

**SULZER**

Sulzer Pumps

## Sulzer Pumps huoltopalvelut



The Heart of Your Process



## Asennuspalvelut

### Asennustyö ja asennusvalvonta

- pumppujen ja sekoittimien asennukset
- kytkimen linjaus
  - pöytäkirja
- liittäminen tiivistenesteputkistoon

### Asennus- ja käyttöönottotarkastukset

- kytkimen linjaus
- tiivistenestelaitteet ja -putkistot
- prosessiputkiston vienti ja tuennat
- jälkivalu
- liitântä tarkastus
- pyörimissuuntatarkastus

### Käyttöönotto

- laitteistojen tarkastus
  - suojat
  - voitelu
  - tiivistenestemäärät
  - pyörimissuunta
  - toiminta (logiikka)
  - mahdolliset turvamääräykset

Laitteen  
huolellinen  
asennus  
pidentää  
käyttöikä.

### Projektin hoito

- sisältäen edellä mainitut asennuspalvelut sekä koulutuksen

### Asennuspalveluiden edut

- laitteiden toimivuuden varmistaminen
- laitteiden takuu
- käyttöönoton nopeus
- projektiasioiden hoito ja koordinointi





## Varaosapalvelut

### Alkuperäiset varaosat

- varaosat
- laakeroinnit
- vaihtoyksiköt

### Tarvikeosat

- huoltosarjat
- liukurengastiivisteet
- laakerit
- o-renkaat
- tasotiivisteet
- kytkimet

### Asiakasvarastointi

- sovitut varaosat
- sovitut toimitusajat
- varaosanimikkeiden ylläpito

### Vaihtoyksikkö- ja vaihtolaakerointipalvelu

Takuukunnostettu vaihtoyksikkö tai vaihtolaakerointi lähetetään tilaajalle. Tilaaaja lähettää vioittuneen yksikön toimittajalle kunnostettavaksi.

### Etuja

- alhaiset pääoma- ja varastointikulut
- toimitukset nopeasti ja varmasti sovittuun aikaan
- varastossa vain tarpeelliset osat
- tuoteparannukset asiakkaan käyttöön nopeasti

### Tarjoamme myös sopimuspohjaisia palveluita seuraavasti

- tutkimme käynnissä olevat pumput ja sekoittimet tehtaallanne
- annamme suosituksen vaihtoyksiköiden ja vaihtolaakerointien määräästä laitekannallenne
- varastoimme tarvittavat yksiköt
- ylläpidämme nimikkeistön ja siinä tapahtuvat muutokset

### Varaosapalveluiden edut

- alkuperäisvaraosat takaavat laitteen häiriöttömän toiminnan ja suorituskyvyn
- pumppaukseen ja sekoitukseen luotettavuutta ja energian säästöä

Alkuperäiset  
varaosat  
takaavat  
korkean  
käytettävyyden.





## Asiantuntijapalvelut

### Asiakaskoulutus

Pumppujen ja sekoittimien

- rakenteet
- toiminta
- käynnissäpito
- huolto

### Prosessituki

- tuotto-ongelmissa
- asennusongelmissa
- käynnissäpito-ongelmissa
- säätöongelmissa
- rakenneongelmissa
- putkiston ongelmissa



### Mittauspalvelut

- trouble-shooting; selvitetään prosessissa olevia ongelmia mm. ilmapitoisuudet, kavitointi, tuottovaikeudet ym.
- tyhjäpumpumittaukset
- tuottomittaukset
- tiedonkeruulaitteet
  - painemittauksiin
  - värinämittauksiin
  - lämpötilamittauksiin
  - tehomittauksiin
  - virtausmittauksiin
- endoskooppikuvaukset
- annamme tutkimuksista raportit ja teemme suosittelut tarvittavista toimenpiteistä
- energiamittaukset ja -kartoitukset

Sulzerin syvä  
pumppaus- ja  
sekoitus-  
osaaminen  
käytettävissänne.

