäventtiilimallit suurempien kiintoaineiden käsittelyyn
- Varmatoiminen, ulkoisesti huollettava ilmanjakoventtiili

SD-sarjan palloventtiilipumput soveltuvat ohuille ja keskipaksuille, kiintoaineettomille nesteille ja niitä on saatavilla useista materiaaleista, joista polypropeeni ja PVDF tarjoavat laajan kemikaalien kestävyuden.

HD-sarjan pumput ovat tarkoitettu kiintoainesisille nesteille. Niissä on joko läppä- tai palloventtiilit suurille ja laskeutuville kiintoaineille. Palloventtiilillä malleilla asento voidaan valita ylös, sivulle tai alas, mikä mahdollistaa joustavan käytön erilaisille kiintoaineille ja tarjoaa kilpailijoista poikkeavia ominaisuuksia.





Lämmönvaihtimet & Suodatus ja erotus



## Tiivisteelliset lämmönvaihtimet

Levylämmönvaihtimia löytyy useita kokoja ja materiaaleja. Avattavan rakenteen ansiosta huolto on vaivatonta. Perinteisten lämmönvaihtimien lisäksi on saatavana erityisesti aggressiivisille nesteille suunniteltuja ratkaisuja.

- Lämpötilat min. -35 °C, max +180 °C
- Rakennepaine max. 16 barg
- Lämmönsiirtopinta-alaa jopa 3800 m<sup>2</sup>
- Virtaama jopa 4500 m<sup>3</sup>/h

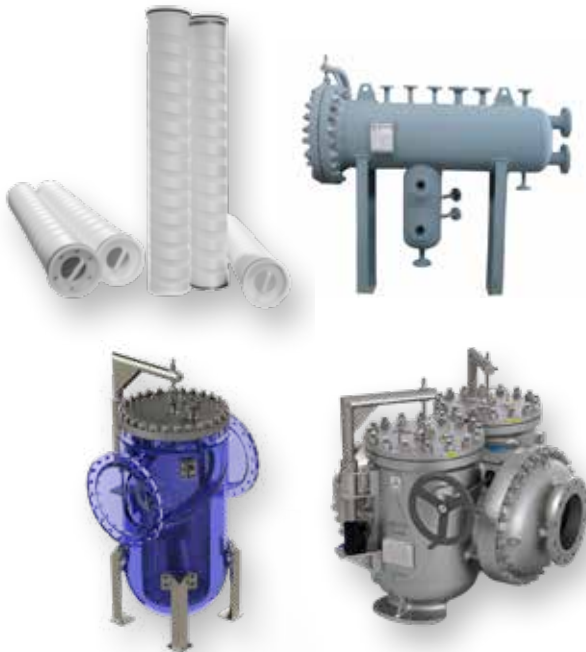
## ExiFlo® kunnonvalvontajärjestelmä

ExiFlo® on patentoitu järjestelmä vuotojen valvontaan ja in-line testaukseen, mille tahansa suljetun kierron osalle. Testi noin 15 minuutissa esim. jokaisen CIPpesun tai tuote-erän jälkeen.

Havaitsee jopa < 30 µm mikromurtumat (3 ml/min = 0,75 l / 4h = 4,3 l / 24h)

Mittaa virtaamia ja paine-eroja. Soveltuu mihin tahansa olemassa olevaan linjaan, valmistajasta riippumatta.

Testi ja analyysit nähdään tietokoneelta reaaliajassa. Testiraporttistoria tallentuu automaattisesti. Soveltuu niin elintarvike- kuin kemianteollisuuteen.



## Suodatus- ja erotusratkaisut

Suodatus- ja erotusratkaisut, joilla parannetaan prosessien puhtautta, käyttövarmuutta, tehokkuutta sekä tuotteiden laatua vaativissa olosuhteissa.

