

EI KOMPROMISSEJA

SE- JA SL-SARJAT



HUIPPULUOKAN HYÖTYSUHDE - LÄPÄISYKYVYSTÄ TINKIMÄTTÄ

Uudistuneet ja monipuoliset Grundfosin SE- ja SL-sarjan jätevesipumput jatkavat hyväksi todettua ja luotettavaa linjaansa.

Grundfosin SE- ja SL-sarjan pumput on suunniteltu vaativiin kohteisiin. Pumpuissa ja pumppujärjestelmissä on käytetty Grundfosin innovatiivista tekniikkaa ja toiminnallisuutta, jotka yhdessä takaavat optimaalisen suorituskyvyn ja parhaan mahdollisen hydraulisen tehokkuuden.

Uutta hydrauliiikkaa

Jäteveden käsittely on haastavaa, sillä sen kuiva-ainepitoisuus vaihtelee jatkuvasti, eikä vedenkulutus pysy vakiona. Jätevesipumpuille asetetut vaatimukset ovat kuitenkin pysyneet samoina. Pumpun on oltava mahdollisimman tehokas. Sen on pystyttävä tukkeutumatta pumppaamaan nestettä, joka sisältää suuria kiintoaineita.

SE- ja SL-sarjoihin on saatavilla **S-tube**-juoksupyörä, joka on markkinoiden ainoa juuri näihin tarpeisiin suunniteltu juoksupyörä. **S-tube**-juoksupyörän yksinkertainen ja järeä rakenne sopii täydellisesti erilaisia kiintoaineita sisältävän jäteveden käsittelyyn. Juoksupyörä läpäisee jopa 160 mm kiintoaineita, tinkimättä kuitenkaan pumpun hyötysuhteesta. Tämä huippuluokan kokonaishyötysuhde on saavutettu pitkäaikaisen kehitystyön tuloksena.

LUOTETTAVUUTTA ERILAISISSA KÄYTTÖKOhteissa

SE- ja SL-sarjan jätevesipumput on suunniteltu kunnallisten jätevesien, teollisuuden prosessivesien sekä hule- ja pintavesien siirtoon. Ne on mahdollista asentaa kiinteästi joko uppo- tai kuiva-asenteisena. Pumppuja on saatavana myös uppoasenteisena siirrettävään tai tilapäiseen käyttöön.

Suunniteltu jäteveden siirtämiseen:

- jätevedenpumppaamoissa
- jätevedenpuhdistamoissa
- julkisissa rakennuksissa
- teollisuudessa

SE- ja SL-sarjan jätevesipumput pystyvät käsittelemään:

- hule- ja pintavettä
- kunnallista jätevettä
- jätevettä, jossa on kuituja
- teollisuuden jätevettä
- prosessi- ja jäähdytysvettä.

SE- JA SL-SARJOISSA KÄYTETYT TEKNOLOGIAT

Meillä Grundfosilla on tavoitteena tuoda jätevesimarkkinoille uraauurtavia teknologioita, nostaa alalla käytettävät ratkaisut aivan uudelle tasolle ja luoda uusia jätevesipumppujärjestelmien ja -ratkaisujen standardeja.

Energiatehokkaammat moottorit, tuotteisiin sisältyvät joustavat ja älykkäät ratkaisut, muotoilu, toiminnallisuus ja **S-tube**-juoksupyörä

takaavat parhaan kokonaishyötysuhteen, pienet elinkaarikustannukset ja ongelmattoman jäteveden käsittelyn erilaisten pumppujärjestelmien ja -ratkaisujen avulla.



GRUNDFOS S-TUBE

S-tube-juoksupyörä on markkinoiden ainoa juoksupyörä, jossa ei ole tehty kompromisseja vapaan läpäisykyvyn ja hyötysuhteen välillä. Näin ollaan saavutettu huippuluokan toiminnallisuus. **S-tube**-juoksupyörän ainutlaatuisen muotoilun ja toiminnan ansiosta uskomme, että se tulee jatkossa olemaan käytetyin juoksupyörä erilaisissa pumppaussovelluksissa.

GRUNDFOS iSOLUTIONS

Grundfos iSOLUTIONS on kokonaisvaltainen ratkaisu, jossa älykäs ja mukautuva teknologia tarjoaa optimaalista suorituskykyä, energiatehokkuutta ja varmaa luotettavuutta. Joustaviin ja modulaarisiin sovelluksiin on yhdistetty ohjaus, sensorit, valvonta ja käyttöjärjestelmä, jolloin sovellus kattaa kaikki kohteen tarpeet. Näin saavutetaan matalat elinkaarikustannukset samalla kun järjestelmän tehokkuus on huipussaan.

