

2026

---

# FlowExperts

TUOTELUETTELO



# Sisällysluettelo

FlowExperts esittäytyy	3
LEWA annostelupumput	4
MYTHO annostelupumput	8
GemmeCotti pumput	13
Scherzinger hammaspyöräpumput	18
WANGEN epäkesko- ja kaksoisruuvipumput	22
OMAC lohkoroottori- ja letkupumput	28
Varisco pumput	31
YTS paineilmatoimiset kalvopumput	34
HÄNY pumput	38
Franklin Miller murskaimet	40
Liquid Dynamics sykkeenvaimentimet	46
Merkkihuolto	50

A SMOOTH FLOW COMPANY

# FlowExperts

Olemme prosessiteollisuuteen ja jäteveden käsittelyyn erikoistunut **laitetoimittaja ja asiantuntija**.

Yli 40 vuoden kokemuksella tarjoamme korkealaatuisia teollisuuden erikoispumppuja, nesteenkäsittelyratkaisuja kuten sykkeenvaimentimia sekä kestäviä murskauslaitteita.

Tarjontaamme täydentävät **varaosapalvelu** ja **ammattimainen huoltopalvelu**, jotka takaavat luotettavan ja pitkäkestoisen toiminnan.

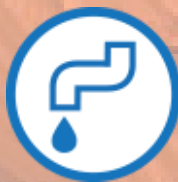
## TUOTTEEMME ERI TOIMIALOILLE



Biokaasu



Paperi/sellu ja  
kemia



Jätevesi



Elintarvike



Petrokemia

FlowExperts Oy

Taivaltie 5  
01610 Vantaa  
Finland

+358 20 792 0630

[sales@flowexperts.fi](mailto:sales@flowexperts.fi)  
[www.flowexperts.fi](http://www.flowexperts.fi)

**LEWA**

## **Annostelupumput**



**Vertaansa vailla oleva tarkkuus ja luotettavuus nesteiden käsittelyssä**

---

Tutustu LEWA:n edistyneisiin annostelupumppuihin, jotka tarjoavat tarkkaa, turvallista ja luotettavaa nesteenkäsittelyä vaativille teollisuudenaloille.

Suunniteltu tehokkuutta, kestävyyttä ja tarkkuutta varten – huippulaatua jokaisessa pisarassa. Annostelu jopa  $\pm 0,5\%$  tarkkuudella. Pumppujen hermeettinen rakenne estää vuotojen leviämisen ympäristöön.

## ANNOSTELUPUMPUT

### LEWA ecoflow® kalvopumput

Hydraulikäyttöinen annostelukalvopumppu.

#### Suoritusarvot

Kapasiteetti	19 m <sup>3</sup> /h per pumppupää
Vastapaine	1200 bar



### LEWA ecoflow® hygieeniset kalvopumput

Hydraulikäyttöinen annostelukalvopumppu hygieenisiin sovelluksiin.

#### Suoritusarvot

Kapasiteetti	6 m <sup>3</sup> /h per pumppupää
Vastapaine	500 bar



### LEWA ecoflow® mäntäpumput

Mäntäpumppu – kestävä, luotettava ja tunnettu tasaisesta nesteannostelusta eri teollisuudenaloilla.

#### Suoritusarvot

Kapasiteetti	9 m <sup>3</sup> /h per pumppupää
Vastapaine	500 bar



### LEWA ecosmart® kalvopumput

Innovatiivinen, kompakti hydraulinen kalvopumppu monipuolisilla vaihtoehtoilla, joka tarjoavat luotettavaa suorituskykyä ja 70 vuoden asiantuntemukseen perustuvaa luotettavaa laatua.

#### Suoritusarvot

Kapasiteetti	2,000 l/h per pumppupää
Vastapaine	80 bar



### LEWA ecodos® mekaaniset kalvopumput

Mekaanisesti toimiva kalvopumppu, jossa valvottu nelikerroksinen "sandwich"-kalvo, tarjoaa luotettavaa, kustannustehokasta ja monipuolisesti sovellettavaa annostelua eri käyttökohteisiin.

#### Suoritusarvot

Kapasiteetti	16 – 1460 l/h per pumppupää
Vastapaine	20 bar



## LEWA ecodos® sanitaariset/hygieniset annostelukalvopumput

Mekaanisesti toimiva kalvopumppu täyttäen korkeimmat vaatimukset, lääke- ja elintarviketeollisuuden sovelluksiin.

Suoritusarvot	
Kapasiteetti	16 - 1460 l/h per pumppupää
Vastapaine	20 bar



## LEWA intellidrive® mekatroninen kalvopumppu

Mekatroninen kalvopumppu älykkäällä servomoottorikäytöllä, joka mahdollistaa täysin räätälöitävän pumppauksen tarkkojen käyttötarpeiden mukaan.

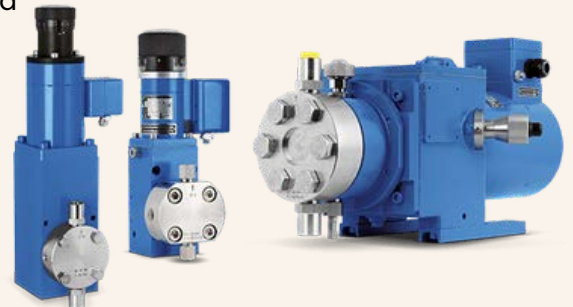
Suoritusarvot	
Kapasiteetti	4 m <sup>3</sup> /h per pumppupää
Vastapaine	1000 bar



## LEWA MAH, MBH, MLM sarja: Mikroannostelupumput

Hydraulisesti toimiva metallikalvopumppu sähkötoimisella venttiilillä – tarkkaa, erittäin pientä annostelua, tarjoten kustannustehokkaita ratkaisuja vaihtelevaan nesteannosteluun.

Suoritusarvot	
Kapasiteetti	10 ml/h - 55 l/h
Vastapaine	560 bar



## LEWA FC: Tarkat laboratoriopumput

Hydraulisesti kalvolla ja mekaanisesti toimiva mäntäpumppu – FC-sarja tarjoaa erittäin tarkkaa annostelua, ihanteellinen laboratorioihin ja testikeskuksiin.

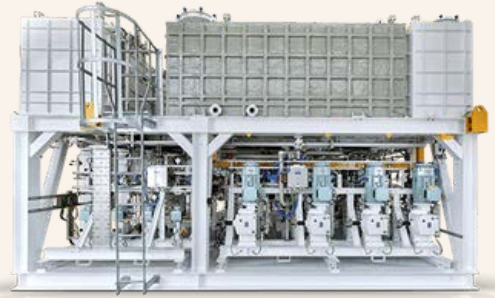
Suoritusarvot	
Kapasiteetti	1.5 ml/h - 65 l/h
Vastapaine	160 bar / 400 bar



### LEWA kemikaalijärjestelmät

Erikoissovelluksiin öljy-, kaasu- ja kemianteollisuudessa. LEWA:n asiantuntemus ja vuosien kokemus eri toimialoilta tekevät siitä täydellisen kumppanin korkealaatuisten, luotettavien ja suorituskykyisten kemikaaliannostelupakettien rakentamiseen

Suoritusarvot	
Kapasiteetti	5 ml/h - 180 m <sup>3</sup> /h
Vastapaine	Jopa 3500 bar



### LEWA pumppupaketit

Valmiit, käyttökuntoon suunnitellut ja räätälöidyt pumppuyksiköt kompaktilla aluslevyllä. LEWA:n pumppuasiantuntemus ja vuosien kokemus eri toimialoilta mahdollistavat pumppuyksikön koko suunnitteluprosessin hallinnan aina konseptista käyttöönottoon saakka

Suoritusarvot	
Kapasiteetti	10 ml/h - 180 m <sup>3</sup> /h
Vastapaine	Jopa 3500 bar



### LEWA hajusteyksiköt

Luota markkinajohtajan hajustinjärjestelmiin: LEWA toimittaa kokonaisratkaisuja, jotka koostuvat pumpuista, säiliöistä sekä mittaus- ja säätöyksiköistä.

Yli 40 vuoden ajan LEWA on rakentanut hajustinjärjestelmiä maakaasulle, hapelle, typelle, hiilidioksidille ja muille kaasuille.

Suoritusarvot	
Kapasiteetti	0 l/h - 40 l/h
Vastapaine	2 bar - 300 bar



# MYTHO

## Annostelupumput

### Ratkaisut tarpeisiin

---



Perustettu vuonna 2011 kokoneiden vedenkäsittelyalan ammattilaisten toimesta. Mytho suunnittelee ja valmistaa suorituskykyisiä annostelupumppuja ja kemiallisen analyysin järjestelmiä kansainvälisille markkinoille.

Aluksi Mytho toimitti tuotteita johtaville OEM-asiakkaille ja private label -tuotteisiin. Vuonna 2020 Mytho laajensi toimintaansa palvelemaan laajemmin vedenkäsittely- ja teollisuussektoreita todistettujen ratkaisujensa avulla.

## Hyperion-sarja: SOLENOIDIKÄYTTÖISET ANNOSTELUPUMPUT

Tehokas mikroprosessoritekniikka takaa tarkan, tasaisen ja luotettavan kemikaalien annostelun vedenkäsittelyjärjestelmissä ja teollisissa prosesseissa, joissa vaaditaan erinomaista kemikaalien yhteensopivuutta.

### M-sarja

Kompaktit seinälle asennettavat solenoidi-ohjatut annostelupumput vedenkäsittelyyn. M-sarja tarjoaa luotettavia ja tilaa säästäviä ratkaisuja analogisina ja digitaalisina malleina yleisiin asennustarpeisiin.

Kapasiteettialue: 3 l/h @ 10bar; 5 l/h @ 8 bar

Nesteenkoskettamat osat: PVDF, PTFE, EPDM, FKM-B ja keraaminen

Analogiset ja digitaaliset mallit, kiinteä tai suhteellinen annostelu



### Y-sarja

Alustalle asennetut solenoidi-ohjatut annostelupumput tarjoavat tarkkaa ja luotettavaa annostelua vedenkäsittely- ja teollisuussovelluksiin. Y-sarja kattaa laajan virtausalueen ja erinomaisen kemikaalien yhteensopivuuden, kun taas T-sarja tarjoaa Modbus RTU RS485 -liitettävyyden etähallintaan MythoLinkin kautta.

Kapasiteettialue: 2.5 – 110 l/h, jopa 20 bar

Nesteenkoskettamat osat: PVDF, PTFE, FFKM, EPDM, FKM-B ja keraaminen



### T-sarja

Alustalle asennetut solenoidi-ohjatut pumpput mekaanisella iskupituuden säädöllä. T-sarja tarjoaa tarkkaa ja luotettavaa annostelua vedenkäsittely- ja teollisuussovelluksiin, kattaen laajan virtausalueen, erinomaisen kemikaaliyhteensopivuuden sekä valinnaisen Wi-Fi-liitettävyyden etähallintaan MythoLinkin kautta.

Kapasiteettialue: 2.5 – 110 l/h, jopa 20 bar

Nesteenkoskettamat osat: PVDF, PTFE, FFKM, EPDM, FKM-B ja keraaminen



## H-sarja

Seinälle asennettavat solenoidi-ohjatut annostelupumput. H-sarja, Mython myydyin valikoima, tarjoaa luotettavia analogisia ja digitaalisia malleja monenlaisiin vedenkäsittelysovelluksiin. Sarjaa on kehitetty ja hiottu globaalin käyttäjäpalautteen pohjalta.

Kapasiteettialue: 0.4 – 110 l/h, jopa 20 bar

Nesteenkoskettamat osat: PVDF, SS316L, PTFE, FFKM, EPDM, FKM-B ja keraaminen

Analogiset ja digitaaliset mallit, kiinteä tai suhteellinen annostelu



## O-sarja

Seinälle asennettava solenoidi-ohjattu annostelupumppu vaarallisiin ympäristöihin. Mython O-sarja sisältää IP65-luokitellun ruostumattomasta teräksestä valmistetun kotelon, digitaalisen käyttöliittymän sekä kiinteän tai suhteellisen annostelun. Sarja sopii erinomaisesti kaivos-, louhos- sekä öljy- ja kaasuteollisuuden sovelluksiin.

Kapasiteettialue: 0.4 – 110 l/h

Iskutiheys: 120–300 iskua/min

Maksimitaustapaine: 20 bar



## Titan-sarja: MOOTTORIKÄYTTÖISET ANNOSTELUPUMPUT

Moottorikäyttöiset annostelupumput – kestävät ja luotettavat ratkaisut aggressiivisten kemikaalien käsittelyyn vedenkäsittelyssä sekä öljy-, kemian- ja kaasuteollisuuden sovelluksissa.

