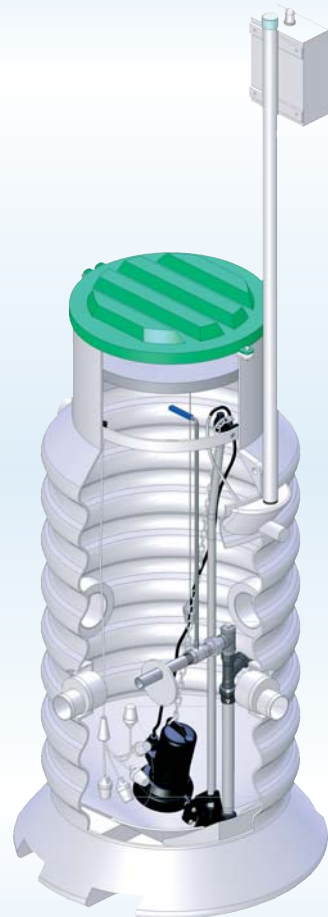


# Lining vesitekniikka

pumput ja pumppaamot



## Paineviemäröintijärjestelmä

**Paineviemäröintijärjestelmällä jätevesiasiat kerralla kuntoon!**

### Mitä tehdä kun kunnallistekniikka puuttuu?

Ihanteellinen tilanne jätevesien käsittelyssä on silloin, kun kaikkien talouksien suihku-, pesu- ja jätevedet saadaan viettoviemärillä johdettua kunnalliseen puhdistukseen. Arkipäivän tilanne on kuitenkin toinen. Väistämättä tulee vastaan olosuhteita ja tilanteita, jolloin viettoviemärin rakentaminen tietylle alueelle ei ole mahdollista tai järkevää. Usein ongelma voidaan ratkaista rakentamalla alueelle painevisiivijärjestelmä.

Painevisiivijärjestelmää ja pumppaamoja voidaan hyödyntää lukemattomissa eri käyttökohteissa. Erittäin hyvin se soveltuu alueille, joissa etäisyydet ovat pitkiä. Maastolliset korkeusvaihtelut kalliointi tai hankalasti kaivettava maaperä on helpointa ratkaista painevisiivijärjestelmällä.

### Varma ja turvallinen ratkaisu

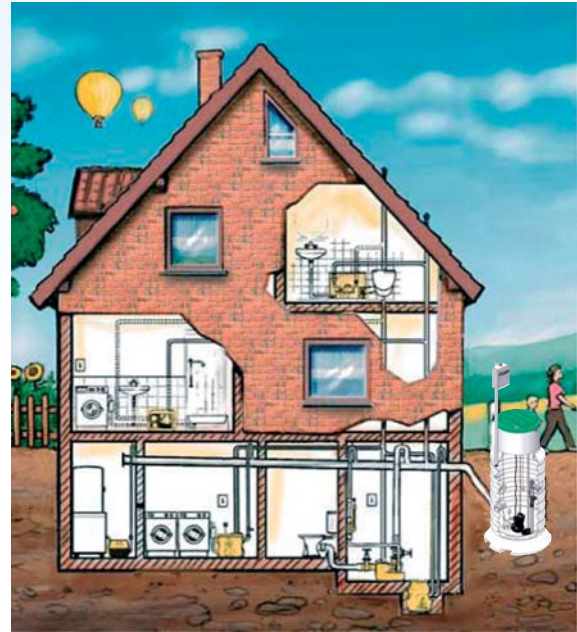
Painevisiivijärjestelmässä jätevedet siirretään helposti ja turvallisesti kunnalliseen viemäriverkkoon tai vaihtoehtoisesti esimerkiksi kylän yhteiselle puhdistamolle.

Silppuripumpun käyttö pumppaamoissa mahdollistaa halkaisijaltaan pienemmän paineputken ja venttiilien käytön. Näin saadaan muodostuvat kustannukset pysymään huomattavasti alhaisempina. Lisäksi silppuripumppu tekee järjestelmästä tukkeutumattoman ja toimintavarmun.

Sen lisäksi, että ympäristökeskusten painevisiivijärjestelmä on turvallinen ja vesilaitoksien hyväksymä ratkaisu, on se yleisesti ottaen myös edullinen.

### Luonto säästyy ja pysyy puhtana!

Painevisiivijärjestelmä on toteutettavissa varsin pienin ympäristöön kohdistuvien vaurioiden ja siksi se on ihanteellinen jäte- ja harmaidenvesien käsittelyyn