GRUNDFOS BLUEFLUX®

Grundfos Blueflux® tarjoaa huipputehokasta Grundfosin moottoritekniikkaa. Grundfos Blueflux® -merkintä takaa, että moottoritekniologia on markkinoiden edistyskäs. Grundfos Blueflux täyttää kansainvälisen lainsäädännön asettamat moottorien tehokkuusvaatimukset.

GRUNDFOS SMARTDESIGN

SmartDESIGN tarkoittaa Grundfosin tuotteiden toiminnallista muotoilua, jossa yhdistyvät elegantti ulkomuoto ja älykkäät ominaisuudet. **SmartDESIGN** ei ainoastaan näytä hyvältä: ainutlaatuinen muotoilu helpottaa myös tuotteen asentamista, käyttöä ja huoltamista. Suunnittelun lähtökohtana on asiakkaidemme tarpeet.



MONIEN OMINAISUUKSIEN PUMPPUSARJA

SE- ja SL-sarjan jätevesipumpuilla on suuri määrä ominaisuuksia kattaen erilaiset pumppaustarpeet. SE- ja SL-sarjan pumppuja on helppo ja miellyttävä asentaa, käyttää ja huoltaa. SE- ja SL-sarjan pumppuja on saatavilla myös haponkestävästä teräksestä valmistettuina, ja ne voidaan räätälöidä käyttökohteen mukaan.

OPTIMAALINEN JUOKSUPYÖRÄ

S-tube

S-tube-juoksupyörässä on 160 mm leveä pallomainen aukko. Se on erinomainen ratkaisu kohteeseen, joissa laitetta on pystyttävä käyttämään pitkiä aikoja ja joissa kuivaainepitoisuus on enintään 3 %. Iso läpäisykyky takaa häiriöttömän ja varman toiminnan hyötysuhteen vaatimuksista tinkimättä.

SuperVortex

SuperVortex-juoksupyörässä on jopa 100 mm leveä vapaa aukko. Se on hyvä valinta kohteisiin, joissa laitetta ei tarvitse käyttää pitkiä aikoja ja kun kuiva-ainepitoisuus on yli 5 %. Vortex-juoksupyörä pitää lietteen, joka sisältää kuituja tai kaasuja, liikkeessä, jolloin pumppu toimii häiriöttä.



GRUNDFOS iSOLUTIONS

Älykäs ja mukautuva valvonta

GRUNDFOS iSOLUTIONS takaa, että SE/SL-jätevesipumput mukautuvat dynaamisesti erilaisiin käyttöolosuhteisiin. Sovelluksen ja energiatehokkuuden edut näkyvät älykkäänä valvontana ja hallintana, jotka helpottavat käyttäjän elämää. Pumpun elinikä pitenee, huoltoon kuluva aika vähenee ja energian kulutus – ja sen myötä myös energiakustannukset – pienenevät.

Integroidut analogiset anturit

Moottorin käämityksessä sijaitsevan lämpösuojan lisäksi saatavilla on useita analogisia sensoreita ja digitaalinen kosteuskytkin. Ne tarjoavat täydellisen pumpun valvontajärjestelmän, jonka avulla voit jatkuvasti valvoa laitteen toimintaa ja vastaanottaa mahdollisia varoituksia ja hälytyksiä.

GRUNDFOS BLUEFLUX®

Tehokas IE3-moottori

Huipputehokkaiden moottorien ansiosta Grundfos voi tarjota merkittäviä energia- ja kustannussäästöjä myös IE3-vakiomoottorilla.



GRUNDFOS SMARTDESIGN

Nostokahva

Optimaalisesti sijoitettu nostokohta takaa pumpun oikean nostoasennon ja suojaa siten uppoliittimen tiivistettä vaurioitumiselta.

Sileä, helposti puhdistettava pinta

Ruostumattomasta teräksestä valmistettu, iskunkestävä kotelo on pinnaltaan sileä ja helppo puhdistaa.

Kytkeäkseen tarvitaan vain yksi kaapeli

Pumppu liitetään sähköverkkoon vain yhdellä kaapelilla, jolloin sen asentaminen nopeaa ja huoltaminen helppoa.

Kosteuden kestävä liitäntä

Innovatiivinen ja patentoitu ruostumattomasta teräksestä valmistettu kaapeliliitäntä takaa, että neste ei pääse tunkeutumaan kaapelin kautta sisälle moottoriin.