## D1-sarja

Jousipalautteinen mekaaninen kalvopumppu. D1 tarjoaa joustavia kokoonpanomahdollisuuksia pumppupäiden, moottorien, iskupituuksien ja materiaalien osalta, tarjoten turvallisen ja vuotamattoman ratkaisun kohteisiin, joissa kemikaalivuodot eivät ole hyväksyttäviä.

Kapasiteettialue: 5.5 – 500 l/h, jopa 16 bar

Nesteenkoskettamat osat: SS316L, PVC, PP, PVDF, PTFE, FPM, EPDM ja keraaminen

## D1 HF-sarja

Jousipalautteinen kalvopumppu Assisted Vacuum System® (AVS) -järjestelmällä. D1 HF parantaa suorituskykyä lisäämällä annostelutiheyttä vaarantamatta kalvon käyttöikä.

Kapasiteettialue: 450 – 1,200 l/h, jopa 4.5 bar

Nesteenkoskettamat osat: SS316L, PVC, PP, PVDF, PTFE, FPM, EPDM ja keraaminen



## R1 R-sarja

Jousipalautteinen mäntäannostelupumppu. R1 tarjoaa joustavia kokoonpanomahdollisuuksia pienvirtaussovelluksiin, useilla pumppupäillä, moottoreilla ja iskupituusvaihtoehdoilla, jotka sopivat monenlaisiin prosesseihin.

Kapasiteettialue: 1.5 - 304 l/h, jopa 20 bar

Nesteenkoskettamat osat: SS316L, PVC, PTFE, FPM, EPDM ja keraaminen



## R2 R-sarja

Jousipalautteinen mäntäannostelupumppu. R2 tarjoaa monipuolisia pumppupäitä, moottorin ja iskupituuden kokoonpanomahdollisuuksia. Kestävä alumiinikotelo ja erityinen korkeapaineinen pumppurunko tekevät siitä sopivan moniin eri käyttökohteisiin.

Kapasiteettialue: 40 - 1,000 l/h, jopa 20 bar

Nesteenkoskettamat osat: SS316L, PVC, PTFE, FPM, EPDM ja keraaminen



## R2 HP-sarja

Jousipalautteinen mäntäannostelupumppu korkealle paineelle. R2 HP:ssa on jousipalautteinen mekanismi kestävän alumiinikotelon sisällä ja erityinen korkeapaineinen pumppurunko monipuolisiin käyttökohteisiin.

Kapasiteettialue: 2.5 - 12 l/h, jopa 100 bar

Nesteenkoskettamat osat: SS316L, PTFE, NBR

## V-sarja: ELEKTRONINEN OHJAUS SUHTEELLISELLE ANNOSTELULLE

Mytho tuo IoT:n (esineiden internetin) mekaaniseen kemikaalien annosteluun. V-sarjan ohjain, yhteensopiva Titanin moottorikäyttöisten pumppujen kanssa, tarjoaa reaaliaikaisia ja historiallisia tietoja etäyhteydellä tietokoneella, tabletilla tai älypuhelimella. Tämä mahdollistaa tarkan digitaalisen annostelun, prosessien optimoinnin ja kustannusten seurannan ympäri vuorokauden.

## V-sarja

Moottorikäyttöiset jousipalautteiset pumput elektronisella ohjauksella ja IoT-yhteydellä. V-sarja yhdistää kestävän alumiinirakenteen MythoLink-liitettävyydellä, mahdollistaen paikallisen ja etävalvonnan, ohjelmoinnin sekä signaalikytkäisiin perustuvan annostelun luotettavan ja tarkan suorituskyvyn varmistamiseksi.

Kapasiteettialue: 1.5 - 304 l/h, jopa 20 bar

Nesteenkoskettamat osat: SS316L, PVC, PTFE, FPM, EPDM ja keraaminen



## Valitse N-sarja tarkkuuden, tasaisuuden ja luotettavuuden vuoksi

Valikoima sähkömoottorikäyttöisiä pumppuja, joissa on mekaaninen kalvopää ja mekaaninen palautus, suunniteltu tarjoamaan erinomaista suorituskykyä monenlaisissa virtaus- ja paineympäristöissä.

### NX N-sarja

Mekaanisesti palautuva kalvopumppu. NX-sarja tarjoaa kompakteja ratkaisuja pienemmille virtausnopeuksille, samalla kun se pystyy käsittelemään hieman korkeampia paineita. Ominaisuudet ovat pitkälti samanlaiset kuin NY-malleissa.

Kapasiteettialue: 9 – 530 l/h, jopa 12 bar

Nesteenkoskettamat osat: SS316L, PVDF, PTFE, FPM, EPDM ja keraaminen



### NY N-sarja

Mekaanisesti palautuva kalvopumppu. N-sarja NY tarjoaa erinomaista annostelusuorituskykyä vaativiin sovelluksiin. Kestävä metallinen ja valualumiinirakenne tukee suuria virtausnopeuksia.

Kapasiteettialue: 80 – 2,300 l/h, jopa 10 bar

Nesteenkoskettamat osat: SS316L, PVDF, PTFE, FPM, EPDM ja keraaminen



## LISÄVARUSTEET

### Anturit ja sensorit

Vedenkäsittelyanturit – MYTHO-antureilla raja-arvojen seuranta, mittaustulokset tai suljettu säätö onnistuu helposti. Mittaustiedot toimitetaan reaaliajassa, ja anturit voidaan liittää joustavasti kierron, upotuksen tai asennettujen liittimien kautta.

MYTHO-induktiivinen johtavuusjärjestelmä ylittää perinteiset menetelmät. Koska elektrodit ei ole kosketuksessa nesteeseen, järjestelmä on käytännössä huoltovapaa ja vaatii vain minimaalisesti uudelleenkalibrointia. Anturivalikoima kattaa kaiken yksinkertaisesta vedenkäsittelystä teollisuusprosessien vesiin, joissa vaaditaan korkeaa lämpötilan, paineen, saastumisen sietokyvyn ja kemikaalikestävyys taso.



# GEMMECOTTI

## Kemikaalipumput



### Turvalliset ja luotettavat teollisuuspumput

---

Yli 30 vuoden ajan GemmeCotti on suunnitellut ja valmistanut korkealaatuisia kemikaalipumppuja happojen ja syövyttävien nesteiden käsittelyyn.

Valikoimaan kuuluvat magneettivetoiset pumput, mekaanisella tiivisteellä varustetut pumput, pystysuuntaiset keskipakopumput sekä kaksoiskalvopumput, kaikki laadukkaista italialaisista komponenteista valmistettuina ja asiantuntevan asiakastuen tukemina.

## MAGNEETTIVETOISET KESKIPAKOPUMPUT

Tiivisteettömät magneettivetoiset keskipakopumput. Vääntö siirtyy moottorista roottoriin magneettikytkimen kautta, jolloin pyöriminen tapahtuu kosketuksetta ja hydraulisen sekä moottoriosan välillä säilyy täydellinen eristys.

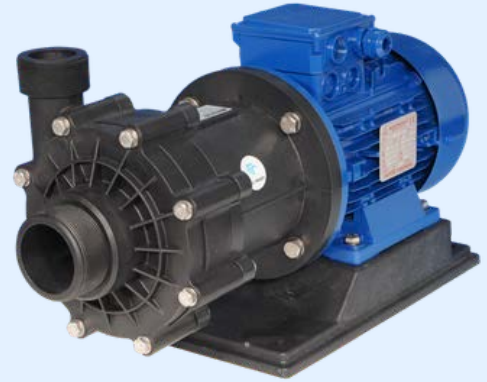
### HTM PP/PVDF: Thermoplastiset magneettivetoiset keskipakopumput

Soveltuu erittäin syövyttävien nesteiden käsittelyyn. Kosketukseton magneettivetoisen käyttö mahdollistaa mekaanisten tiivisteiden poisjättämisen, vähentäen vuotoja, päästöjä ja huoltotarvetta samalla kun varmistetaan turvallinen ja tehokas toiminta. Nesteen on oltava puhdasta eikä siinä saa olla kiintoainetta.

Kapasiteetti: jopa 130 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 48 mLC

Materiaali: PP tai PVDF



### HTM SP PP/PVDF: Itseimevät termoplastiset magneettivetoiset keskipakopumput

HTM SP -pumput yhdistävät tiivisteettömän magneettivetoisen turvallisuuden itseimevyyteen jopa 6 m asti, tarjoten kemikaalikestävyyttä samalla kun minimoidaan vuodot, päästöt ja huoltotarve.

Kapasiteetti: jopa 25 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 22 mLC

Materiaali: PP tai PVDF



### HCM PP/PVDF: Termoplastiset magneettivetoiset keskipakopumput

Valmistettu termoplasteista (polypropeeni tai PVDF), nämä magneettivetoiset pumput on suunniteltu erittäin syövyttäville nesteille ja vaativiin sovelluksiin. Massiivinen pumppupesä ja kosketukseton magneettiveto varmistavat maksimaalisen turvallisuuden, tehokkuuden sekä minimiriskin vuodoille ja päästöille.

Kapasiteetti: jopa 130 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 48 mLC

Materiaali: PP tai PVDF



### HTM SS 316: Metalliset magneettivetoiset keskipakopumput

AISI 316 -teräksestä valmistetut pumput käsittelevät turvallisesti hiilivetyjä ja vaarallisia nesteitä. Kosketukseton magneettiveto minimoi vuodot, päästöt ja huollon. Saatavilla myös ATEX-versiot vyöhykkeille 1 ja 2.

Kapasiteetti: jopa 32 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 24 mLC

Materiaali: ruostumaton teräs AISI 316



### MAGNEETTIVETOISET TURBIINIPUMPUT

Tiivisteettömät magneettivetoiset turbiinipumput siirtävät vääntömomentin moottorilta turbiinille magneettikytkennän avulla, mikä mahdollistaa kosketuksettoman pyörinnän ja erottaa hydraulisen osan moottorista täysin hermeettisesti.

### HTT PP/PVDF: Termoplastiset magneettivetoiset regeneratiiviset turbiinipumput

Sopii erittäin korroosiivisille nesteille. Käytä kontaktitonta magneettivetoa vuotojen, päästöjen ja huollon vähentämiseksi, mikä takaa maksimaalisen turvallisuuden ja tehokkuuden.

Kapasiteetti: jopa 9 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 48 mLC

Materiaali: PP tai PVDF



### HTT-SP PP/PVDF: Thermoplastiset magneettivetoiset regeneratiiviset turbiinipumput – itseimevät

Itseimevä jopa 5 m, erittäin kemikaalikestävä, vähän huoltoa vaativa, korroosionkestävä, käsittelee jopa 20 % kaasua ja kestää kavitaatiota.

Kapasiteetti: jopa 6 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 24 mLC / Itseimevä 5 m

Materiaali: PP tai PVDF / Massiiviblokista koneistettu



### HTA AISI 316: Metalliset magneettivetoiset regeneratiiviset turbiinipumput

Liuottimille, hiilivedyille ja vaarallisille nesteille. Kontaktiton magneettiveto minimoi vuodot, päästöt ja huollon, ja takaa tiiveyden sekä tehokkuuden. Saatavilla myös ATEX-versiot vyöhykkeille 1 ja 2 (EM-T AISI 316).

Kapasiteetti: jopa 7 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 76 mLC

Materiaali: ruostumaton teräs AISI 316



## MAGNEETTIVETOISET LAMELLIPUMPUT

Tiivisteettömät magneettivetoiset lamellipumput siirtävät vääntömomentin magneettikytkennän kautta, mikä mahdollistaa roottorin kosketuksettoman pyörimisen ja varmistaa tasaisen virtauksen sekä tiiviin erottelun hydrauliosan ja moottorin välillä.

### HPP/HPF PP/PVDF: Termoplastiset magneettivetoiset lamellipumput

Sopii syövyttävälle ja myrkyllisille nesteille; vähentää vuotoja ja huoltoa magneettivedolla. Ihanteellinen pieniin virtausmääriin ja korkeaan nostokorkeuteen.

Kapasiteetti: jopa 980 l/h

Vastapaine maks. 5 bar

Materiaali: PP tai PVDF



### HTP AISI 316: Metalliset magneettivetoiset lamellipumput – kuiva itseimevä

Hiilivetyjen, liuottimien ja muiden vaativien nesteiden käsittelyyn, minimoiden vuodot, päästöt ja huollon. Ihanteellinen pieniin virtausmääriin ja korkeaan nostokorkeuteen; saatavana myös ATEX-versiot vyöhykkeille 1 ja 2 (EM-P AISI 316).

Kapasiteetti: jopa 2100 l/h

Vastapaine maks. 13 bar /

Kuivakäynnistyvä itseimevä

Materiaali: ruostumaton teräs AISI 316



## MEKAANISELLA TIIVISTEELLÄ VARUSTETUT KESKIPAKOPUMPUT

Mekaanisella tiivisteellä varustetut keskipakopumput sopivat erinomaisesti kiinteitä aineita sisältäville nesteille. Avoin siipirakenne käsittelee likaisia nesteitä, ja mekaaninen tiiviste, pumpun akselilla oleva kiinteä ja pyörivä rengas, käyttää pumpattavaa nestettä voiteluun.