### Asiantuntijapalveluiden etuja

- parantunut pumppaustehokkuus
- lisääntynyt laitetuntemus
- optimoitu pumppaus
- kustannussäästöt
- parantunut pumppauksen luotettavuus
- parantunut energiatehokkuus



## Pumppaustehokkuuden parantaminen

Tavoitteena on selvittää seuraavat tekijät eri pumppaussovelluksissa

- tuotantokapasiteetin nosto
- materiaaliratkaisut
- pumppausongelmien ratkaisu
- energiansäästökohteet

### 1 Sovelluskartoitus

- mistä ja mihin pumpataan
- selvitetään prosessin tuottoarvoja, mm. tuotanto, pumpattava neste, sakeus ym. muut tarvittavat arvot
- keskustelut asiakkaan luona, mm. pysyvyyssäyrän selvitys
- annetaan suositus pumppausratkaisusta

### 2 Mittaukset toiminnan selvittämiseksi

- prosessissa olevat mittaukset
- painemittaukset
- sähkötehomittaukset
- virtaus-, lämpötila- ja värähtelymittaukset
- koeajot tehtaallamme
- muut mittaukset pumppaussovelluksittain

### 3 Tulosten analysointi

Analysoinnissa otetaan huomioon tuotannon vaihtelut, osien kuluneisuus ja muut tarvittavat seikat, jotta löydetään sopivin ratkaisu kulloiseenkin pumppauskohteeseen.

## 4 Loppuraportti

Laadimme kirjallisen raportin ja annamme parannusehdotukset, tarjouksen ja takaisinmaksuajan tehtäville toimenpiteille.

## 5 Ehdotettujen toimenpiteiden toteutus

- juoksupyörän muutokset / pyörimisnopeuden muutos
- akselitiivistyksen muutokset
- materiaalimuutokset
- pumpputyypin muutokset tai modernisointi
  - sijoituspiirustus uudelle laitteelle putkistomuutokseen
  - venttiilien, putkiston ja muiden laitteiden hankinta
  - vanhan laitteen irrotus
  - putkiston muutostyöt
  - uuden laitteen asennus
  - asennustarkastus
  - käyntiajo

**Pumppaus-  
selvityksillä  
tehoa  
tuotanto-  
prosessiin.**

## 6 Jälkiseuranta

- todetaan toteutettujen toimenpiteiden tulokset mm. seurantamittauksin
- raportti saavutetuista tuloksista



## Korjauspalvelut

Sulzer Pumps tarjoaa täydelliset korjauspalvelut pumppuille ja sekoittimille:

- pumpun/sekoittimen purku, puhdistus ja tarkastus
- ammattitaitoinen korjaustarpeen analysointi ja huoltosuunnitelman laatiminen yhdessä asiakkaan kanssa (sisältää kustannusarvion)
- korjaustyö, johon sisältyvät tarvittavat osien vaihdot
- laitteen kokoonpano ja toimintakunnon varmistaminen
- laitteen koeajo ja maalaus
- pakkaaminen ja toimitus takaisin asiakkaalle
- laitteen asennus ja käyntiainjo tai sen valvonta (erikseen sovittaessa)

### Korjauspalveluiden edut

Pitkä kokemuksemme ja henkilöstömme ammattitaito takaavat työn laadun. Korjaukset tehdään ajanmukaisissa huoltokeskuksissamme

- Karhulassa
- Mäntässä
- Oulussa

### Hyödyt asiakkaallemme

- laitteen suorituskyky on korjauksen jälkeen uuden veroinen
- laitetta voidaan korjauksen yhteydessä modernisoida (pinnoitteet, tiivistys, rakenteet) ja sen tuottoarvoja parantaa
- henkilöstömme vankka erikoisosaaminen takaa luotettavan ja nopean palvelun ja lyhyet toimitusajat
- myönnämme takuun kaikille korjauksillemme

### Kaikille pumppuille ja sekoittimille

Korjaamme ammattitaitoisesti kaikenlaiset pumput ja sekoittimet.

- NASH®-tyhjäpumpit
- kompressorit
- monijaksopumput
- pysty- ja potkuripumput
- peränsyöttöpumput
- kaksipuoleisesti imevät pumput
- muut erikoispumput
- lietepumput
- MC-pumput ja -laitteet
- prosessipumput
- vaaka- ja pystysekoittimet

Sulzerin  
kunnostamana  
laitteesta  
kuin uusi.

Korkealuokkaiset korjauspalvelumme kattavat Sulzer-pumppujen lisäksi myös muiden valmistajien pumput.