Patentoitu SmartSeal

Patentoitu Grundfos SmartSeal -tiivistejärjestelmä takaa, ettei pumpun ja uppoliittimen välissä esiinny vuotoja.

Helposti avattava kiinnityspanna

Haponkestävästä teräksestä valmistetun kiinnityspannan avulla pumppupesä voidaan irrottaa moottoriyksiköstä helposti ja nopeasti ilman työkaluja. Isommissa pumpeissa käytetyt pultit on helppo poistaa ilman erikoistyökaluja.

Kaksinkertainen mekaaninen akselitiiviste

Yksiosainen patruuna-akselitiiviste takaa pidemmän toiminta-ajan ja lyhyemmät huoltoaisokit. Se on helppo vaihtaa ilman erikoistyökaluja - jopa kenttäolosuhteissa.

Optimoitu pumpun akseli

Moottorin kompakti rakenne vähentää tärinää ja suojaa näin akselitiivisteitä ja laakereita. Tämä puolestaan pidentää laitteen käyttöikää ja vähentää huollon tarvetta.

Nesteetön moottorin jäähdytys

Umpinainen staattorikotelo sisältää jäähdytyskanavia, jotka siirtävät liian lämmön pumpattavaan nesteeseen. Tämä tapahtuu kiinteän valurautalaipan avulla moottorin toiminnan keskeytymättä. Moottorin nesteetön jäähdytys on saatavilla myös kuivaasenteisiin pumppuihin.

SmartTrim

Patentoitu SmartTrim imuvälyksen säätöjärjestelmän avulla on helppo palauttaa juoksuröyran ja pesän välisä tehdasasetukseen, ja ylläpitää pumpun hyötysuhde uudenveroisena.



EI KOMPROMISSEJA

SE- ja SL-sarjan kuiva- ja uppoasenteiset jätevesipumput ovat saatavilla seuraavina versioina:

SE1/SEV 1,1–30 kW **2-, 4- ja 6-napaiset**
SL1/SLV 0,9–30 kW **2-, 4- ja 6-napaiset**

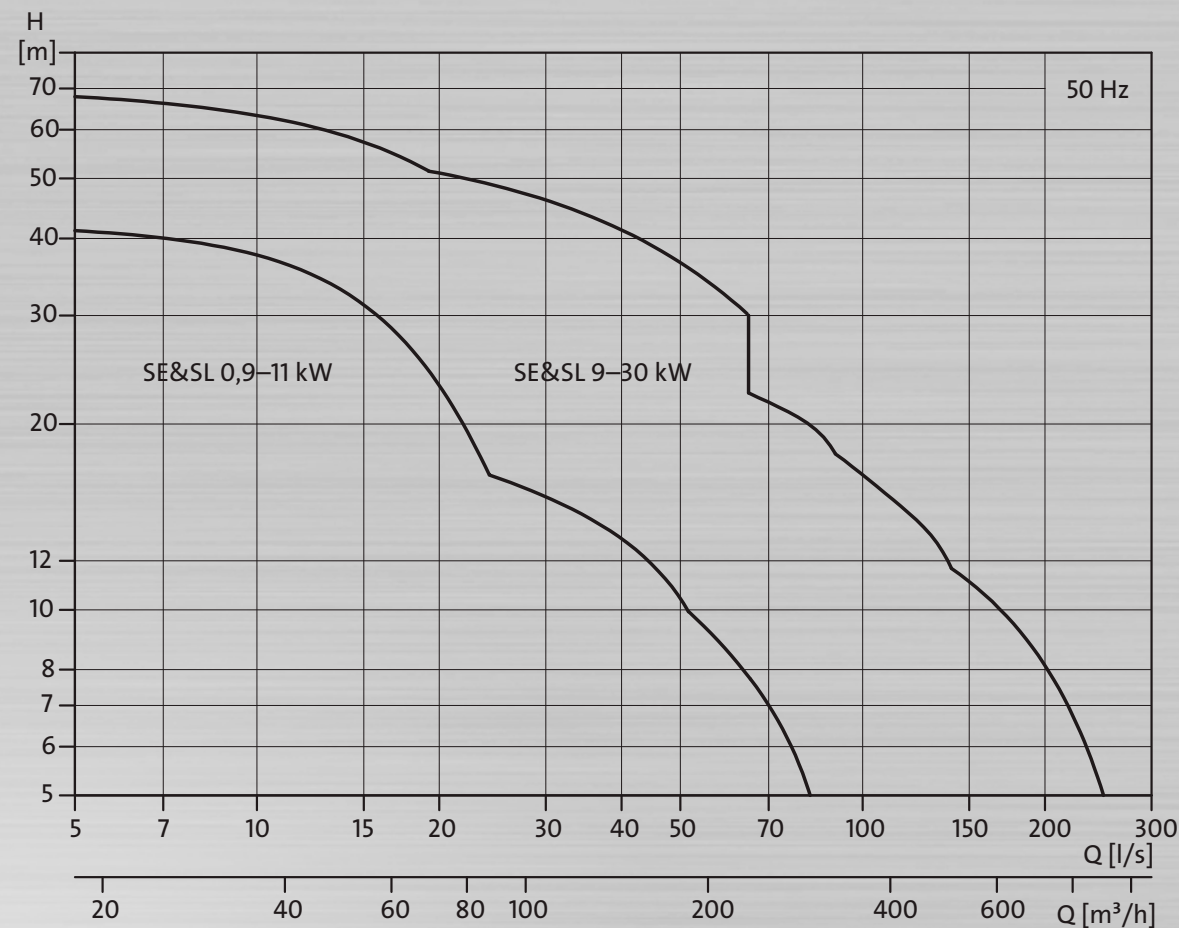
IE 3-moottorin ja uudenlaisen hydraulikan ansiosta, nämä jätevesipumput ovat äärimmäisen tehokkaita. Pumpun erinomainen hyötysuhde on saavutettu pienentämättä sen läpäisykykyä. Optimaalinen muotoilu minimoi oleellisesti tukkeutumiskärsiä ja takaa luotettavan toiminnan.