### HCO PP/PVDF: Termoplastiset magneettivetoiset lamellipumput

HCO-pumput käsittelevät voimakkaasti syövyttäviä nesteitä, joissa on kiintoaineita, ja tarjoavat kolme mekaanisen tiivisteiden vaihtoehtoa: elastomeerinen huulitiiviste (koot 95–10), sisäinen PTFE-poimutettu/keramiikkatiiviste (koot 110–170) sekä yksittäiset tai kaksoistiivisteet selin selkää vasten (koot 180–200).

Kapasiteetti: jopa 130 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 48 mlc

Materiaali: PP tai PVDF



## PYSTYSUUNTAISET KESKIPAKOPUMPUT

Pystysuuntaiset keskipakopumput soveltuvat asennuksiin, joissa pumppu upotetaan suoraan säiliöön.

### HV PP/PVDF

Kapasiteetti: jopa 40 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 22 mlc

Pystyputken pituus enintään 1000 mm



### HTM-V PP/PVDF

Kapasiteetti: jopa 23 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 20 mlc

Pystyputken pituus 320 mm



### HVL PP/PVDF

Kapasiteetti 130 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 48 mlc

Pystyputken pituus enintään 2000 mm



### PVA AISI 316

Kapasiteetti: jopa 24 m<sup>3</sup>/h

Korkeus maks. 26 mlc



# Scherzinger Hammaspyöräpumput

Pitää prosessisi käynnissä

---

**S**SCHERZINGER  
PUMP TECHNOLOGY

SCHERZINGER Pump Technology on suunnitellut ja valmistanut hammaspyöräpumppeja teollisiin käyttökohteisiin jo yli 70 vuoden ajan.

Tämä perinteinen saksalainen valmistaja on erikoistunut annostelu- ja siirtoratkaisuihin auto-, kemian-, petrokemian, massa- ja paperi-, ympäristö-, energia- sekä konepajateollisuudelle, tarjoten luotettavaa suorituskykyä kaikkiin käyttökohteisiin.

## Korkealaatuiset ruostumattomasta teräksestä valmistetut pumput

SCHERZINGERin ruostumattomasta teräksestä valmistetut hammaspyöräpumput pitävät järjestelmät ja prosessit toimintavarmoina. Yksilöllisesti suunniteltu sarja 3030–5030 käsittelee luotettavasti laajan valikoiman syövyttäviä nesteitä ja täyttää vaativimmatkin suorituskykyvaatimukset.

### Lisää turvallisuutta

Kaikki pumput ovat magneettikytkettyjä ja siten hermeettisesti tiivistettyjä.

### Lisää luotettavuutta

Kaikki pumput erottuvat korkealla laadullaan ja niitä toimitetaan kattavien tuotetietojen kanssa.

### Lisää monipuolisuutta

Kaikki pumput on suunniteltu tarkasti omaan käyttötarkoitukseensa.

## Pumppuja eri toimialoille ja käyttötarkoituksiin

Koko	Geometrinen siirtotilavuus [ml / u]	Maks. kierrosnopeus [1 / min]	Maks. virtaus määrä [l / min]	Maks. paine-ero [bar]	Maks. syöttöpaine [bar]	Viskositeetti [mPas]	Lämpötila -alue [°C]
2876	0,32	5500	1,6	10	15	0,8 ... 1200	-10 ... 80
3030	0,45	4000	1,8	10	60	5 ... 3000	-20 ... 130
	0,7		2,8				
	1,1		4,4				
	*						
4030	2,8	3500	1,8	20	60	0,5 ... 5000	-20 ... 130
	4,5		2,8				
	7,1		4,4				
	*						
5030	13	3000	39	30	30	0,5 ... 6000	-20 ... 130
	21		58				
	35		91				
	*						
5G	13	1800	39	30	160	0,5 ... 6000	-20 ... 130
	21		58				
	35		91				
	*						
						0,5 ... 10,000	-40 ... 200

\* Suurin mahdollinen käyttöalue sovelluskohtaisilla ja rakenteellisilla mukautuksilla



## Hastelloy®-teknologiapumput

Tämän tuoteperheen monipuolisuus saa varmasti sykkeen kohoamaan: jokainen pumpun osa on suunniteltu täyttämään korkeimmat vaatimukset.

### Syöpymisen kestävä

Kaikki pumpun osat ovat erittäin syövytyskestäviä.

### Käyttöalue

Kaikki tämän kategorian pumput pystyvät siirtämään hapettavia, pelkistäviä ja klooria sisältäviä nesteitä.

### Luotettavuus

Kaikki kehitys ja tuotanto vaiheet on suunniteltu maksimaalista käyttöturvallisuutta varten – takaamaan paras mahdollinen turvallisuus myös sinun sovelluksessasi.

### Hermeettisesti tiivistetyt Hastelloy®-pumput

Koko	Geometrinen siirtotilavuus [ml / u]	Maks. kierrosnopeus [1 / min]	Maks. virtaus määrä [l / min]	Maks. paine-ero [bar]	Maks. syöttöpaine [bar]	Viskositeetti [mPas]	Lämpötila -alue [°C]
3040	0.45	4000	1.8	7	60	.5 ... 3000	-20 ... 70
	0.7		2.8				
	1.1		4.4				
	*			30	90	0.5 ... 20,000	-40 ... 200
4040	2.8	3500	9.8	7	60	0.5 ... 5000	-20 ... 70
	4.5		15				
	7.1		21				
	*			30	90	0.5 ... 20,000	-40 ... 200
5040	13	3000	39	7	60	0.5 ... 6000	-20 ... 70
	21		58				
	35		91				
	*			30	90	0.5 ... 20,000	-40 ... 200

\* Suurin mahdollinen käyttöalue sovelluskohtaisilla ja rakenteellisilla mukautuksilla

## Titanium-hammaspyöräpumput

Tehopumput, jotka on valmistettu erittäin syövytyskestävistä aineyhdistelmistä.

### Syöpymisen kestävä

Kaikki pumpun osat ovat erittäin syövytyskestäviä.

### Yhdistelmäkestävyys

Kaikki tämän kategorian pumput pystyvät siirtämään klooria sisältäviä ja voimakkaasti hapettavia happoja.

### Luotettavuus

Kaikki kehitys- ja tuotanto-prosessin vaiheet on suunniteltu maksimaalista käyttöturvallisuutta varten. Takaamaan paras mahdollinen turvallisuus sovelluksissasi.

Koko	Geometrinen siirtotilavuus [ml / u]	Maks. kierrosnopeus [1 / min]	Maks. virtaus määrä [l / min]	Maks. paine-ero [bar]	Maks. syöttöpaine [bar]	Viskositeetti [mPas]	Lämpötila -alue [°C]
3050	0.45	4000	1.8	7	60	0.5 ... 3000	-20 ... 70
	0.7		2.8				
	1.1		4.4				
	*			30	90	0.5 ... 20,000	-40 ... 200
4050	2.8	3500	9.8	7	60	0.5 ... 5000	-20 ... 70
	4.5		15				
	7.1		21				
	*			30	90	0.5 ... 20,000	-40 ... 200

\* Suurin mahdollinen käyttöalue sovelluskohtaisilla ja rakenteellisilla mukautuksilla

## Luotettavat harmaavaluraudasta valmistetut pumput

Monipuolinen valikoima juuri sinun käyttötarkoitukseesi: kuten sydän sopeuttaa suorituskykynsä energiantarpeeseen, SCHERZINGER mukauttaa pumppunsa tarkasti sovellukseksi vaatimuksiin. Harmaavaluraudasta valmistetut pumppumme ovat saatavilla eri rakenteina ja lukuisten konfiguraatioiden kanssa – aina ihanteellisilla ominaisuuksilla.

### Käyttöalue

Tarpeen mukaan: muunneltavissa ja konfiguroitavissa.

### Rakenne

Sovelluksen mukaan: erilaisia tiivisteratkaisuja.

### Rakenne

Tarpeen mukaan: Gerotor-pumput tai ulko- tai sisähammaspyöräpumput.

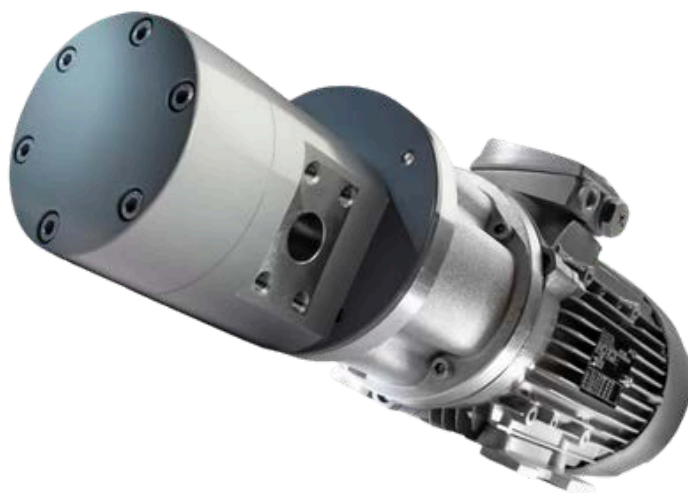
### Harmaavalurautapumppu akselitiivisteellä

Koko	Geometrinen siirtotilavuus [ml / u]	Maks. kierrosnopeus [1 / min]	Maks. virtaus määrä [l / min]	Maks. paine-ero [bar]	Maks. syöttöpaine [bar]	Viskositeetti [mPas]	Lämpötila-alue [°C]
51	2.1	1800	3.8	25	10	2 ... 30,000	-20 ... 160
76	2.8 *		5.0	40		1 ... 50,000	-40 ... 250
101	4.0	1800	7.2	25	10	2 ... 30,000	-20 ... 160
151	5.7		10	30			
251	10.9 *		19	40		1 ... 50,000	-40 ... 250
351	20.9	1800	38	30	10	2 ... 30,000	-20 ... 160
451	31		56				
551	49 *		88	40		1 ... 50,000	-40 ... 250

### Hermeettisesti tiivistetyt harmaavalurautapumput

Koko	Geometrinen siirtotilavuus [ml / u]	Maks. kierrosnopeus [1 / min]	Maks. virtaus määrä [l / min]	Maks. paine-ero [bar]	Maks. syöttöpaine [bar]	Viskositeetti [mPas]	Lämpötila-alue [°C]
5020	13	1800	23	50	60	2 ... 6000	-30 ... 160
	21		38	30			
	35		63	20			
	50		90	15			
	*			60	160	0.5 ... 50,000	-40 ... 250

\* Suurin mahdollinen käyttöalue sovelluskohtaisilla ja rakenteellisilla mukautuksilla



# WANGEN PUMPS



## Vankat ja luotettavat pumpput

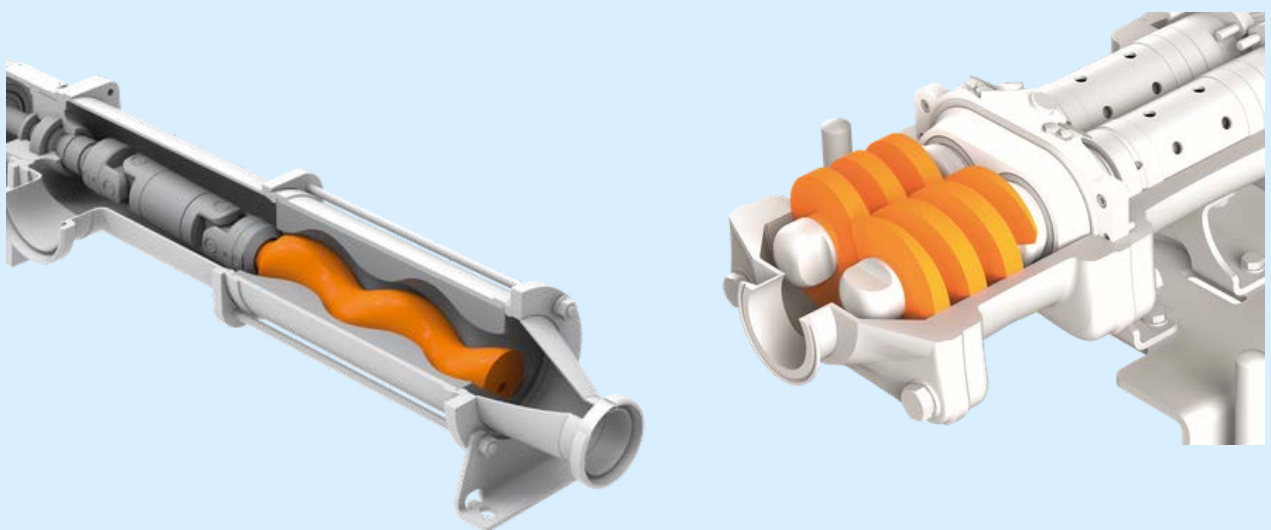
---

WANGEN PUMPS on konepajayritys, joka toimittaa korkealaatuisia positiivisia syrjäytyspumppuja vaativiin teollisiin käyttökohteisiin.