Valikoimaamme kuuluvat mm:

- Patruuna- ja high flow -suodattimet eri materiaaleilla ja suodatusasteilla
- Itsepuhdistuvat suodattimet (kaapivat ja backwash-ratkaisut)
- Pussi- ja korisuodattimet prosessinesteille
- Kuivakaasu- ja katalyyttien talteenottosuodattimet erikoissovelluksiin
- Suodatinpesät ja räätälöidyt ratkaisut asiakaskohtaisiin tarpeisiin
- Koalisaattorit (LL ja LG) neste-neste- ja neste-kaasu-erotukseen
- vakuumi- ja ilman suodatusratkaisut epäpuhtauksien erotukseen

Ratkaisujamme käytetään laajasti mm. öljy- ja kaasuteollisuudessa, kemianteollisuudessa, energiantuotannossa, vedenkäsittelyssä, elintarvike- ja lääkketeollisuudessa.



Tyhjöpumput ja puhaltimet

## Tyhjöpumput, puhaltimet ja matalapainekompressoit

Käyttötarkoituksesta riippuen valittavana on joko kuivakäyntisiä tai öljyvoideltuja alipainepumppuja ja -kompressoreita, jolloin saat varmasti molempien teknologioiden kaikki hyödyt käyttöösi. Kuivat ja kontaktivapaat mallit erityisesti kemian- ja lääketeollisuuden kohteisiin.

Kapasiteetit max. 25000 m<sup>3</sup>/h, loppupaineet 0,05 mbarA, kompressorit 2500 mbar saakka.

- Laaja tuotevalikoima
- Kompakteja, asiakkaan vaatimusten mukaisia kokonaisratkaisuja
- Energiatehokkaita ja taajuusmuuttajakäyttöön soveltuvia
- Lähes olemattomat huoltokustannukset



## Nesterengaspumput

Markkinajohtajien vuosikymmenien sitoutuminen jatkuvaan tuotekehitykseen tarjoaa laajan valikoiman lujia ja luotettavia nesterengastyhjiöpumppuja ja kompressoreita vaativiin prosessiolosuhteisiin. Soveltuvat syövyttävälle, myrkyllisille tai kiintoainetta sisältäville kaasuseoksille. Imukapasiteetit 40 000 m<sup>3</sup>/h, paineet 33 mbara ja kompressorikäytössä 15 barg saakka.

- Useita malleja ja käyttökohteita
- Titaani ja keraaminen materiaali aggressiivisiin kohteisiin
- Alhaiset käyttökustannukset
- Räätelöidyt kokonaistoimitukset

## Ruuvityhjöpumput

Ruuvityhjöpumput ovat kontaktivapaita ja kuivakäyntisiä. Ne kykenevät saavuttamaan jopa 99,99 prosentin tyhjän, joten ne soveltuvat hyvin korvaamaan öljyvoidellut lamellipumput. Hyviä käyttökohteita ovat esimerkiksi alipainekuivaaminen ja tyhjöpakkaaminen. ATEX-hyväksytyjä malleja saatavana esimerkiksi kemian- ja lääketeollisuuden käyttökohteisiin.



**AXFLOW**  
*fluidity.nonstop*



Tyhjöpumput ja puhaltimet



### Sivukanavapuhaltimet

Sivukanavapuhaltimia on saatavana 1-, 2- ja 3-jaksoisina. Ne ovat erittäin hiljaisia ja soveltuvat erilaisten kaasuseosten siirtämiseen niin alipaine- kuin painekäytössäkin. Saatavana on myös ATEX-malleja, joten puhaltimet soveltuvat esimerkiksi biokaasuille. Uusi EVO-sarja alempiin melutasoihin ja parempiin hyötysuhteisiin.

- Virtaus 3000m<sup>3</sup>/h saakka
- Paine-ero 1000 mbar saakka
- 50/60 Hz moottorit
- Saatavana integroiduilla taajuusmuuttajalla

### Claw-kiertomäntäpuhaltimet

Claw-kiertomäntäpuhaltimet ovat kontaktivapaita, kuivakäyntisiä, tehokkaita ja taloudellisia. Niitä on saatavana sekä alipaine- että painekäyttöön. Ne soveltuvat hyvin korvaamaan kuivakäyntisiä lamellipumppuja ja joissain tapauksissa jopa nesterengaspumppuja. ATEX-hyväksytyjä laitteistokokonaisuuksia saatavana esimerkiksi biokaasulle.