Grundfosin kehittämä S-tube-juoksupyörä sisältää putken muotoisen kanavajuoksupyörän ja sitä ympäröivän pumppupesän. Juoksupyörä vastaa

putken muotoa koko pesän pituudelta. Olemme erityisesti onnistuneet vähentämään tärinää ja ratkaisemaan tiivisteihin liittyviä ongelmia. Tärinää on vähennetty ainutlaatuisella staattisella ja dynaamisella juoksupyörän tasapainotuksella. Lisäksi patentoitu tiivistejärjestelmä takaa parhaimman mahdollisen luotettavuuden pitkällä aikavälillä.

Pumput toimitetaan joko vaihdettavalla kulutusrenkaalla tai SmartTrim-järjestelmällä varustettuina. Molemmat järjestelmät palauttavat pumpun hyötysuhteen tehdasasetukseen. SE- ja SL-sarjan jätevesipumput on suunniteltu kunnallisten jätevesien, teollisuuden prosessivesien sekä hule- ja pintavesien siirtoon.

PUMPPUKÄYRÄT



Lisää tuotetietoja osoitteessa <http://fi.grundfos.com>

UPPOPUMPUT, JOTKA OPTIMOIVAT JÄRJESTELMÄSI

SL1/SLV -sarja 0,9–30 kW, 2-, 4- tai 6-napaiset

SL-sarja on luotu järjestelmäsi toiminnan optimoimiseksi: se minimoi tunnetut riskitekijät ja vähentää huollon tarvetta. SL-sarjan pumput ovat erittäin kestäviä, pitkäikäisiä ja helposti huollettavia.

Huipputehokkaiden moottorien avulla saavutetaan merkittäviä energia- ja kustannussäästöjä. Moottorit

koostuvat IE3-komponenteista, jotka parantavat moottorin tehokkuutta ja pidentävät pumpun käyttöikää. Saatavilla on myös haponkestävästä teräksestä valmistettuja SL-sarjan pumppuja.

RASKAASEN KÄYTTÖÖN UPPO - TAI KUIVA -ASENTEISINA

SE1/SEV -sarja 1,1–30 kW, 2-, 4- tai 6-napaiset

SE-sarjan pumput on suunniteltu toimimaan ongelmitta vuosien ajan. SE-sarjan pumput voivat toimia sekä uppo- että kuivaasenteisina ilman moottorijäähdytystä. Ne ovat äärimmäisen luotettavia ja erittäin huoltoystävällisiä.

SE-sarjan pumput ovat saatavilla erilaisina materiaaiversioina. Malleista löytyy vaihtoehtoja myös haastaviin olosuhteisiin, jolloin materiaalien tulee täyttää standardit EN 1.4408 ja EN 1.4517/1.4539.



Katso lisää:

<http://fi.grundfos.com/no-compromise.html>