Valikoimaan kuuluvat epäkeskoruuvi- sekä kaksoisruuvipumpput esimerkiksi elintarvike- ja juomateollisuuteen, lääkealaan, jätevesien käsittelyyn, biokaasuun, kemian- ja paperiteollisuuteen sekä laivanrakennukseen.

## Pumppujen käyttökohteet

Tuoteryhmä	Hygieeniset pumput		Teollisuuspumput						Moduulit
	Kaksoisruuvi pumput	Epäkesko-ruuvi pumput	Itseimevät pumput	Erikois syöttökartio pumput	Vakio syöttökartio pumput	Korkeasuorituskykyiset syöttökartio pumput	PTO akseli pumput	Uppo-pumput	Jätteenpoisto
Käyttökohte	Twin NG VarioTwin NG	KL-SL KB-SL KL-TL HYLINE KL-RL / -RF MX	KL-S KB-S KB22S Xpress BIO-FEED	BIO-MIX BIO-MIX 200	KL-R	KL-RÜ KL-RQ KL-RS KL-R Triplex	GL-F GL-S	KL-T	BIO-ROXX
Jätevedenkäsittely			•		•	•		•	•
Biokaasu / anaerobinen mädätys			•	•	•			•	•
Rakennus, kiviaines, maa-ainekset			•		•	•		•	
Kemikaalit	•	•	•		•			•	
Maalit ja pintakäsittely-aineet	•	•	•		•			•	
Kosmetiikka	•	•							
Maatalous							•		•
Elintarvike- ja juomateollisuus	•	•							
Lääkeala	•	•							
Paperi	•		•					•	
Petrokemia			•					•	
Laivanrakennus			•					•	



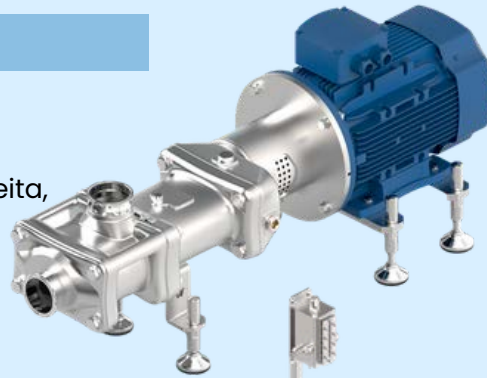
## HYGIEENISET PUMPUT

### Twin kaksoisruuvipumput: **Twin NG**

Siirrä hygieenisesti ja tehokkaasti jopa 30 barin paineella nestemäisiä ja tahnamaisia elintarvikkeita, joiden viskositeetti on enintään 1 000 000 mPa·s.

Maks. kapasiteetti  
200 m<sup>3</sup>/h

Maks. painero  
30 bar

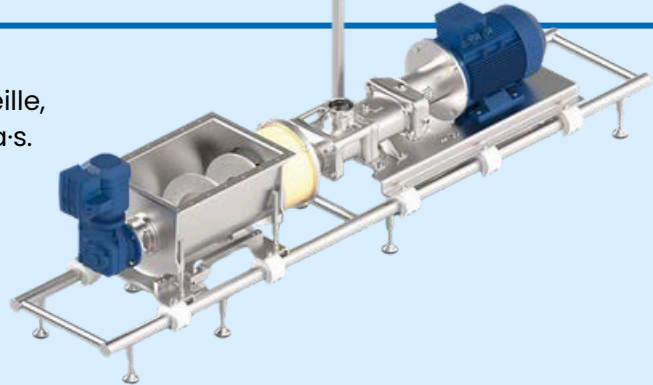


### Twin kaksoisruuvipumput: **VarioTwin NG**

Hygieeninen ja hellävarainen siirto elintarvikkeille, joiden viskositeetti on enintään 3 000 000 mPa·s.

Maks. kapasiteetti  
10 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
25 bar

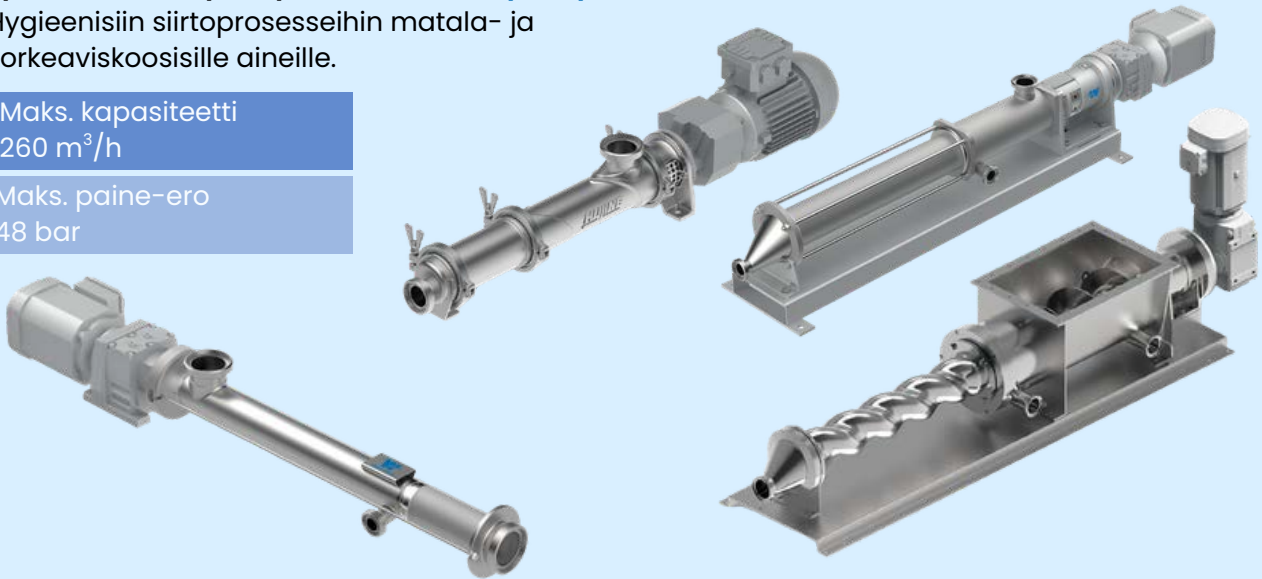


### Epäkeskoruuvipumput: **Itseimevät pumput KL-SL, KL-TL, HYLINE, KB-SL, MX**

Hygieenisiin siirtoprosesseihin matala- ja korkeaviskoosisille aineille.

Maks. kapasiteetti  
260 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
48 bar

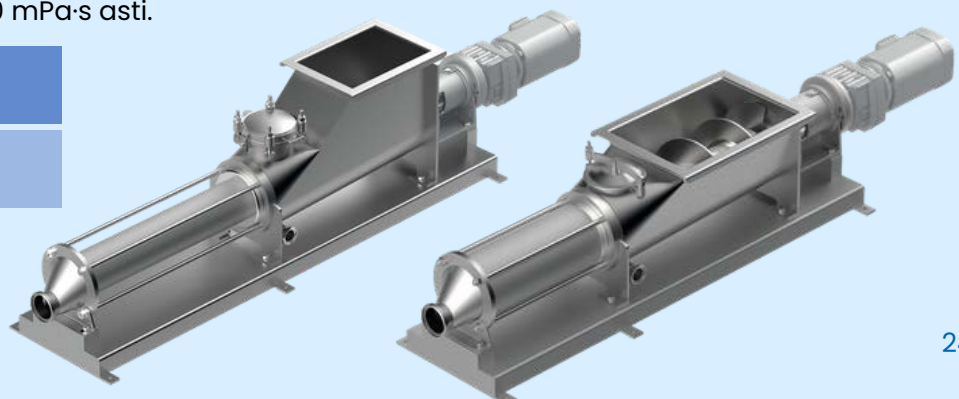


### Epäkeskoruuvipumput: **Syöttökartiopumput KL-RL, KL-RF**

Hygieeninen ja hellävarainen elintarvikkeiden siirto, viskositeettiin 1 000 000 mPa·s asti.

Maks. kapasiteetti  
65 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
48 bar



## TEOLLISUUSPUMPUT

### Epäkeskoruuvipumput: Itseimevät pumput KL-S / KB-S / KB22S

Turvallinen siirto korkeaviskoosisille aineille, viskositeettiin 200 000 mPa·s asti.

Maks. kapasiteetti  
560 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
48 bar



### Epäkeskoruuvipumput: Itseimevät pumput Xpress + X-LIFT

Luotettava siirto käsitellylle lietteelle ja matalaviskoosisille aineille, kuiva-ainepitoisuuteen asti 8 % DS.

Maks. kapasiteetti  
102 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
6 bar

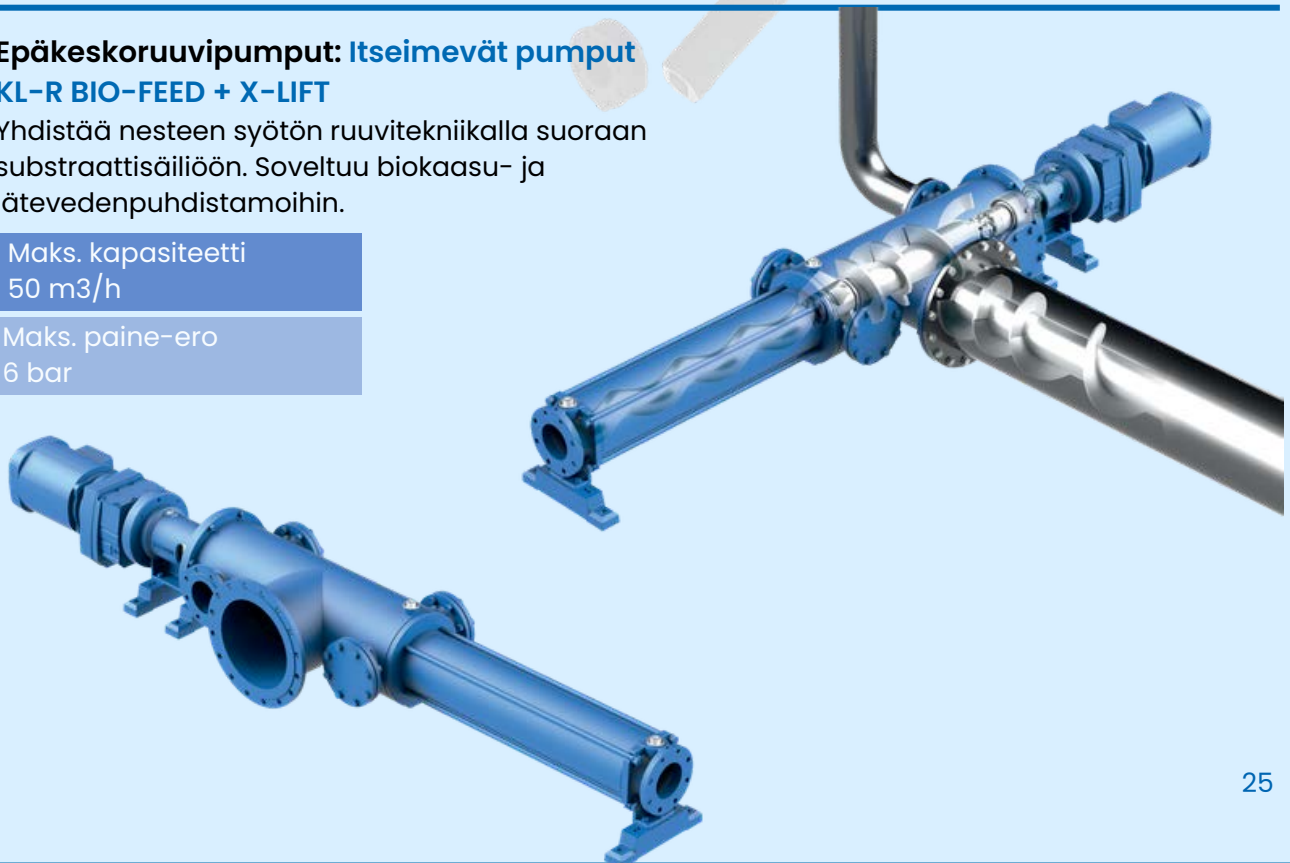


### Epäkeskoruuvipumput: Itseimevät pumput KL-R BIO-FEED + X-LIFT

Yhdistää nesteen syötön ruuvitekniikalla suoraan substraattisäiliöön. Soveltuu biokaasu- ja jätevedenpuhdistamoihin.