### Lamellipumput

Lamellipumput ovat vahvatekoisia ja mahdollistavat laajan tuottoalueen sekä alipaine- että painekäytössä. Käyttötarkoituksesta riippuen valittavana on joko kuivakäyntinen tai öljyvoideltu lamellipumppu sekä yksitai kaksijaksoinen rakenne. ATEX-hyväksytyjä malleja saatavana esimerkiksi kemian- ja lääketeollisuuden käyttökohteisiin.

### Wittig kiertoöljyvoidellut lamellipumput

ROW G-sarjan kiertoöljyvoidellut lamellikompressorit kapasiteeteilla 342-2930 m<sup>3</sup>/h tarjoavat erityisen korkean luotettavuuden kohteissa, joissa kaasuja paineistetaan. Ne ovat vesijäähdytteisiä eivätkä vaadi erillistä jälkijäähdytystä. Tämä kompressorityyppi soveltuu erinomaisesti esimerkiksi biokaasu ja vetykohteisiin.





## Turbopuhaltimet ja -kompessorit



### Suorituskyky

- Imukapasiteetti 540-32 000m<sup>3</sup>/h
- Paine 2bar:iin asti
- Dual Core -mallilla tavallista laajempi 20-100%:n käyttöalue

- Optimoitu juoksupyörä ja anodisoitu pinnoite varmistavat korkean hyötysuhteen ja kestävyuden
- Ilmajäähdytys ilman erillistä kotelotuuletinta
- Erittäin alhaiset elinkaarikustannukset ja vähäinen huoltotarve
- Patentoitu kontaktivapaa ilmalaakeri, joka ei kuumene ja toimii lähes ilman värähtelyä
- Kestomagneettisynkronimoottori vähintään 95 prosentin hyötysuhteella
- Saatavilla erikoiskotelot ulkoasennuksiin ja erilliseen komponenttisijoitteluun
- Suorakytkentäinen rakenne tuottaa täysin öljyttömän ja rasvattoman ilman
- Tehokas jäähdytys vähentää kompressorihuoneen ilmanvaihdon tarvetta
- Melutaso erittäin alhainen, jopa alle 80 desibeliä

## Suurinopeuksinen radiaalipuhallin

F-RB-laitteisto on suunniteltu energiatehokasta ja luotettavaa käyttöä varten. Rakenteessa on kiinnitetty huomiota pieneen kokoon ja alhaiseen äänitasoon.

- **Tehokkuus:** Aerodynaaminen rakenne vähentää energiankulutusta. Taajuusmuuttajakäyttö mahdollistaa laajan säätöalueen.
- **Energiansäästöt:** Energiankulutus voi olla jopa 60 prosenttia pienempi verrattuna perinteisiin teknologioihin, mikä alentaa käyttökustannuksia ja lyhentää takaisinmaksuaikaa.
- **Suorituskyky:** Öljytön ja korkean hyötysuhteen omaava moottori parantaa käyttövarmuutta ja vähentää huollon tarvetta.
- **Tilantarve:** Laite on jopa 50 prosenttia pienempi kuin perinteiset puhaltimet, mikä helpottaa asennusta erityisesti OEM-kohteissa ja ahtaissa tiloissa.
- **Äänitaso:** Käyntiääni on alle 79 dB(A). Saatavilla olevilla äänenvaimentimilla melutasoa voidaan alentaa edelleen.