## Vahva osaaminen vaativiin pumppujen ja sekoittimien korjauksiin

Pitkän kokemuksemme ja monipuolisen osaamisemme ansiosta teemme kaikki vaativat pumppujen ja sekoittimien korjaukset siten, että laitteiden alkuperäiset tuottovaatimukset täytetään.

- NASH®-tyhjäpumppujen pinnoitus, rengastus ja välyksien säätö
- monijaksopumppujen tuottoarvojen muutos
- kattilansyöttövesipumppujen modernisointi
- peränsyöttöpumppujen akselistojen huolto
- kiertolipeäpumppujen kunnostus ja modernisointi (esim. tiivistyksen parantaminen)
- pysty- ja potkuripumppujen modernisointi aina suunnittelusta käyttöön-  
toon
- reaktorisekoittimien akselistojen huolto ja modernisointi

**Modernisoinneilla  
lisää  
suorituskykyä  
ja alhaisempi  
energiankulutus.**

Korjauspalvelumme kattavat myös muita tehtaan käytettyä varmistavia palveluita.

- varalaittepalvelut, mm. tyhjäpumput
- korvauspumput ja -sekoittimet

## Jatkuva parantaminen

Tavoitteemme on parantaa asiakkaamme pumppauksen ja sekoittamisen suorituskykyä jatkuvasti.

- käytettävyyden nostaminen
- pullonkaulojen poistaminen
- kriittisten laitteiden ja niihin liittyvien riskien vähentäminen
- pumppauksen ja sekoituksen optimointi

## Tavoitteen saavutamme tarjoamalla

- paikalliset palvelut huoltokeskusverkostostamme
- henkilöstön asiantuntemus ja ammattitaito
- asiakaskohtaiset palvelut
- koeajolaboratoriomme mahdollistamat erilaiset testaukset
- retrofit-/modernisointipalvelut laitteiden suorituskyvyn tehostamiseen
- palvelusopimukset tukemaan jatkuvaa parantamista





## Palvelusopimukset

Palvelusopimus vahvistaa ja tehostaa tilaajan ja toimittajan välistä yhteistyötä ja takaa taloudellisen ja teknisen edun asiakkaalle. Tavoitteena on varmistaa tuotantolinjojen korkea käyttövarmuus.

### Palvelusopimuksen palvelut

- asennuspalvelut
- huolto- ja korjauspalvelut toimittajan huoltokeskuksessa tai tilaajan tehtaalla
- vaihtoyksikkö- ja varaosapalvelut
- asiantuntijapalvelut
- varastointipalvelut
- PumpsOnline-palvelut

### Palvelusopimuksen tavoitteet

- parantaa pumppauksen ja sekoituksen suorituskykyä, toiminnallista tasoa (mittaukset ym.)
- standardisoida: pumppu- ja sekoitintyyppien lukumäärä ja tiivistevalikoima
- koulutusyhteistyö
- alentaa varaosiin sidottua pääomaa (yhteisvarastointi usealle käyttäjälle)
- pitää yllä laitekantaa ja siihen liittyvää dokumentointia sähköisessä muodossa
- kehittää tietojärjestelmien yhteensopivuutta

**Monipuoliset palvelusopimukset turvaamaan käytettävyyttä.**





## Vaihtoyksikköpalvelu

### Parempaa käytettävyyttä ja kustannussäästöjä

Sulzer Pumpsin vaihtoyksikköpalvelun ja InvO – Optimoitu varasto -konseptin lähtökohtana on asiakastarpeen määrittely. Siihen sisältyy

- tehtaan koko pumppu- ja sekoitinkannan kartoitus mukaan lukien laitteiden kriittisyyden määrittely ja tuoterakennetietojen päivitys
- akseliivistysten kartoitus ja nimikkeistön standardisointi
- suositus varastoitavien vaihtoyksiköiden ja varaosien määrästä ja toimitusajoista
- päätös asiakkaalla olevien varaosavaraostojen sijoituksesta ja käytöstä yhdessä asiakkaan kanssa
- sopimus vaihtoyksikköpalvelusta ja/tai InvO-varastointipalvelusta
- tarvittavien vaihtoyksikkö- ja varaosavalmiuksien perustaminen huoltokeskuksiimme
- toiminnan käynnistäminen

### Vaihtoyksikköpalvelun ja InvOn edut

Vaihtoyksikkö- ja varastopalvelumme tehostavat pumppujen ja sekoittimien kunnossapitoa sekä antavat mahdollisuuden resurssien tehokkaaseen kohdentamiseen.