Maks. kapasiteetti  
50 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
6 bar

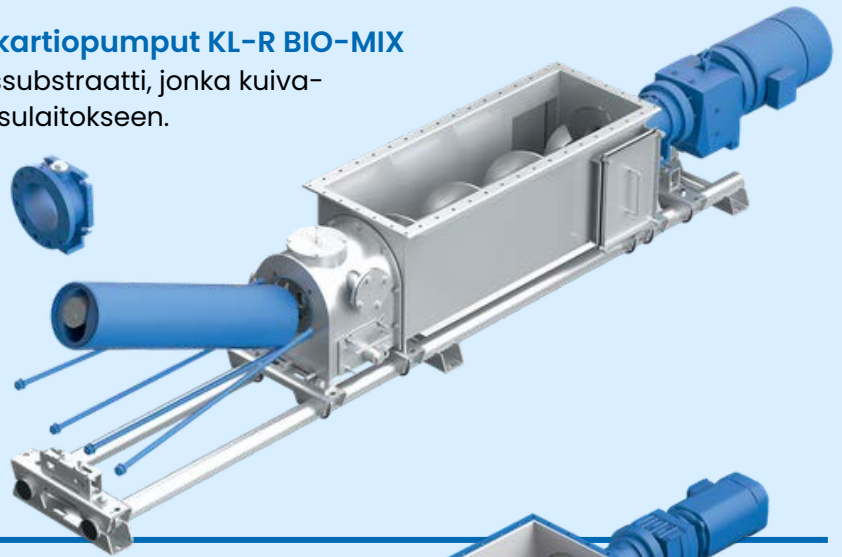


### Epäkeskoruuvipumput: Syöttökartiopumput KL-R BIO-MIX

Syötä tehokkaasti kiinteä mädätyssubstraatti, jonka kuiva-ainepitoisuus on jopa 45%, biokaasulaitokseen.

Maks. kapasiteetti  
150 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
12 bar



### Epäkeskoruuvipumput: Syöttökartiopumput KL-R

Kuljettaa luotettavasti kiinteitä lietteitä ja tahnoja, joiden kiintoainepitoisuus on jopa 45 %

Maks. kapasiteetti  
160 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
48 bar

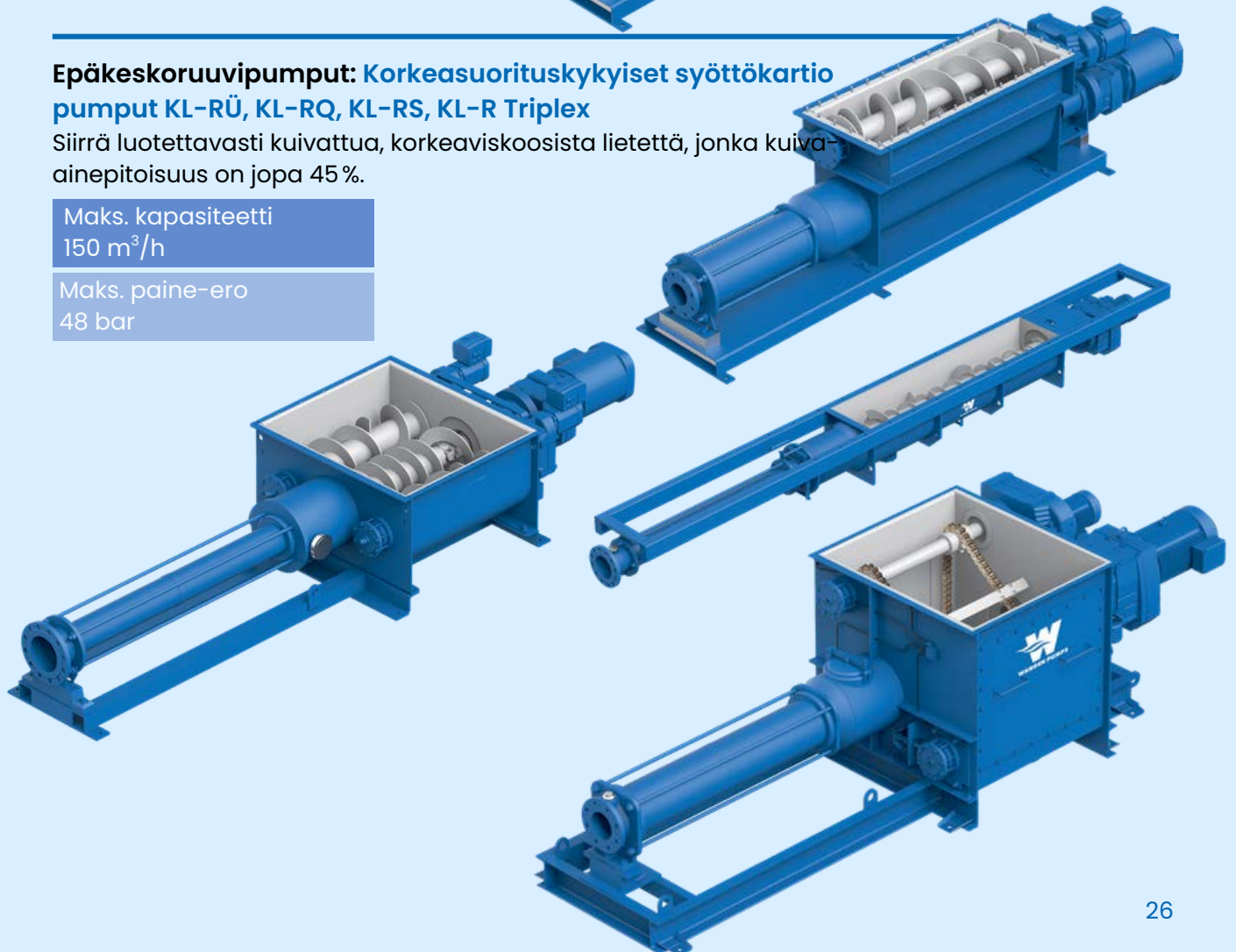


### Epäkeskoruuvipumput: Korkeasuorituskykyiset syöttökartiopumput KL-RÜ, KL-RQ, KL-RS, KL-R Triplex

Siirrä luotettavasti kuivattua, korkeaviskoosista lietettä, jonka kuiva-ainepitoisuus on jopa 45%.

Maks. kapasiteetti  
150 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
48 bar

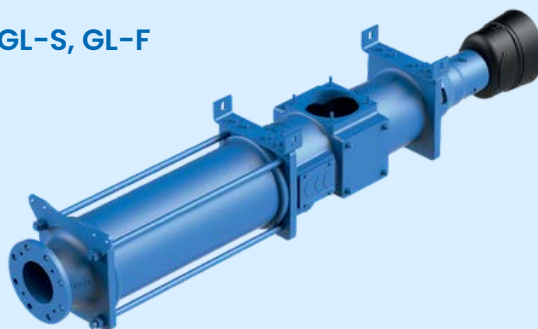


### Epäkeskoruuvipumput: PTO akselipumput GL-S, GL-F

Maatalousmateriaalien luotettava siirto, kun kiintoainepitoisuus on jopa 15 %.

Maks. kapasiteetti  
470 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
16 bar



### Epäkeskoruuvipumput: Uppopumput KL-T / KB-T

Korkeaviskoosiset nesteet pumpataan turvallisesti altaista ja säiliöistä. Soveltuu viskositeeteille aina 200 000 mPa·s asti ja kuivaainepitoisuuksille jopa 16 %.

Maks. kapasiteetti  
525 m<sup>3</sup>/h

Maks. paine-ero  
12 bar



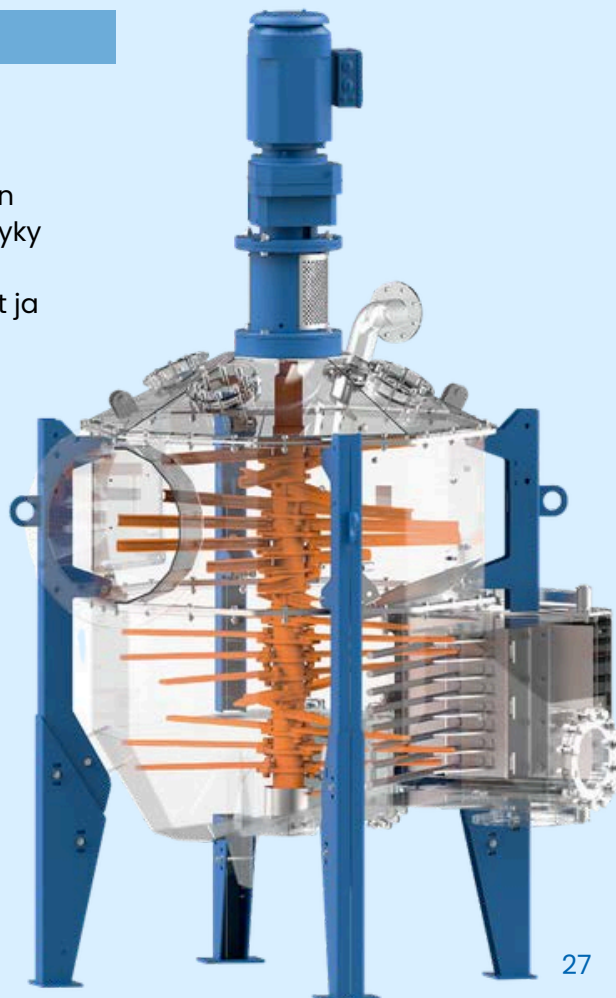
## SYÖTTEEN VALMISTELU JA KIVIEN POISTO

### BIO-ROXX

Moduuli vaikeiden, pitkäkuituisten syötteiden sekoittamiseen nesteiden kanssa ja epäpuhtauksien automaattiseen erotukseen. Järjestelmän suorituskyky on optimoitu ja tehokkuus parantunut suuren tilavuuden syötevaiheen ansiosta, jossa kiintoaineet ja nesteet sekoitetaan biokaasulaitoksessasi.

Maks. kapasiteetti  
80 m<sup>3</sup>/h

Moottorin nimellisteho  
7,5 kW



## Italialaista huippulaatua

---

OMAC on johtava italialainen AISI 316 - ruostumattomasta teräksestä ja erikoiseksista valmistettujen lohkoroottori- sekä letkupumppujen valmistaja.

Yritys keskittyy asiakkaiden tarpeiden täyttämiseen ja on kehittänyt laadunhallintajärjestelmän tuotteiden, valmistuksen ja palvelun jatkuvaan parantamiseen.

## Lohkoroottoripumput

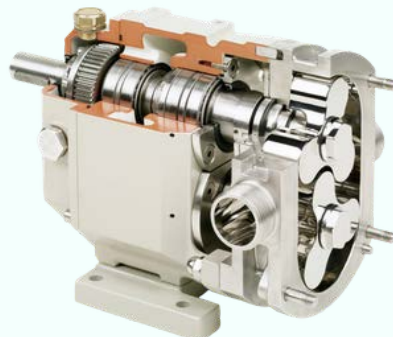
OMAC-lohkoroottoripumppu on modulaarinen, mikä mahdollistaa pääosien, kuten roottorin ja tiivisteiden, nopean ja helpon vaihdon. Saatavilla on myös laaja valikoima roottoreita, tiivisteitä ja tiivistenauvoja.

### B -sarja

OMAC B-sarjan lohkoroottoripumppu on suunniteltu hygieniavaatimusten mukaisiin ja kemiallisten aineiden siirtoon. Vankka rakenne, ylikuormitetut hammaspyörät ja jäykät laakerit takaavat korkean tarkkuuden, kestävyuden ja luotettavan toiminnan.

Kapasiteettialue: jopa 200 m<sup>3</sup>/h

Paine: 20 bar asti



### BA-BB -sarja

BA-sarja on **3A-hygieneastandardin sertifoima**, ja BB-pumppu täyttävät uuden 3A-standardin (No. 02-10). Tärkeitä parannuksia ovat itsevaluttava pumppupesä vertikaalisilla liitännöillä, huulloksen tiiviste-O-rengas sekä sisäänrakennetut kiinnitysruuvit tuotteen juuttumisen vähentämiseksi.

Kapasiteettialue: jopa 200 m<sup>3</sup>/h

Paine: 20 bar asti



### BE -sarja

OMAC BE -sarja tarjoaa yksinkertaisia, vankkarakenteisia monoblokkilohkoroottoripumppuja, joissa kompakti käyttöyksikkö on kiinnitetty suoraan pumppuun onttoakselin ja IEC-laipan avulla. Uusi sileä kansirakenne sisäänrakennetulla kiinnitysruuvilla parantaa puhdistettavuutta.

Kapasiteettialue: jopa 1150 l/min

Paine: 5 bar asti



### BF-F -sarja

Suunniteltu hygieniavaatimusten mukaisiin ja kemiallisten aineiden siirtoon. Modulaarinen rakenne mahdollistaa roottoreiden ja tiivisteiden nopean vaihdon, ja valurautainen vaihteisto sekä erillinen roottorikammio tukevat tasapainotettuja mekaanisia tiivisteitä kontaminaation estämiseksi.