# SYSTEM CLEANERS

System Cleaners on tanskalainen toimittaja, joka tarjoaa nykyaikaisia manuaalisia ja automatisoituja puhdistusratkaisuja elintarvike- ja juomateollisuuden kaikille osa-alueille, joiden avulla valmistajat voivat saavuttaa korkean hygienian ja elintarviketurvallisuuden tason tuotantolaitoksissaan. **Kesästä 2021 lähtien System Cleaners on ollut osa AxFlow-konsernia.**



## System Cleanersin ratkaisut tarjoavat lukuisia etuja:

- Optimaalinen elintarviketurvallisuus ja -hygienia
- Lyhyempi puhdistusaika → pidempi tuotantoaika → suurempi tehokkuus
- Pienempi veden ja kemikaalien kulutus sekä pienemmät kokonaiskäyttökustannukset
- Parempi työterveys ja -turvallisuus
- Parempi tuotteiden laatu ja säilyvyys
- Tehokas ja turvallinen matalapainepuhdistus paineistetulla vedellä (jopa 20–25 bar)
- Vakio- ja räätälöidyt ratkaisut, jotka perustuvat yhdistettäviin modulaarisiin elementteihin yksilöllisten tarpeiden täyttämiseksi

System Cleanersilla on yli kolmen vuosikymmenen kokemus avointen laitosten puhdistusratkaisujen suunnittelusta ja valmistuksesta. Se auttaa johtavia monikansallisia brändejä saavuttamaan korkean elintarviketurvallisuuden ja tuotteiden laadun.

Tuotevalikoimaan kuuluu niin yksinkertaisia manuaalisia työasemia kuin suuria, automatisoituja järjestelmiä prosessilaitteille. Kaikkia niitä yhdistää helpokäyttöisyys, kestävyys ja pitkä käyttöikä.



## Työasemat

Työasemat on tarkoitettu kovaan käyttöön: niissä ohjataan huuhtelua, vaahdotusta ja desinfiointia joko manuaalisesti tai automaattisesti. Valitsitpa sitten tuotantolaitokseesi minkä puhdistusratkaisun tahansa, löydät tarpeisiisi sopivan työaseman, joka sisältää kaikki tarvittavat toiminnot ja pesuaineiden määrän.



## Syöttöasemat

Elintarvike- ja juomateollisuudessa veden ja laimennettujen kemikaalien luotettava ja jatkuva saanti on välttämätöntä elintarviketurvallisuuden ja hygienian korkean tason säilyttämiseksi. System Cleanersin syöttöasemavalikoima tarjoaa monia mahdollisuuksia, jotta löytäisit sopivan ratkaisun vaatimuksiisi paineen, käyttäjien määrän, toimintojen jne. suhteen. Syöttöasemia voidaan käyttää sekä manuaalisissa että automaattisissa puhdistusratkaisuissa.



## Yhdistetyt työ- ja syöttöasemat

Yhdistetty työ- ja syöttöasema tarjoaa itsenäisen puhdistusyksikön, joka toimii sekä työ- että syöttöasemana. Yksikössä on integroitu pumppu veden pumppaamiseen ja se on saatavana manuaalisiin, automatisoituihin ja liikkuviin puhdistusratkaisuihin.



## Lisävarusteet

Elintarvikeluokan letkut, letkunpidikkeet ja kelat, pistoolit ja venttiilit, ohjain ja paljon muuta. System Cleaners tarjoaa laajan valikoiman lisävarusteita erilaisiin puhdistusprosesseihin.





# Kokonainen laitteisto?

Yksittäisten laitteiden lisäksi AxFlow tarjoaa laitekokonaisuuksia teollisuuden eri aloille. Järjestelmämme käsittävät sekä kompaktit, yksinkertaiset ja liikuteltavat annostelujärjestelmät että laajemmat kokonaisuudet tuotantoprosesseihin, joissa tarvitaan sekoittajia, tarkkaa annostelua ja muita pumppuja. Hankintojen keskittäminen yhdelle toimittajalle lisää tehokkuutta ja turvallisuutta. Komponenttien kokonaisuhyöty on suurempi kuin yksittäisten laitteiden hyödyt, kun kaikki on testattu toimivaksi yhteen ja kaikki on yhden EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen alla.

Esimerkki kemianteollisuudessa käytettävästä AxFlow-järjestelmästä.

## Valmis koneikko ja säiliöt

Käyttövalmis koneikko sisältää kaikki tarvittavat laitteet, säiliöt, putkistot ja muut vaadittavat komponentit.

## Sekoittimet

Suunnittemme ja valmistamme nykyaikaiset ja yksilölliset sekoitusratkaisut.