Pääoma- ja varastointikustannusten vähentämiseksi ja optimoimiseksi palveluumme kuuluu mm:

- sovittujen vaihtoyksiköiden ja varaosien taattu saataavuus
- varastoidaan vain tarpeellisia osia
- vaihtoyksiköiden toimitus sopimuksen mukaan

Muita palvelumme asiakkaalle tuomia etuja ovat

- kunnossapidon työn nopeutuminen ja yhdenmukaistuminen
- tuoteparannukset asiakkaan käyttöön nopeasti
- 24 tunnin päivystyspalvelu kiireellisten varaosatarpeiden varalle

### Vaihtoyksikköpalvelu on kestävä kehitys

Vaihtoyksikköpalvelumme on saatavissa prosessi- ja MC-pumpuille sekä massasekoittimille. Vaihtoyksikkönä voi niin sovittaessa olla myös koko pumppu tai sekoitin.

- varastoitavien vaihtoyksiköiden määrä perustuu laitteiden kriittisyyteen ja lukumäärään
- asiakkaan kanssa sovitaan varastoitavat vaihtoyksiköt ja niiden toimitusajat
- huoltotöiden yhteydessä irrotettu käytössä ollut yksikkö toimitetaan huoltokeskukseemme kunnostettavaksi
- kunnostettu vaihtoyksikkö toimitetaan seuraavaan sopivaan vaihtoyksikkösopimuksen piirissä olevaan kohteeseen
- tehtaan laitekantatiedot pidetään ajan tasalla
- myönnämme takuun kunnostetuille vaihtoyksiköille

**Tehoa  
ja nopeutta  
seisokki-  
huoltoihin.**



## InvO – Optimoitu varasto

### Tehoa varaosavarastointiin

InvO-konseptissa Sulzer Pumps ottaa vastuun varaosien varastoinnista turvaten samalla hyvän palvelutason. InvO-palvelu toimii seuraavan ohjelman mukaisesti:

- asiakkaan varaosavarasto ja laitekanta kartoitetaan
- laitteiden kriittisyyden ja määrän perusteella määritetään varaosavaraston koko ja varaosien toimitusajat
- sovitaan asiakkaalla olevien varaosavarastojen käytöstä ja sijainnista
- huolehditaan sopimuksen mukaisen varaosavalmiuden rakentamisesta ja ylläpidosta
- tehdään laitekantatiedot pidetään ajan tasalla (muutokset rakenteissa)
- uusien asiakkaalle toimitettujen laitteiden varaosatarpeet otetaan huomioon

### Selviä kustannussäästöjä palvelutasosta tinkimättä

Vaihtoyksikköpalvelulla ja InvO – Optimoitu varasto -palveluilla olemme tuottaneet asiakkaillemme selviä kustannussäästöjä. Laitekannan ja varastojen hyvä hallinta varmistavat myös luotettavat ja oikea-aikaiset toimitukset.

Asiakkaan  
varaosa-  
varastot  
minimiin.