Kapasiteettialue: jopa 200 m<sup>3</sup>/h

Paine: 20 bar asti



## Letkupumput

Letkupumput varmistavat kontaminaatiovapaan siirron, hellävaraisen käsittelyn herkille tai kuluttaville tuotteille, korkean imukyvyn jopa 8 m asti, kuivakäyntimahdollisuuden sekä tarkan annostelun. Ne ovat kompakteja ja helppokäyttöisiä, vaativat minimaalisen huollon, ja letkun vaihto onnistuu vain muutamassa minuutissa.

### AMP -sarja

Painevalualumiinirunko, puristuselementit koostuvat kahdesta laakeroidusta rullasta, jotka on kiinnitetty tukevasti keskimmäiseen roottoriin, ja rullien väliä voidaan säätää käyttöpaineen mukaan. Saatavilla myös kolmirullaiset roottorit pulssien vähentämiseksi.

Kapasiteettialue: jopa 1100 l/h

Paine: 20 bar asti



### FMP -sarja

Valurautarunko, puristuselementit koostuvat kahdesta laakeroidusta rullasta, jotka on kiinnitetty tukevasti keskimmäiseen roottoriin, ja rullien väliä voidaan säätää käyttöpaineen mukaan.

Kapasiteettialue: jopa 28 m<sup>3</sup>/h

Paine: 8 bar asti



### RBT -sarja

Valurautarunko ja puristuselementit, jotka koostuvat kahdesta korkeussäädettävästä liukulevystä paineen mukaan. Toisin kuin rullat, liukulevyt kohdistavat letkuun tasaisemman ja asteittaisemman paineen.

Kapasiteettialue: jopa 28 m<sup>3</sup>/h

Paine: 15 bar asti



### DS-M -sarja

DS-M-sarjan letkupumput ovat teollisuuskäyttöön suunniteltuja, vankkarakenteisia ja luotettavia pumppuja, jotka on kehitetty annosteluun, pienille virtaamille ja matalille käyttöpaineille. DS-M -pumppujen runko on korroosionkestävää muovia, ja ruostumattomasta teräksestä valmistettu roottori kolmella rullalla takaa tasaisen virtaaman ja tarkemman annostelun.

Kapasiteettialue: jopa 180 l/h

Paine: 6 bar asti (erikoisletkulla)



## Luotettavat pumppuratkaisut

---

Vuonna 1932 perustettu Varisco tarjoaa tehokkaita palveluja ja asiantuntevaa tukea parhaan pumppuratkaisun valintaan, asennukseen ja huoltoon.

Johtavana pumppujen valmistajana Varisco on erikoistunut itseimevien pumppujen ja sisähammaspyöräpumppujen tuotantoon, jotka on suunniteltu käsittelemään erilaisia nesteitä, mukaan lukien kuluttavat, korkeaviskoosiset ja likaantuneet nesteet.

## ITSEIMEVÄT KESKIPAKOPUMPUT

### J -sarja

Varisco J-sarjan kiintoainepumput on suunniteltu tehokkaiksi ja luotettaviksi monenlaisissa vaativissa käyttökohteissa.

J-sarjan itseimevät keskipakopumput on erityisesti suunniteltu sovelluksiin, joissa tarvitaan nopeaa imua haastavista imukorkeuksista sekä tehokasta likaantuneiden, jäte- ja kuluttavien nesteiden käsittelyä kiintoaineiden kanssa. Nämä pumput ovat erityisen hyödyllisiä teollisuudenaloilla, joissa tarvitaan pumppuja kiintoainepitoisille nesteille, mukaan lukien avoimella siipipyörällä varustetut pumput, jotka on suunniteltu raskaaseen käyttöön ja korkeapaineiseen pumppaukseen.

Kapasiteettialue: jopa 1200 m<sup>3</sup>/h

Korkeus: 110 m asti

Kiintoaineiden käsittely: maks. 76 mm



### ST-R -sarja

Varisco ST-R -sarjan itseimevät keskipakopumput on suunniteltu tarjoamaan maksimaalista kestävyyttä ja suorituskykyä kaikkein vaativimmissa kenttäolosuhteissa. Erityisesti kiintoainepitoisten nesteiden käsittelyyn suunnitellut pumput sopivat erinomaisesti kunnallisiin, teollisiin ja jätevesisovelluksiin, joissa luotettavuus ja helppo huollettavuus ovat kriittisiä.

Kapasiteettialue: jopa 420 m<sup>3</sup>/h

Korkeus: 35 m asti

Kiintoaineiden käsittely: maks. 76 mm



## HAMMASPYÖRÄPUMPUT

### V -sarja: Hammaspyöräpumput

V-sarjan tilavuusperiaatteella toimivat sisähammaspyöräpumput soveltuvat kohteisiin, joissa käsitellään korkeaviskoosisia puhtaita nesteitä. Niitä käytetään kaikissa teollisissa sovelluksissa, joissa pumpattavaa ainetta on käsiteltävä hellävaraisesti kemiallis-fysikaalisten muutosten estämiseksi.

Kapasiteettialue: jopa 240 m<sup>3</sup>/h

Paine: 16 bar asti

Viskositeetti: 20 - 100.000 [mm<sup>2</sup>/s - cSt]



### SAGMA V -sarja: Magneettivetoiset sisähammaspyöräpumput

Magneettivetoiset sisähammaspyöräpumput ovat tilavuusvirtapumppuja korkeaviskoosisten, kemiallisten ja vaarallisten nesteiden turvalliseen ja tehokkaaseen käsittelyyn. Magneettikytkin korvaa mekaanisen tiivisteen, poistaen vuotoriskin ja päästöt.

Kapasiteettialue: jopa 82 m<sup>3</sup>/h

Paine: 12 bar asti

Viskositeetti: 20 - 20.000 [mm<sup>2</sup>/s - cSt]



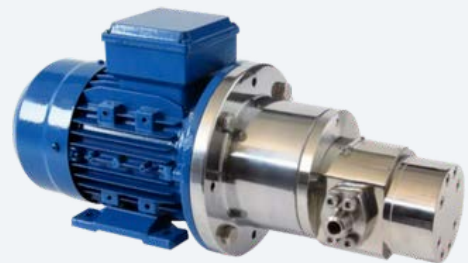
### G -sarja: Hammaspyöräpumput

Varisco G -sarjan ulkohammaspyöräpumput on suunniteltu takaamaan erittäin tasainen virtaama ja vähäiset painevaihtelut. Pumppuja käytetään yleisesti matalaviskoosisten, kiintoaineettomien nesteiden annosteluun ja siirtoon.

Kapasiteettialue: jopa 96 000 l/h

Paine: 15 bar asti

Viskositeetti: 0,2 -150.000 mPas



## EPÄKESKORUUVIPUMPUT

### VULCAN -sarja

Varisco-epäkeskoruuvipumput on suunniteltu käsittelemään nesteitä kaikilla viskositeeteilla, myös kuluttavia, kiintoaine- tai kuitupitoisia nesteitä. Pumput soveltuvat erinomaisesti monenlaisiin haastaviin käyttökohteisiin, joissa perinteiset pumput saattavat epäonnistua, erityisesti teollisuuslaitoksissa, joissa käsitellään monimutkaisia nesteitä.

Kapasiteettialue: jopa 400 m<sup>3</sup>/h

Paine: 48 bar asti

Viskositeetti: maks. 1.000.000 [cPs]



**YTS Japan Co., Ltd.**



## Paineilmatoimiset kaksoiskalvopumput

---

YTS valmisti ensimmäiset ruiskuvaletut muoviset kemialliset pumppunsa 1970-luvulla, ja siitä lähtien siitä on tullut yksi maailman johtavista kalvopumppujen valmistajista, palvelen lukuisia tyytyväisiä asiakkaita ympäri maailmaa.

Kaikki YTS-pumput on suunniteltu kestäväksi pitkään ja olemaan sekä helppokäyttöisiä että helposti huollettavia.

## Paineilmatoimiset kaksoiskalvopumput (AODD)

YTS tarjoaa laajan valikoiman metallisia, muovisia ja fluoropolymeerisiä pumppukoteloita. Vakiomallistossa on noin 400 tuotetta, ja asiakaskohtaisia räätälöityjä ratkaisuja löytyy tuhansia.

Paineilmatoimiset kaksoiskalvopumput (AODD-pumput) ovat positiivisia syrjäytuspumppuja, joita käytetään paineilman avulla. Niitä hyödynnetään monilla eri teollisuudenaloilla useista syistä:

- Lietteiden siirto: Pumput kykenevät käsittelemään lietteitä, jotka sisältävät suuria ja hankaavia partikkeleita sekä korkeaviskoosisia aineita.

Kapasiteettialue: 0,3 l/min - 1 050 l/min

Koot: 1/4" - 3"



### AODD-pumppujen edut

- *Turvallinen siirto:* Koska sähköliitännöitä ei tarvita, pumppuja voidaan käyttää räjähdysvaarallisissa ympäristöissä ja syttyvien aineiden siirtämiseen.
- *Kuivakäynti:* Pumput eivät tuota lämpöä kuivakäynnissä, joten ne eivät ylikuumene ja voivat toimia turvallisesti ilman nestettä.
- *Paineen nousu (deadhead):* Paineapuoli voidaan sulkea kokonaan milloin tahansa ilman, että pumppu vaurioituu tai kuluu.
- *Itseimevä:* Pumput voivat luoda suhteellisen korkean alipaineen, mikä mahdollistaa itseimevyyden ilman esitäyttöä.
- *Upotettava:* Pumppua voidaan käyttää täysin nesteeseen upotettuna, kunhan materiaalit ovat yhteensopivia nesteen kanssa.



## Markkinat ja käyttökohteet

**Kemianteollisuus:** Kaikki kemikaalien siirtosovellukset, mukaan lukien syttyvät ja myrkylliset aineet, annostelu ja jätteesiirto

**Kaivosteollisuus:** Maanpäälliset ja -alaiset kaivokset, vedenpoisto, kiintoaineiden ja kemikaalien siirto

**Autoteollisuus:** Polttoaineet (diesel, bensiini, petroli), öljyt, jäähdytysnesteeet, jarrunesteet ym.

**Maali- ja pinnoiteteollisuus:** Maalit, lakat, ruiskutus autoteollisuudessa, huonekalujen pinnoitus, laivarakennus

**Puolijohdeteollisuus:** Puhdastilakäyttö, vesileikkaus, puhdistus, kiillotus ja etsaus

**Paperi ja sellu:** Paperin ja kartongin valmistus, kirjansidonta, tarrat

**Elintarvike- ja juomateollisuus:** Lastaus, purku, pesu, sterilointi, nesteiden siirto, pullotus, tynnyrien täyttö

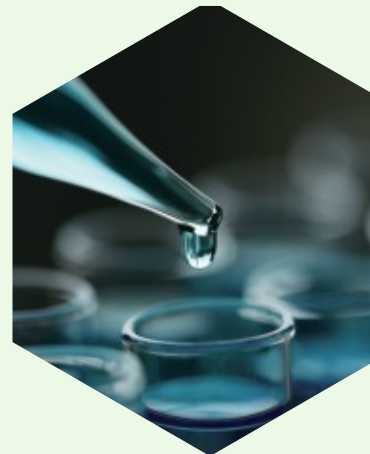
**Lääketeollisuus:** Alkoholien valmistus, suodatinpuristimet, annostelu, irtomateriaalien siirto, hygieniatuotteet

**Meriteollisuus:** pilssi-, painolasti- ja merivedensiirto, alusten puhdistus, maalaus ja pinnoitus

**Keraaminen teollisuus:** Keraamiset lietteet, erittäin hankaavat ja tiheät aineet

**Öljy ja kaasu:** Maa- ja meripohjaiset sovellukset, polttoaineen ja voiteluaineiden siirto

**Jätevedenkäsittely:** kemikaalien annostelu, jätteesiirto, suodatinpuristimet, lietteen kierrätys, säiliöiden tyhjennys ja täyttö



# YTS-pumpun ominaisuudet

Valmistettu Japanissa  
Laatua johon voit luottaa

Ulkopuolelta huollettava ilmapuhallusventtiili  
Helppo ja nopea huolto

## Nollauspainike

Mahdollistaa pumpun välittömän uudelleenkäynnistyksen jumiutumisen jälkeen



Ainutlaatuinen Looped C® -  
luistiventtiili tarjoaa  
luotettavan  
kytkentätoiminnan  
ilman voitelua.