Kemikaalien annosteluyksikkö esimerkkinä järjestelmäosaamisestamme.

## Annostelupumput

Valmiit annostelujärjestelmät hygieenisestä värien ja makujen annostelusta aina nestemäisten kemikaalien annosteluun vesien käsittelyssä ja kemianteollisuudessa.

## Ohjausjärjestelmä

Järjestelmän kokonaisvaltainen, tarkka ja luotettava ohjaus on avain tuotantoprosessin optimaaliseen hallintaan.



## Kokonaistoimitus

Täydellinen järjestelmä sisältää kaikki tarvittavat laitteet, säiliöt, putkistot ja muut ruostumattomat ja teräksiset komponentit.



# OCTONIQ

## AXFLOW SYSTEMSIN CIP JÄRJESTELMÄ

OCTONIQ on AxFlow Systemsin modulaarinen CIP (Cleaning-In-Place) järjestelmä, puhdistaa laitoksesi tehokkaasti ja hygieenisesti ilman, että laitteistoa tarvitsee purkaa. Vähentää veden, energian ja kemikaalien kulutusta ja tarjoaa samalla maksimaalisen joustavuuden.



OCTONIQIN MARKKINASEGMENTIT:



ELINTARVIKE



LÄÄKE



KEMIAN



KOSMETIIKKA



Yli 50 vuoden kokemuksella prosessiratkaisuista yhdistämme todistetusti toimivan teknologian ja älykkäät innovaatiot vallankumouksellisessa CIP järjestelmässämme: OCTONIQ.

### JOUSTAVA JA VALMIS TULEVAISUUDEN TARPEISIIN

OCTONIQ on modulaarinen, joten sitä on helppo muokata tai laajentaa. Järjestelmä soveltuu sekä pieniin että suuriin monilinjaisiin tuotantoprosesseihin sekä uusiin että olemassa oleviin ympäristöihin. Uusia prosesseja voidaan lisätä ilman erillisiä puhdistusjärjestelmiä tai suurempia muutostöitä.

### TEHOKAS JA KESTÄVÄ

Älykäs nestehallinta vähentää veden ja kemikaalien kulutusta jopa 30 %, kun taas lämmitys nostaa pesuaineen lämpötilan nopeasti, mikä säästää energiaa. Älykkäät huuhtelustrategiat ja lyhyemmät

liotusajat nopeuttavat puhdistussykliä läpimenoa, mahdollistaen nopeammat linjakäynnistykset ja kasvattamalla tuotantokapasiteettia. Täysin automatisoitu järjestelmä käyttäjäystävällisellä käyttöliittymällä ja keskitetty tiedonkeruu minimoivat manuaalisen työn ja vähentävät virheriskiä.

### HYGIENINEN JA JÄLJITETÄVISSÄ

OCTONIQ on suunniteltu uusimpien EHEDG-ohjeistusten mukaisesti ja sisältää ViwateQR Finishing viimeistelyn. Itse tyhjentyvät putkistot ja säiliöt estävät nesteen seisomisen ja kuolleet kulmat, mikä vähentää bakteerikasvun riskiä. AISI 316L ruostumaton teräs pidentää järjestelmän käyttöikää. Kaikki CIP prosessit kirjataan täysin, mukaan lukien kriittiset parametrit kuten lämpötila, pitoisuus ja aika, mikä varmistaa optimaalisen jäljitettävyyden, laadunvalvonnan ja säännösten noudattamisen.



Loading arms

## Terminaalien lastaus- ja purkausvarret sekä -sillat

Tarjoamme turvalliset ja tehokkaat ratkaisut polttoaineiden, kemikaalien ja muiden nesteiden lastaukseen ja purkuun terminaaleissa sekä satamissa. Lastaus- ja purkausvarret sekä sillat on suunniteltu kestäväksi vaativalle käyttöä ja helpottamaan päivittäistä operointia.

Ratkaisut sisältävät turvalliset liitännät, joustavan käsiteltävyyden ja luotettavat turvatoiminnot, jotka vähentävät vuotoriskiä ja parantavat käyttöturvallisuutta. Kestävä rakenne ja korkeatasoiset materiaalit takaavat pitkän käyttöiän myös haastavissa olosuhteissa.



