



fluidity.
nonstop

kemianteollisuudessa



Kemianteollisuus

 **AXFLOW**

Kemianteollisuuden nesteiden käsittelyn asiantuntija

AxFlow on toimittanut pumppuja suomalaisen kemianteollisuuden prosesseihin jo yli 50 vuoden ajan. Niinpä uskomme vakaasti, että laajasta pumppuvalikoimastamme löydämme aina teknisesti sopivimman ja kustannustehokkaan vaihtoehdon lähes kaikkiin kemianteollisuuden käyttökohteisiin.

Tuotevalikoimamme sisältää lukuisia vaihtoehtoja joiden avulla kykenemme käsittelemään nesteitä eri käyttökohteissa kuten:

- Hapot, emäkset ja liuottimet
- Annostelu
- Säiliöalueet, kaivot ja luolat
- Laivojen ym. kulkuneuvojen lastaus- ja purku
- Viskoottiset nesteet
- Kiintoaineita sisältävät nesteet
- Korkealämpötilaiset kohteet
- Jäähdytysaineet ja nestemäiset kaasut

Tuotevalikoimamme tukena on myös laajin tarjolla oleva valikoima eri materiaalivaihtoehtoja joista voimme valita tarpeisiinne sopivimman:


- Valuteräs
- SS 304
- SS 316
- Duplex SS
- Alloy 20
- Hastelloy C
- Titaani / TiPd
- Zirkonium
- Piivalurauta
- Nikkeliseokset
- Muut erikoisseokset

- PP
- PE / PE-UHMW
- PVDF
- ETFE
- PTFE
- PFA

- BUNA-N
- EPDM
- VITON
- PTFE
- GRAFIITTI

- FRIKORUND®
- POLYMERCARBID

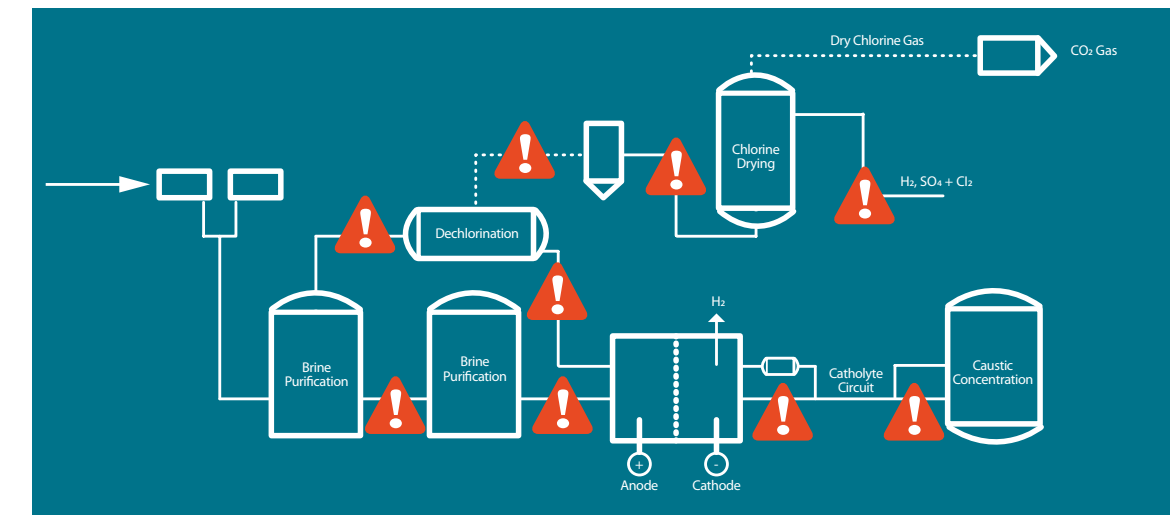
fluidity.nonstop kemianteollisuudessa

Monet tuotantoprosessit sisältävät osa-alueita, joissa kemikaaleja ja muita nesteitä käsitellään monin eri tavoin. Jotta prosessi toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, on kaikkien osa-alueiden toimittava yhtenäisesti. Oheisessa esimerkissä eri nesteenkäsittelyvaiheet on merkitty punaisella -symbolilla.

AxFlow pyrkii yhdistämään asiakkaidensa prosessituntemusta ja laitevalmistajien tuoteosaamista parhaan laiteratkaisun löytämiseksi. Hyödynnämme asiakkaidemme asiantuntemusta valmistusprosessin laitekohtaisista vaatimuksista, sekä omaa osaamistamme nesteenkäsittelyn asiantuntijana. Edustamamme laitevalmistajat puolestaan ovat maailmanlaajuisesti alansa johtavia osaajia joiden monipuolinen prosessituntemus on käytettävissämme.