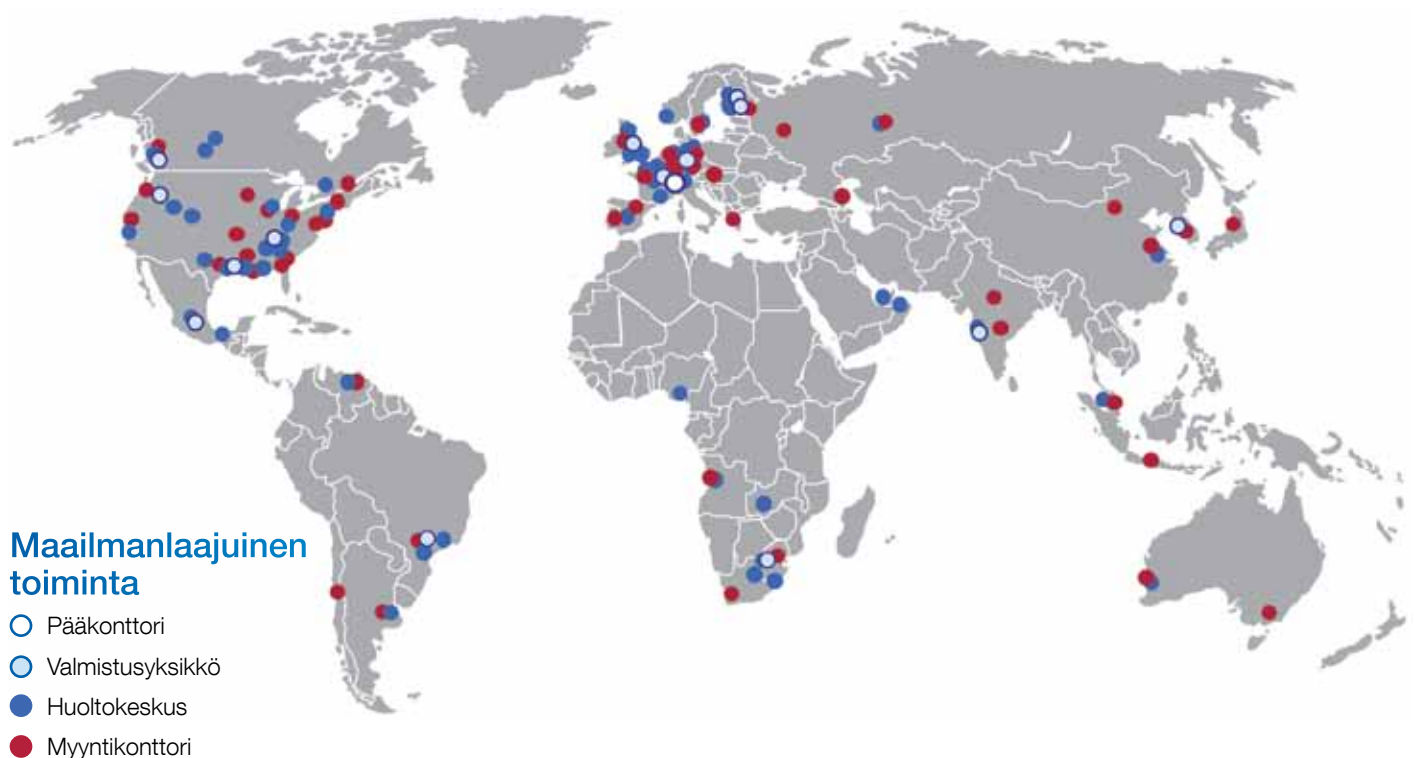


## Jatkuva parantaminen

Ensisijainen tavoitteemme on turvata asiakkaamme tuotantolinjojen korkea käytettävyys pumppauksen ja sekoittamisen jatkuvalla parantamisella. Keinoja päämäärän saavuttamiseksi ovat

- pumppujen ja sekoittimien suorituskyvyn maksimointi (mittaukset)
- elinkaarikustannusten optimointi
- laitekannan kirjon vähentäminen, mm. pumppu- ja sekoitintyyppit ja akseliivisteratkaisut
- koulutusyhteistyö (mm. tuote-, laatu-, turvallisuus-koulutus)
- tiedonvaihdon tehostaminen
- jatkuva parantaminen, uudet tuotteet, materiaaliratkaisut ym.
- palvelusopimukset asiakastarpeen mukaan

**Käytettävyys ja suorituskyky maksimiin, kustannukset minimiin.**



**Sulzer Pumps Finland Oy**  
Karhulan Huoltokeskus  
PL 66  
Pajatie 55  
48601 Kotka  
Puh. 010 234 3094  
Fax 010 234 5373

**Sulzer Pumps Finland Oy**  
Mäntän Huoltokeskus  
Isonnevantie 11  
35800 Mänttä  
Puh. 010 234 7384  
Fax 010 234 7215

**Sulzer Pumps Finland Oy**  
Oulun Huoltokeskus  
Haaransuontie 17 B  
90240 Oulu  
Puh. (08) 530 3640  
Fax (08) 530 3639

[www.sulzerpumps.com](http://www.sulzerpumps.com)



E10040 fi 10.2009 (500), Copyright © Sulzer Pumps

Tämä esite on tarkoitettu tuotteen yleisesittelyksi eikä sitä ole käsitettävä takuusoitumukseksi. Tuotekohtaiset takuehdot ovat saatavissa myyntitoimistoistamme. Käyttö- ja turvallisuusohjeet annetaan erikseen. Oikeus muutoksiin pidätetään.