## VRU-järjestelmät (Vapor Recovery Unit)

VRU-järjestelmät keräävät ja talteenottavat polttoaineiden käsittelyssä syntyvät höyryt ja hiilivety päästöt ennen niiden vapautumista ilmakehään. Näin vähennetään päästöjä, parannetaan turvallisuutta ja hyödynnetään talteen otettu energia uudelleen.

Esimerkiksi Cool Sorption -teknologiaan perustuvat ratkaisut tarjoavat tehokkaan ja ympäristöystävällisen tavan hallita terminaalien höyrystä. Järjestelmät tukevat ympäristövaatimusten täyttämistä sekä pienentävät käyttökustannuksia pitkällä aikavälillä.

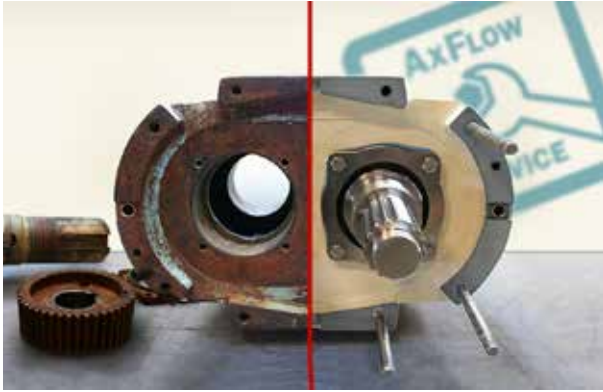
## Terminaalien mittausjärjestelmät

Terminaalien mittausjärjestelmät mahdollistavat tarkat ja luotettavat virtaus- ja määrämittaukset polttoaineiden sekä muiden nesteiden siirrossa. Ratkaisut soveltuvat lastaus-, purku-, putkisto- ja jakelusovelluksiin. Järjestelmät sisältävät nykyaikaiset mittarit, anturit ja automaattoratkaisut, joiden avulla voidaan seurata ja hallita prosesseja reaaliajassa. Tarkka mittaus parantaa toiminnan tehokkuutta, vähentää hävikkiä ja varmistaa luotettavan raportoinnin sekä turvallisen operoinnin.





## AxFlow Service - pitää prosessinne käynnissä



### Yhteenveto AxFlow Service -palveluista:

- Huolto ja korjaus
- Asennus
- Putkityöt ja järjestelmien kokoonpano
- Käyttöönottovalvonta ja -tuki
- Kuntokartoitukset
- Laadunvarmistus
- Varaosamyynti
- Takuukunnostetut vaihtopumput
- Pumppujen päivitykset
- Huoltokoulutus

AxFlow tarjoaa huoltopalveluita niin paikan päällä kuin huoltopisteessäkkin. Nykyaikaisilla työvälineillä varustettu huoltokeskuksemme sijaitsee Kotkassa. Varastoimme pumppuja ja varaosia!

Huoltopisteessämme korjataan, kunnostetaan, kootaan, huolletaan, hitsataan ja testataan monenlaisia pumppuja ja sekoittimia. Huollamme myös virtausmittareita, lastausvarsia, puhaltimia ja vakuumilaitteita.



Varastoimme **pumppuja ja varaosia!** Varastossamme olevat tuotteet ovat käytettävissänne **48 tunnin kuluessa kaikkialle Eurooppaan!**





## Lisäarvoa AxFlow Oy:ltä

AxFlow tuo lisäarvoa monella eri osa-alueella. Palvelutarjontaamme selkeyttääksemme olemme jakaneet osa-alueet yhdeksään pääkategoriaan ja merkinneet ne erottuvilla kuvakkeilla.



### Neuvonta

*Mikä pumppu soveltuu käyttökohteeseen parhaiten?*

AxFlow'lla on takanaan yli 50 vuoden kokemus ja vankka asiantuntemus nesteprosessoinnin ratkaisujen kehittämisestä. Keskustelemme asiakkaiden kanssa, selvitämme toiveet ja odotukset ja sen jälkeen neuvomme, opastamme ja tarjoamme oikeat ratkaisut.