Uskomme vakaasti, että yhteistyöllä löydämme laajasta tuotevalikoimastamme aina teknisesti luotettavan, turvallisen ja kustannustehokkaan ratkaisun nesteiden siirtoon, annosteluun, sekoitukseen, lämmitykseen tai jäähdytykseen liittyvissä kemianteollisuuden käyttökohteissa.

Tyypillinen kuvaus kloori-alkaaliprosessista.



Keskipako



Annostelu



Sekoittajat



Kalvo



Letku



Epäkesko



Hammaspyörä



Lohkorotatori



Alipaine



Lämmönvaihtimet



Kompessorit





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

Metalliset keskipakopumput

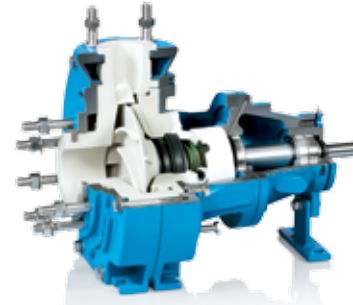
Yksijaksoisia päästäimeviä, ISO 2858 / ISO 5199 ja ASME B73.1-2001 standardien mukaisia prosessipumppuja, myös ISO 13709 (API 610). Kapasiteetit 3000 m³/h, nostokorkeudet 215 m saakka, lämpötila min. -73 °C, max. +370 °C.

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

Muovivuoratut keskipakopumput

Muovivuoratut 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 m³/h, nostokorkeudet 150 m saakka, lämpötila min. -60 °C, max. +190 °C.

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



PP
PE/PE-UHMW
PVDF
ETFE
PTFE
PFA
Keraamiset



Valurauta/ teräs
SS 316
Duplex SS
Alloy 20
Hastelloy C
Titaani/TiPd
Erikoismate- riaalit

Pystymalliset metalliset keskipakopumput

Pystymalliset keskipakopumput ovat ISO 5199 ja ISO 13709/API 610 mukaisia prosessipumppuja. Kapasiteetit 3800 m³/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 0
- Malleja myös kiintoainetta sisältäville liuksille



PP
PE/PE-UHMW
PVDF

Aksiaalipumput

Yksivaiheisia potkuripumppuja neutraalien tai aggressiivisten nesteiden pumppaamiseen kohteissa joissa vaaditaan suuria tilavuusvirtoja ja alhaisia nostokorkeuksia. Kapasiteetit 7000 m³/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
Erikoismate- riaalit



Rakotukimoottoripumput

Hermeettiset rakotukimoottoripumput soveltuvat erinomaisesti vaarallisiin pumppauskohteisiin joissa ei sallita vuotoja sekä kuumille nesteille ja korkeisiin paineisiin. Vakiopumppujen kapasiteetit 600 m³/h, nostokorkeudet 450 m saakka, lämpötila min. -80 °C, max. +380 °C.

- Akselitiivisteetön ja ulkoisesti täysin tiivis rakenne
- Useita eri malleja
- API685 normin mukaiset mallit
- Myös kiintoaineita sisältäville liuksille



API
SS 304
SS 316



Annostelupumput

Mekaaninen kalvo-mäntäannostelupumppu tarjoaa turvallista ja luotettavaa nesteiden siirtoa taloudellisin kustannuksin korkeissa paineissa sekä pienissä alle 3 m³/h virtauksissa. Kalvopumppujen paine-alue 20 bar ja mäntäpumppujen 80 bar. Virtaus on säädettävissä iskunpituutta muuttamalla, taajuusmuuttajalla tai näiden yhdistelmällä.

- Taloudellinen annostelupumppusarja
- Hermeettinen kaksoiskalvorakenne, kalvon rikkoutumisen ilmaisin vakiona.
- 2 vuoden kalvotakuu PTFE-kalvot
- Nopea saatavuus - ProCam Smart sarjassa varastoituja yksiköitä.

Annostelupumput

Hydraulinen kalvo-mäntäannostelupumppu jonka patentoitu rakenne pitää huolen, että kalvot kestävät kriittisissä olosuhteissa. Virtausalue 0.4 L/h - 20 m³/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 paineilmatoinen iskunpituudensäädin
- Yliittää API 675 vaatimukset tarkkuuden, lineaarisuuden ja toistettavuuden suhteen
- Uutuutena kaksikammioinen pumppupää yhdellä vaihdelaatikolla.