## Kestävä rakenne

Suunniteltu kestämaan kaikissa  
sovelluksissa

## Korkea virtauskapasiteetti

Mahdollistaa suurten nestevirtaamien  
käsittelyn

## Vaihdeettava venttiilinohjain

Huolto ilman koko rungon vaihtamista

## Oma PTFE-kalvovalmistus

## Ainutlaatuinen ohjausventtiili

Jousitus vähentää iskurasitusta  
ja lisää käyttöikä

## Tehokas ilmankulutus

Koneistettu  
liitospinta  
Vähentää  
vuotoriskiä

## Yhteensopivuus

Osat ja asennusmitat yhteensopivat useiden  
muiden merkkien kanssa



Suunniteltu toimimaan  
tehokkaasti ja  
vähentämään  
ilmavuotoja tai -  
hävikkiä.



# Häny



## Pumput, turbiinit ja järjestelmät

---

Pumput ja järjestelmät kunnalliseen vesihuoltoon, jätevedenpuhdistamoihin, teollisuuden prosessipumppaukseen sekä hygienisiin asennuksiin.

## Häny-Ecoline

Tehokkaat pumput kaupunkien sade- ja sulamisvesien sekä jätevesien siirtoon.

- Korkealaatuinen suunnittelu harmaasta valuraudasta
- Murskauskammio kovetetusta erikoisteräksestä jäte- ja ulosteenkäsittelyyn
- Käyttökohteet: jäteveden käsittely yksittäisissä kiinteistöissä ja kylien osissa
- ATEX-standardin mukainen
- Kaksi mekaanista tiivistettä sarjassa öljykylvyssä
- SIC/SIC-mekaaninen tiiviste väliainepuolella
- Raskaan käytön kaksoisrullalaakeri kiinteänä laakerina hydraulipuolella
- Kolme sarjassa kytkettyä Klixon-lämpökatkaisijaa (avaaja) lämpötilan valvontaan
- Vuotovahti
- Erityinen lämmönhajotusjärjestelmä pitkille kuiva-ajojaksoille
- Raskaan käytön NSSHÖU-kaapeli
- Jokainen pumppu testataan yksilöllisesti (hydrauliikka)
- Tuotantolaitos sertifioitu ISO 9001/14001 ja ATEX 2014/34/EU mukaan

### ECOCUT 2405

Repivä uppopumppu yhden vaiheen keskipakohydrauliikalla. Suorat linjan pituudet (De50) jopa 700 m voidaan ylittää.

Kapasiteettialue: jopa 4 l/s

Korkeus: 40 m asti



### ECOCUT 2406

Repivä uppopumppu kaksivaiheisella keskipakohydrauliikalla. Suorat linjan pituudet (De50) jopa 1400 m voidaan ylittää.

Kapasiteettialue: jopa 3,7 l/s

Korkeus: 80 m asti



## Franklin Miller Inc.



## Huipputason laatutuotteet

---

Yli 100 vuoden ja kolmen sukupolven ajan Franklin Miller Inc. on ollut johtava pienennysteknologian alalla, kattaen murskaimet, silppurit, jauhajat, jätevedenpuhdistusjärjestelmät ja paljon muuta.

## TASKMASTER® TM6500

### Erittäin suorituskykyinen kompakti murskain

TASKMASTER® TM6500 on kompakti ja vahvarakenteinen kaksoisakselinen murskain. Sillä saavutetaan erinomainen murskaustulos, mikä suojaa pumppuja, venttiileitä ja linkoja lietteiden ja jätevesien käsittelyssä.

TM6500:ssa on sama erittäin vahva Cartridge®-tyyppinen leikkuuterä kuin suuremmassa TM8500-sarjan murskaimessakin. Se voidaan asentaa ahtaisiin paikkoihin, sillä sen lattiatilantarve on minimaalinen. Laitteessa on järeät, 2" kuusikulmaiset akselit ja pudotuspesärakenne, jonka ansiosta huolto on helppoa.

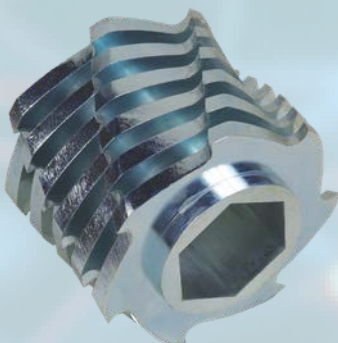
TM6500 murskain ei paljoa huoltoa tarvitse, sillä laakerit ja luotettavat mekaaniset tiivisteet muodostavat yhdessä kompaktin tiivistekasettiasennussarjan. Laite saa virtansa kahden hevosvoiman (1,5 kW) vaihdemoottorista.



**Cartridge®-tyyppinen leikkuuterä | Lattiatilantarve minimaalinen | Pudotuspesärakenne**  
**Leikkuuteräelementtien materiaali karkaistu teräs | Piikarbidiset tiivistepinnat |**  
**Tehokas ja taloudellinen**

#### Lisävarusteet

- FL-EX controller
- Asennuskehikot
- Materiaali ruostumaton teräs
- Valikoima erilaisia leikkuuteräprofiileja
- Valittavana 1,5 kW tai 2,2 kW
- moottorikokoluokat
- Moottorit räjähdysvaarallisille alueille
- Akseleiden laajennukset



#### Cartridge®-tyyppinen leikkuuterä

Cartridge®-tyyppinen leikkuuterä, jossa yksittäinen leikkuuterä ja välikappaleelementti ovat yksi ja sama elementti, parantaa huomattavasti leikkuuteräelementin lujuutta. Cartridge®-tyyppisessä leikkuuteräteknikassa leikkuuteräpinoja ei tarvitse kiristää, akseleita ei tarvitse kohdistaa, eivätkä leikkuuteräpinot romahda katastrofaalisesti niin kuin toisentyyppisissä laitteissa.

TM6500-murskain toimitetaan standardina 4" (100 mm) putkistoon asennettavana. Laite voidaan konfiguroida myös 6" (150 mm) putkistoon tai avokanavaan sopivaksi. Saatavana on myös erikoiskehikko, joka mahdollistaa seinäasennuksen märkäkaivoissa ja pumppausasemilla.

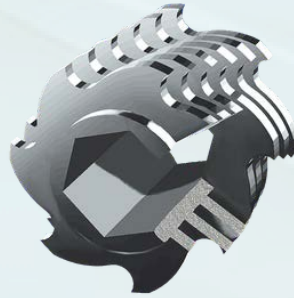
## TASKMASTER® TM8500

TASKMASTER TM8500 –murskaimet asettavat standardit tehokkaalle kiintoaineiden pilkkomiselle, toimintavarmuudelle ja kunnossapidon helpoudelle. Näissä yksiköissä yhdistyvät ainutlaatuiset rakenteelliset piirteet erinomaiseen suorituskykyyn, mikä tarjoaa ihanteellista suojaa tuotantolaitoksen prosesseille ja laitteistoille sekä takaa ongelmattoman toiminnan.

Nämä monipuoliset laitteet hienontavat erilaisia aineita, kuten lumpua, muoveja, puuta, rakennusjätettä, tamponeita, terveysiteitä, kiinteää jätettä ja paljon muuta. Ne ovat korvaamattomia kaikenlaisten laitosten toiminnassa eri puolilla maailmaa pitäessään putkistot avoimina, vähentäessään pumppujen seisonta-aikoja, helpottaessaan seulojen käsittelyä sekä suojatessaan vedenpoistolaitteita, kuten linkoja, suodatinpuristimia ja muita.

### Leikkurielementtien hyödyt

- Kun osia on vain yksi kuudestaistaosa, kunnossapito on paljon helpompaa.
- Leikkausterät ovat terävämpiä, koska ne ovat täysin koneistettuja ja tarkkuushiottuja.



**Ei koskaan uudelleenkiristystä!**



**Taskmaster-leikkurielementit**  
TM8500 -leikkurielementti korvaa 12 leikkuri- ja välilevyä yhdellä yhtenäisellä leikkurielementtinipulla. Nämä kaksi vastakkaisiin suuntiin pyörivää leikkurinippua hammastuvat hyvin lähekkäin kiintoaineiden murskaamiseksi ja repimiseksi pieniin palasiin. Tästä on seurauksena huomattavasti parantunut yksikön kestävyys ja luotettavuus, parantunut leikkurin kestävyys sekä kestävyys murtumia vastaan ja kokonaan estynyt yksikön löystyminen ja siitä seuraava kiristystarve.

## Kokoonpanot

**TASKMASTER TM8500** -murskaimet ovat vankkarakenteisia pitkän käyttöiän ja sujuvan toiminnan takaamiseksi. Yksikköjä on saatavana avokanavarakennelmiin, putkistoihin ja painovoimalaitteistoihin jalustalla ja suppilolla. Yksiköt toimitetaan vakiona pallografiittivaluraudasta valmistettuna ja haluttaessa haponkestävästä teräksestä valmistettuna. Leikkurit ja akselit on valmistettu karkaistusta terässeoksesta. TM8500:ssa on erittäin luotettava, vaativaa käyttöä kestävä mekaaninen tiivistejärjestelmä kätevästä kasettikokoonpanona.

### TASKMASTER CHANNEL

TM8500:aa on saatavana eri korkuisina vastaamaan avokanavasovellusten tarpeita. Yksiköitä on saatavana valikoimalla erilaisia käteviä kanavakehikoita tai ohjauksiskoja asennuksen ja yksikön irrottamisen helpottamiseksi.

**TASKMASTER INLINE** - Taskmaster Inline -murskaimet hienontavat kiintoaineita painovoima- tai painelinjoissa pitäen tehokkaasti liete- ja viemärijärjestelmät avoimina. Laitteissa on sama vankka rakenne kuin avokanavasovelluksiin tarkoitetuissa ja lisäksi niissä on ainutlaatuinen pesä, johon koko yksikkö voidaan helposti ja nopeasti laittaa ja josta se voidaan poistaa putkistoon koskematta. Sovelluksissa, joissa on runsaasti kulkeutuvia kiintoaineita, lisävarusteena saatavan TT-pesän keräilyalue mahdollistaa raskaiden kulkeutuneiden aineiden laskeutumisen murskaimen ja sen jälkeen tulevien laitteiden suojaamiseksi.

**TASKMASTER DUPLEX**  
Taskmaster Duplexissa (TM8500D) on neljä hammastuvaa leikkurielementtinippua ja kaksinkertainen leikkausalue ja virtausmäärä verrattuna yksittäiseen TM8500:aan. Näissä yksiköissä on yhteinen toimiosa ja moottori, jotka käyttävät kaikkia neljää leikkurielementtinippua.

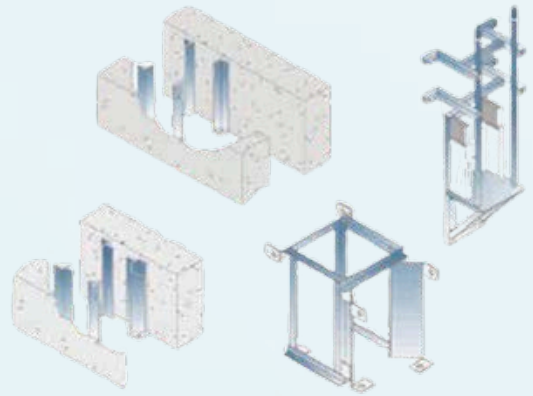
### TASKMASTER GRAVITY

Taskmaster TM8500 voidaan toimittaa jalustalla ja suppilolla varustettuna käytettäväksi kuivissa tai kosteissa painovoimasovelluksissa. Tämä tekee TM8500:sta erinomaisen ratkaisun seulonnan vähentämiseen sekä pesusovelluksiin ja yleisiin jätesovelluksiin.



## Kanavakehikot ja optiot

Taskmasteria on saatavana suppilolla ja jalustalla varustettuna, sekä vakiomalleina että räätälöityinä. Näitä voidaan käyttää sekä vaakasyötössä että painovoimasyötössä.



Taskmaster voidaan toimittaa vakiomallisena yhdellä alustalla seisovana mallina, joka kiinnitetään avokanavan pohjaan, tai erilaisille kiskoille asennettuina, jolloin laite voidaan helposti liu'uttaa paikalleen ilman kiinnikkeitä. Seuraavanlaisia kiskoja on saatavana:

### Taskmaster FRP-miesaukolla

Tämä esikoottu FRP-miesaukko on kanavarakenteinen ja sitä käytetään standardimallisen Taskmaster TM8500 - murskaimen kanssa. Koko miesaukkorakennelma saadaan helposti käyttövalmiiksi – kaivetaan kuoppa, pudotetaan miesaukko paikalleen ja liitetään järjestelmään – suojaamaan laitteita ja säästämään kuluja. Miesaukon rakenne tekee pääsyn murskaimen luo helpoksi: nostetaan vain kantta.

Franklin Millerin murskaimille tarkoitetut miesaukot räätälöidään aina käyttöpaikan mukaan. Ne toimitetaan kokonaisina tikkaineen ja luukkuineen, jonka voi valita eri vaihtoehtoista, ja lisäksi optiona on saatavana murskaimen ohjauksiskoja, upotusmoottoreita ja ohjauksjärjestelmiä.