### Varasto ja logistiikka

*Mikä on toimitusten nopeus?*

AxFlow'n Euroopan-jakelukeskus sijaitsee Lelystadissa, Alankomaissa. Jakelukeskuksessa on suuri varasto pumppuja ja osia, ja sen palvelutaso on 95 % A- ja B-tuotteiden osalta. Varaosat voidaan toimittaa 48 tunnissa ja pumput viikossa.



### Kunnossapito ja korjaus

*Miten järjestelmä pidetään huippukunnossa?*

Sen lisäksi että toimitamme laadukkaita AxFlow-laitteet ja varaosat, autamme asiakkaitamme myös pitämään niistä huolta. Meiltä saat tarvittavat huolto-, kunnossapito- ja korjauspalvelut. Teemme kaikkemme, jotta eteesi ei tule epämieluisia yllätyksiä järjestelmän käytössä.



### Asennus

*Voiko AxFlow myös asentaa laitteiston ja ottaa sen käyttöön?*

Me todella ymmärrämme täsmällisen asennuksen merkityksen. Se takaa nestekäsittelylaitteiston ihanteellisen suorituskyvyn ja lopputuotteen parhaan mahdollisen laadun. AxFlow-huollon tarkat ja luotettavat asennuspalvelut perustuvat mittavaan tuote- ja prosessiasiankokemukseemme.



### Koulutus

*Mitä käyttäjien tulee tietää tuotteista?*

Kun käyttäjät osaavat havaita kulumisen merkit ajoissa ja tehdä pieniä kunnossapitotöitä, voidaan välttyä ikäviltä yllätyksiltä. Tämän vuoksi järjestämme tuotekoulutuksia AxFlow'n toimipisteessä.



### Sopimukset

*Miten järjestelmä pysyy huippukunnossa?*

AxFlow tarjoaa kolme erityyppistä sopimuspalvelua, joiden avulla tuotteet ja järjestelmät pysyvät huippukunnossa. AxFlow-huolto- ja -kunnossapitosopimukset takaavat, että laitteisto on osa laadukasta kokonaisratkaisua ja että kuluminen ja ikääntyminen havaitaan varhaisessa vaiheessa.



### Suunnittelu

*Toimittaako AxFlow myös täydellisiä järjestelmiä?*

AxFlow ei toimita ainoastaan pumppuja, sekoittimia ja annostelulaitteita. AxFlow toimittaa myös kokonaisratkaisuja. AxFlow Systems B.V.:n Lelystadissa sijaitseva huippuyksikkö auttaa meitä luomaan lisäarvoa suunnittelu-, rakennus- ja kokonaisratkaisupalveluilla, joita käytetään mitä moninaisimmassa käyttökohteissa eri puolilla Eurooppaa.



### Laadunvarmistus

*Miksi prosessiin kannattaa valita juuri tämä pumppu?*

AxFlow poimii valikoimaansa markkinoiden johtavien valmistajien parhaat laitteistot. Pyrimme valitsemaan vain parhaat tuotteet saatavana olevista pumpputekniikoista, jotta asiakkaamme saavat ulottuvilleen prosesseihinsa parhaiten soveltuvat ratkaisut.