SS 316
Duplex
Hastelloy C
Super Duplex
Titaani/TiPd
PVC
PVDF
PTFE



Pysty- ja kylkisekoittimet

Yli miljoona myytyä sekoitinyksikköä. SPX sekoittimien suunnittelu kehittyä jatkuvasti ja hyödyntää uusinta materiaaliteknologiaa 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 kylkisekotinsovelluksissa
- Plenty kylkisekoittimet vakiona korkean hyötysuhteen työntävällä potkurilla, akselitiivisten hätäsulkuilaitteella ja lisävarusteena kääntyvä kulma +30°



RoHS, WEEE



EC 1935/2004



Alumiini
Valurauta
SS 316
Hastelloy C
PP
PVDF
Neopreeni
Buna-N
EPDM
Viton
Santopreeni
PTFE

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 m³/h saakka.

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

Letkupumput

Letkupumput ovat tiivisteettömiä, vankkarakenteisia ja ne soveltuvat erinomaisesti aggressiivisten kemikaalien ja kuluttavaa kiintoainetta sisältävien lietteiden, jätevesien ja muiden nesteiden siirtoihin. Kapasiteetit 108 m³/h, paine-erot 16 barg ja lämpötilat +80 °C saakka.

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

Valurauta
DuCoNite
Luonnonkumi
Buna-N
EPDM
CSM



Epäkeskoruuvipumput

Epäkeskoruuvipumput ovat yksi- tai useampivaiheisia syrjäytyspumppuja. Ne tuottavat tasaisen virtauksen tarjoten näin myös erinomaiset annosteluominaisuudet. Laaja valikoima erilaisia materiaalivaihtoehtoja ja lisävarusteita mahdollistaa turvallisen käytön. Kapasiteetit 108 m³/h, paine-erot 24 barg ja lämpötilat min -10 °C, max +110 °C.

- Itseimevä rakenne
- Vaaka- ja pystyasenteisia malleja
- Helppo ja nopea huollettavuus
- Epsilon-sarjan osat ovat vaihdettavia C-sarjan osien kanssa, mikä pienentää varastoinnin tarvetta



Luonnonkumi
Buna-N
EPDM



Hammaspyöräpumput

Hammaspyöräpumput soveltuvat yhtä hyvin niin ohuille kuin paksuillekin nesteille ja kohtalaisen paineen käyttökohteisiin. Valikoima kattaa vaipalliset, magneettivetoiset ja sähkölämmitetyt mallit. Kapasiteetit 365 m³/h, paine-erot 17 barg ja lämpötilat +430 °C saakka.

- Markkinoiden laajin mallivalikoima
- Yksinkertainen kestävä rakenne
- Pyörimissuunta vaihdettavissa
- Useita eri akselitiivistevaihtoehtoja

Lamellipumput

Haponkestävät lamellipumput soveltuvat hyvin ohuille ja puhtaille kemikaaleille sekä nestemäisille kaasuille kohtalaisen paineen käyttökohteisiin. Kapasiteetit 36 m³/h, paine-erot 14 barg ja lämpötilat +110 °C saakka.

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



Lohkoroottoripumput

Lohkoroottoripumput soveltuvat hyvin niin ohuille kuin viskoottisimmillekin nesteille sekä kiintoaineita sisältävien nesteiden siirtoon. Kiinnileikkaamattomat materiaalit ja ainutlaatuinen rakenne parantavat pumpun hyötysuhdetta mahdollistaen normaalia korkeammat vastapaineet. Kapasiteetit 100 m³/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



ParaFlow tiivisteelliset lämmönvaihtimet

APV 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 m²
- Virtaama jopa 4500 m³/h

EnergySaver-levyt

EnergySaver levyt ovat APV:n tehokkaimpia levyjä. Kapeiden kanavien ansiosta tarvittavien levy määrä on huomattavasti pienempi verrattuna perinteisiin levylämmönvaihtimiin.

- Kapeat kanavat erityisen tehokkaaseen lämmönsiirtoon
- Kiintoaineettomille nesteille
- Saatavilla neljän eri kokoluokan lämmönvaihtimille

SS 316
Titaani/TiPd
254SMO
C22
Hastelloy C
C2000
Buna-N
EPDM
Viton



Hybrid- tiivisteettömät lämmönvaihtimet

APV Hybrid on yhdistelmä levy- ja putkilämmönvaihtinta. Hitsattu rakenne mahdollistaa levylämmönvaihtinta korkeammat paineet ja lämpötilat. Puhtaampi aine ohjataan levyjäisiin kanaviin ja liikaavampi aine ohjataan putkimaisiin, mekaanisesti pestäviin kanaviin.