**CF1000:** Kanaviin, joiden mitat ovat hyvin lähellä Taskmasterin leveyttä.

**CF1200:** Kanaviin, jotka ovat jonkin verran leveämpiä kuin Taskmaster. Asennukseen kuuluu neljä kulmaa välilevyineen ja virtauksenjakajineen kanavan seinämiin sovittamiseksi.

**CF3000:** Kanaviin, jotka ovat huomattavasti Taskmasteria leveämpiä. Tämä yhdestä osasta muodostuva kehikko sovitaa laitteen joka puolelta seinämiin.

**CF4000:** Taskmasterin asentamiseksi märkäkaivon seinämiin. Toimitetaan yleensä ylivuotoseulalla ja ohjauksiskoilla laitteen poistamisen helpottamiseksi.



## DELUMPER® Teollisuuden delumperit ja murskaimet

Franklin Millerin kokkareiden murskaimet ja murskaimet parantavat materiaalinkäsittelyn tehokkuutta. DELUMPER®-murskaimet on suunniteltu tarkasti vähentämään kiinteitä aineita, kokkareita ja agglomeraatteja haluttuihin kokoihin yhden läpimenon, sekoittamattoman toiminnan avulla, minimoiden hienojakoisen materiaalin ja varmistaen tasaisen tuotelaadun. Maksimaaliseen suorituskäyttöön suunnitellut yksiköt nopeuttavat prosessointia, vähentävät tuotantoseisokkeja ja takaavat sujuvan ja luotettavan toiminnan.



## Teollisuussilppurit

Franklin Miller valmistaa teollisuussilppureita, jotka on suunniteltu kestäväksi ja toimimaan tehokkaasti erilaisten materiaalien käsittelyssä. Silppurit pystyvät käsittelemään muun muassa elektroniikkajätettä, muovia, lasia, auton renkaita, puuta ja metalleja.

Valikoimassa on sekä kaksiakselisia että neljäkselisiä silppureita, jotka sopivat erinomaisesti kaikenlaisiin käyttötarkoituksiin.

Olipa kyse jätteiden pienentämisestä, kierrätyksestä tai yleisestä materiaalinkäsittelystä, nämä koneet tarjoavat tarvittavan tehon ja luotettavuuden, jotta yritykset voivat tehostaa toimintaansa ja sujuvoittaa prosessejaan.



# Liquid Dynamics International



PulseGuard, ShockGuard  
& HydroTrole

---

Liquid Dynamics, perustettu vuonna 1963, on tunnettu valmistaja.

Liquid Dynamicsin vakiotuotevalikoima kattaa lähes kaikki nesteiden pulssinvaimennustarpeet, ja tuotteet voidaan räätälöidä mihin tahansa käyttötarkoitukseen.

# Sykkeenvaimentimet

## Kalvotyypit

Pulssinvaimennin on paineastia, joka vähentää nestejärjestelmän massasta johtuvia paine- ja virtausvaihteluita. Joustava kalvo erottaa kaasulla täytetyn puolen (OFN) tuotepuolesta. Painehuiput imeytyvät ja vapautuvat pulssin vaimentuessa, tasaamalla virtausta ja vähentäen piikkejä. Tämä parantaa turvallisuutta, järjestelmän suorituskykyä ja laitteiston käyttöikää.

### PipeGuard

PipeGuardit valmistetaan yleensä ruostumattomasta teräksestä koostuvasta rungosta ja päätykannesta, mutta asiakkaan vaatimuksista riippuen voidaan käyttää myös PVC:tä, hiilliterästä, duplex-terästä sekä monia muita vaihtoehtoja.

### PipeHugger

PipeHuggerin etu on, että neste sijaitsee sen rakkokammiossa, joten kaasupuskurikuorta ei tarvitse valmistaa kalliista ruostumattomasta teräksestä tai muista arvokkaista materiaaleista.

### PumpGuard

PumpGuardit ovat aitoja virtausläpi-mallisia vaimentimia, ja ne ovat huomattavasti parempia kuin perinteiset letkutyypiset vaimentimet. Ne pystyvät toimimaan korkeammalla paineella ja reagoivat paljon herkemmin koko painealueella.

### Flexorber

Flexorber (korkeapaine): Suurin kammion halkaisijan ja liitäntäreijän suhde (paras korkeataajuisen pulssin vaimennus ja virtauksen tasaus). Molemmat vaimennintyyppit toimivat samalla periaatteella, mutta valmistustapa on erilainen.

### ShockGuard

ShockGuardit (matalapaine): Suurin kammion halkaisijan ja liitäntäreijän suhde (paras korkeataajuisen pulssin vaimennus ja virtauksen tasaus). Molemmat vaimennintyyppit toimivat samalla periaatteella, mutta valmistustapa on erilainen.



## Ilman rakkokammiota

Ilman rakkokammiota olevat (huoltovapaat) sykkeenvaimentimet ovat kiinteitä laitteita ilman liikkuvia osia, rakkoja tai kaasua. Niiden suurin etu on huollon tarpeettomuus. Haittapuolena on suurempi paineastia ja korkeampi alkuinvestointi verrattuna rakkokammio- tai kalvovaimentimiin, mutta kustannukset tasaantuvat vaimentimen käyttöiän aikana.

### WaveGuard

WaveGuard-sykkeenvaimennin toimii siten, että työaineen paineaaltoliike kiihdytetään ja vapautetaan suureen, hieman puristuvaan nestetilavuuteen (työaineeseen). Tämä imee sykkeen ennen kuin vaimennettu neste palautuu putkistoon.



## Purku- ja painepiikkien vaimentimet

Shock- ja surge-vaimentimet suojaavat putkistojärjestelmiä painepiikeiltä, joita aiheuttavat pumpun käynnistys/pysäytys tai äkillinen venttiilin sulkeutuminen. Ne imevät ylimääräisen paineen ja vapauttavat sen turvallisesti, vähentäen kulumista, seisokkeja ja vuotoriskiä. Parhaan tuloksen saavuttamiseksi asenna vaimennin lähelle painepiikin lähdettä.

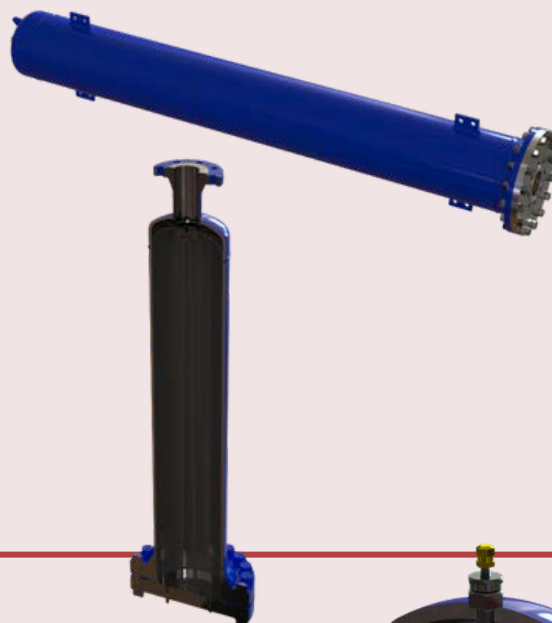
Suuret tilavuusastiat yli 50 litraa

### SurgeGuard

Nesteen ollessa rakkokammiossa se laajenee paineen kasvaessa, kunnes se tukeutuu kuoren seinämään. Tämä ominaisuus mahdollistaa SurgeGuardin käytön sovelluksissa, joissa on toimittava laajalla painealueella.

### JumboFlex

Nesteen ollessa rakkokammiossa kalvo laajenee paineen kasvaessa, kunnes se tukeutuu kuoren seinämään. Tämä mahdollistaa SurgeGuardin käytön sovelluksissa, joissa on toimittava laajalla painealueella.



Pienet tilavuusastiat, enintään 50 litraa

### PipeHugger

PipeHuggerin etu on, että neste sijaitsee sen rakkokammiossa, joten kaasupuskurikuorta ei tarvitse valmistaa kalliista ruostumattomasta teräksestä tai muista arvokkaista materiaaleista.

### PipeGuard

PipeGuardit valmistetaan yleensä ruostumattomasta teräksestä koostuvasta rungosta ja päätykannesta, mutta asiakkaan vaatimuksista riippuen voidaan käyttää myös PVC:tä, hiiliterästä, duplex-terästä sekä monia muita vaihtoehtoja.



## Akkumulaattorit / lämpölaajenemiskammiot

Hydropneumaattiset akkumulaattorit ovat rakkokammio-, kalvo- tai männäkkammiotyyppisiä paineastioita, jotka varastoivat energiaa yhdistämällä nesteen puristamattomuuden ja inertin kaasun (OFN – hapeton tyyppi) puristettavuuden. Lämpölaajenemiskammiot tarjoavat tilaa nesteelle sen laajentuessa lämpötilan muuttuessa, tasapainottaen järjestelmän painetta ja estäen vaurioita.

### Mäntäkammio

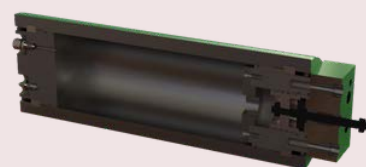
#### Pistolite

Pistolite on mäntäkammiotyyppinen akkumulaattori, jossa on kiinteä, kevyt mäntä, tiiviisti asennetut tiivisteet sekä kaksoisgrafiitilla täytetyt liukulaakerinauhat vähäistä kitkaa varten. Tiivistemateriaalit voidaan valita käytettävän nesteen tai kaasun mukaan.



#### Indacc

Ilmaiseva akkumulaattori mäntätankoposition osoittimella, kevyellä männällä, vähäkitkaisilla tiivisteillä, nollavuodolla, nopealla uudelleenlukituksella ja virtausläpäisevällä liitännällä.



#### Magdacc

Magneettinen kytkentäakkumulaattori, jossa on magneetteja ja rajakytkimiä automaattista pumpun ohjausta varten.



### Kalvotyyppiset

#### PipeGuard

PipeGuardit valmistetaan yleensä ruostumattomasta teräksestä koostuvasta rungosta ja päätykannesta, mutta asiakkaan vaatimusten mukaan voidaan käyttää myös PVC:tä, hiiliterästä, duplex-terästä ja monia muita vaihtoehtoja.

#### PipeHugger

PipeHuggerin etu on, että neste sijaitsee sen rakkokammiossa, joten kaasupuskurikuorta ei tarvitse valmistaa kalliista ruostumattomasta teräksestä tai muista arvokkaista materiaaleista.

#### ShockGuard / Flexorber

FlexOrber (korkeapaine) ja ShockGuard (matalapaine): Suuri kammion ja liitäntäreijän suhde optimaaliseen korkeataajuisten pulssien vaimennukseen ja virtauksen tasaamiseen. Molemmat vaimentimet toimivat samalla periaatteella, vaikka niiden valmistustapa on erilainen.

#### PumpGuard

PumpGuardit ovat virtausläpi-vaimentimia, jotka on suunniteltu kestävämmän korkeampia paineita ja reagoimaan paremmin kuin letkutyypiset vaimentimet. Ne soveltuvat lietteiden, öljyjen, kemikaalien ja elintarvikkeiden käsittelyyn ja toimivat sekä imussa että painepuolella.



## Pidä pumput toimintakunnossa – varmista huolto ajoissa!

---

Varmista tuotantosi sujuvuus ja pumppujen luotettava toiminta hyödyntämällä **FlowExperts merkkihuoltoa**.

Ammattitaitoiset, valmistajien kouluttamat huoltoteknikkomme auttavat ehkäisemään kalliita seisokkeja ja ylläpitämään tuotannon tehokkuutta.

Huoltopalvelumme perustuu osaamiseen ja alkuperäisiin komponentteihin:

- Huoltoteknikkomme ovat LEWA- ja Wangen-koulutettuja ammattilaisia
- Käytämme aina alkuperäisiä varaosia, jotka varmistavat pumppujen pitkäikäisyyden, parhaan suorituskyvyn sekä tehtaan takuun
- Huolellisesti toteutettu huolto vähentää tuotantoseisokkeja ja pienentää kokonaiskustannuksia

Ajoissa tehty merkkihuolto takaa, että pumppujen käytettävyys paranee, riskit pienenevät ja tuotanto pysyy tehokkaana päivästä toiseen.

### Ota yhteyttä huoltoomme:

☎ 0400 707 726

✉ [service@flowexperts.fi](mailto:service@flowexperts.fi)





**FLOWEXPERTS OY**

TAIVALTIE 5  
01610 VANTAA  
FINLAND

+358 20 792 0630

[SALES@FLOWEXPERTS.FI](mailto:SALES@FLOWEXPERTS.FI)

[WWW.FLOWEXPERTS.FI](http://WWW.FLOWEXPERTS.FI)

**FlowExperts**