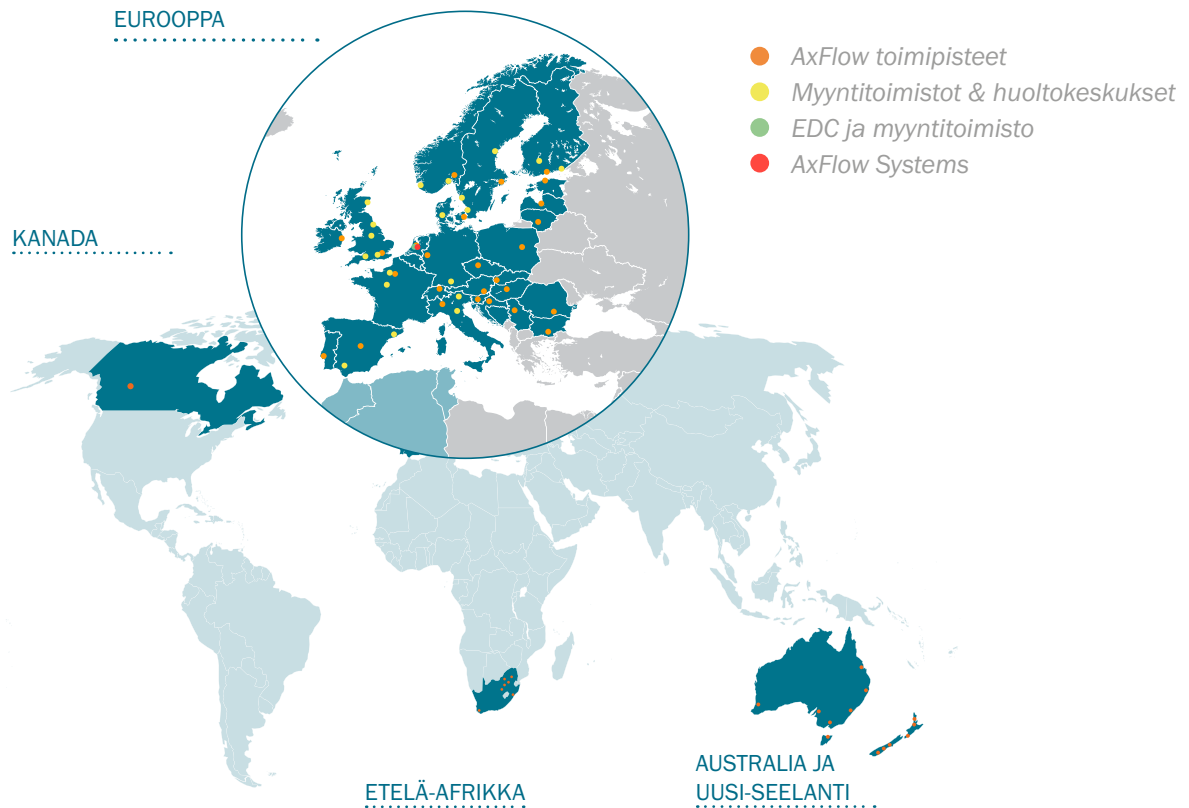


### Hätätilanteet

*Entä jos apua tarvitaan heti?*

AxFlow-huollon toimipiste sijaitsee Kotkassa. Huolto suoritetaan joko asiakkaan luona tai huoltokeskuksessamme. Meillä on myös kattava yhteistyökumppaniverkosto, jota voimme hyödyntää.

# AXFLOW MAAILMANLAAJUISESTI



 **AXFLOW**  
*fluidity.nonstop*

**AxFlow Oy**

Jokisuunkuja 3 00560 Helsinki

Puhelin 010 836 9900

Sähköposti [axflow@axflow.fi](mailto:axflow@axflow.fi) [www.axflow.fi](http://www.axflow.fi)

**Tampere**

Aleksis Kiven Katu 10 E 55, 33200 Tampere

Puhelin 010 836 9900

**AxFlow Service – Kotka**

Naulakatu 1, 48770 Kotka

Puhelin 010 836 9900

Euroopan johtavana prosessiteollisuuden pumpputoimittajana olemme sitoutuneet tarjoamaan asiakkaillemme tasokasta palvelua, laadukkaita tuotteita, toimintakykyä ja ainutlaatuista osaamista. Tätä tarkoittaa *fluidity.nonstop*®.

Haluamme tarjota asiakkaillemme vain parasta, ja siksi kehitämme toimintaamme jatkuvasti ja johdonmukaisesti. Oman konepajamme ja huoltohenkilöstömme ansiosta voimme varmistaa räätälöityjen ratkaisujen sopivuuden kaikkiin tarpeisiin ja pystymme tarjoamaan monipuoliset huolto- ja varaosapalvelut.

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