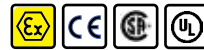
- Lämpötilat min. -200 °C, max. +400 °C
- Rakennepaine max. 40 barg
- Lämmönsiirtopinta-alaa jopa 1800 m²
- Valittavana kolme eri levytyyppiä



Nash, Rheinütte

Markkinajohtajien vuosikymmenien sitoutuminen jatkuvaan tuotekehitykseen tarjoaa laajan valikoiman lujia ja luotettavia nesterengastyhjiöpumppuja ja -kompressoreita vaativiin prosessiolosuhteisiin.

Soveltuvat syövyttävälle, myrkyllisille tai kiintoainetta sisältävälle kaasuseoksille. Imukapasiteetit 40000 m³/h, paineet -33 mbara, kompressorikäytössä max. 15 barg.



- Useita malleja ja käyttökohteita
- Keraaminen materiaali aggressiivisiin kohteisiin
- Alhaiset käyttökustannukset
- Myös takuukunnostettuja malleja

Elmo Rietschle, Robuschi

Käyttötarkoituksesta riippuen valittavana on joko kuivakäyntisiä tai öljyvoideltuja alipainepumppuja ja -kompressoreita, jolloin saat varmasti molempien teknologjoiden kaikki hyödyt käyttöösi. Kuivat ja kontaktivapaat mallit erityisesti kemian- ja lääketeollisuuden kohteisiin. Kapasiteetit max. 25000 m³/h, loppupaineet 0,05 mbarA, kompressorit 2500 mbar saakka.



- Laaja tuotevalikoima
- Taajuusmuuttajakäyttöön soveltuvia
- Energiatohokkaita ja käyntiääneltään hiljaisia
- Lähes olemattomat huoltokustannukset

Elmo Rietschle, Nash, Rheinütte

Asiakkaan prosessivaatimuksiin varta vasten räätälöityjä alipaine- tai matalapaineratkaisuja. Valmistajien jatkuvan tuotekehityksen ja vuosikymmenten mukanaan tuomat kokemukset yhdessä laajan tuotevalikoiman kanssa tarjoavat käyttöömmme useita eri laitevaihtoehtoja ja niiden yhdistelmiä.

- Laaja valikoima eri vaihtoehtoja
- Ympäristöystävällisiä
- Huoltovapaita ja energiatehokkaita
- Avaimet käteen ratkaisuja



Edustamiamme alansa johtavia pumppuvalmistajia ovat mm.



Yhteenveto AxFlow Service -palveluista:

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



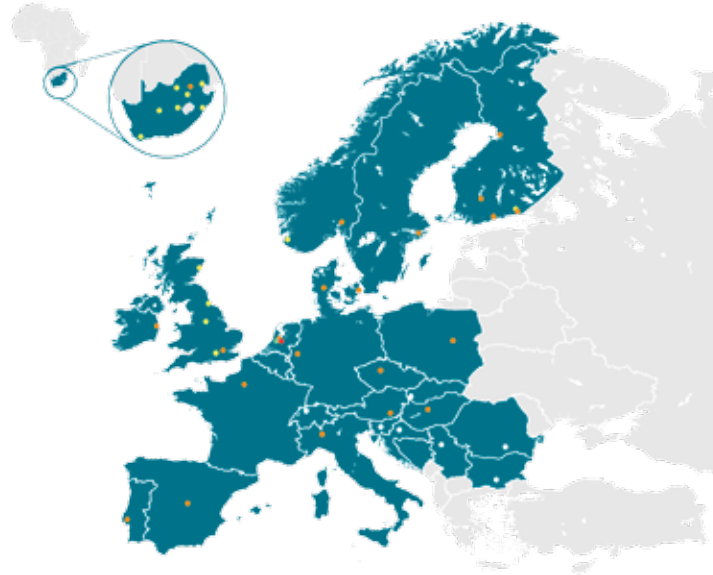
AxFlow tarjoaa huoltopalveluita niin paikan päällä kuin huoltopisteessäkkin. Nykyaikaisilla työvälineillä varustettu huoltokeskuksemme sijaitsee Kotkassa.

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

AxFlow Group

SOUTH AFRICA

EUROPE



AF/S/FI/0588/0517 fluidity.nonstop® on AxFlow-konsernin rekisteröity tavaramerkki.



AxFlow Oy

Jokisuunkuja 3 00560 Helsinki
Puhelin 010 836 9900 Faksi 010 836 9950
Sähköposti axflow@axflow.fi www.axflow.fi

Tampere

Verstaankatu 3E LH 5, 33100 Tampere
Puhelin 010 836 9900
Faksi 010 836 9960

AxFlow Service – Kotka

Naulakatu 1, 48770 Kotka
Puhelin 010 836 9900
Faksi 05 260 9188

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.