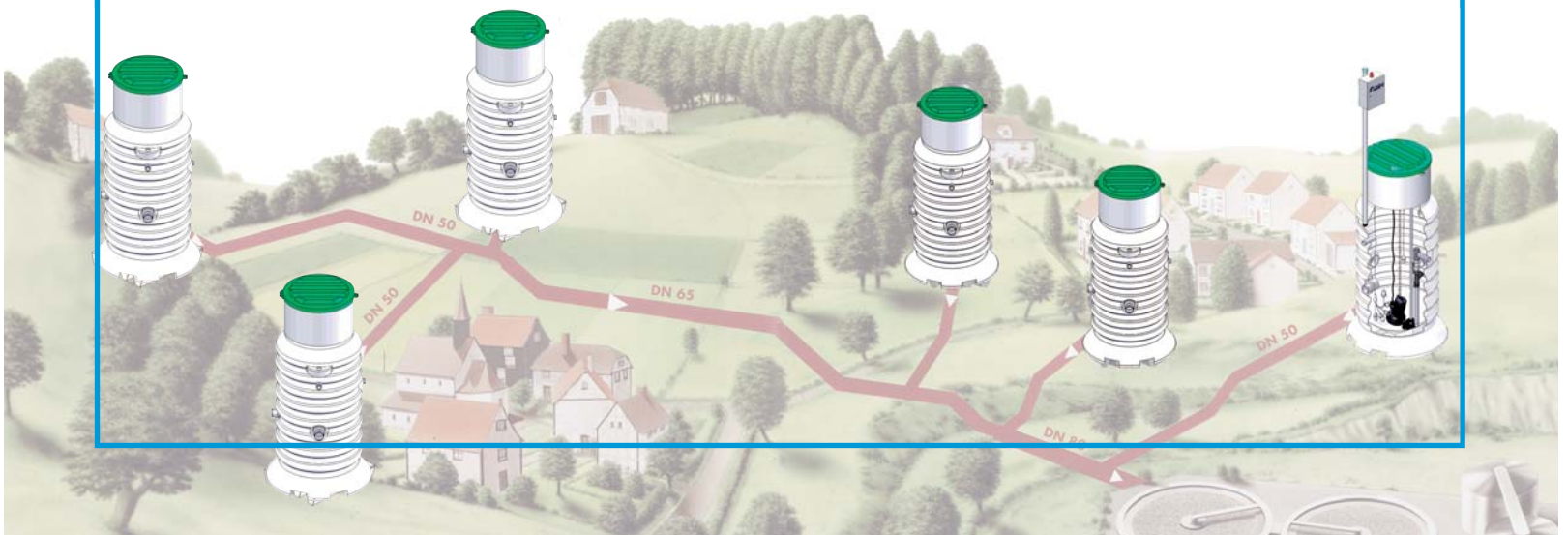
**Kiinteistön kaikki jätevedet johdetaan pumppaamoon ja pumpataan sieltä edelleen kunnalliselle puhdistamolle**

niin haja-asutusalueilla kuin vapaa-ajanasunnoilla - ylipäätään kaikkialla missä tärkeää ja arvokasta luontoa sekä piha-alueita halutaan suojella ja säästää.

Painevisiivijärjestelmässä kiinteistön jätevedet johdetaan silppuripumpulla varustettuun kiinteistöpumppaamoon, josta ne pumpataan painevisiivijärjestelmän pitkin edelleen runkolinjaan ja sieltä kunnalliseen viemäriverkkoon ja puhdistamolle. Kun jätevedet puhdistetaan keskitetysti, voidaan puhdistustehosta olla varmoja.

### Helppo huoltaa ja alhainen energiankulutus -edulliset ylläpitokustannukset!

Pumppaamot ovat lähes huoltovapaita ja siksi huoltokustannukset jäävät pieniksi. Toisaalta energiankulutus on alhainen, sillä kiinteistöpumppaamoissa pumput käyvät vuorokaudessa vain muutaman minuutin.



## Lining -pumppaamot - kun laatu ratkaisee!

Ratkaisu sopii lähes kaikkialle mistä kunnallistekniikka puuttuu!

- Huoleton ja varma vaihtoehto jätevesien siirtoon
- Haja-asutusalueille, vapaa-ajanasunnoille jne.
- Helppo käsitellä, asentaa ja maisemoida!
- Säästää arvokasta luontoa
- Sama pumppaamokaivo sade-, pesu- ja jätevesille
- Pesu- ja jätevesien siirto vaivattomasti, edullisesti ja turvallisesti
- Vesilaitosten hyväksymä ratkaisu
- Materiaali: luja, kevyt ja kestävä PE-HD muovi

### Pumppaamo sade- vai jätevesille?

Lining -pumppaamo soveltuu useisiin eri käyttötarkoituksiin. Kun pumppaamo varustetaan perusvesipumpulla, käytetään sitä perus- ja sadevesipumppaamona. Kun pumppaamo taas varustetaan silppuri- tai avarasolaisellapumpulla, on pumppaamo tarkoitettu jätevesille. Lining -pumppaamovalikoima koostuu useasta erikokoisesta ja eri käyttö-tarkoituksen pumppaamosta. Tuotevalikoima sisältää niin mökkipumppaamon vapaa-ajan-asunnolle kuin runkolinjan linjapumppaamoksi soveltuvan pumppaamon.

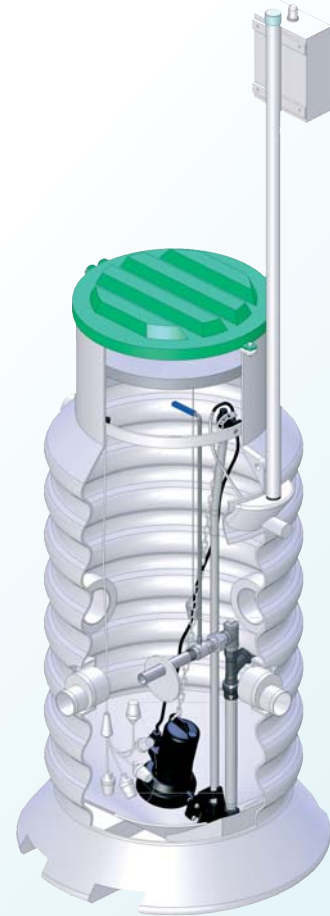
### Mitä tarvitaan?

Lining -pakettipumppaamoiden toimitus on täydellinen ja sisältää kaiken tarvittavan. Kun pumppaamokaivon materiaalina käytetään muovia, pysyy kaivo keveänä ja sitä on helppo käsitellä työmaalla. (Itse) asennustyö ja korkeuden säätö käy vaivattomasti. Pumppaamo on rakenteeltaan itseankkuroituva. Sen korkeutta voidaan työmaalla säätää kaulusta lyhentämällä.

### Kaikkissa malleissa

Pumppaamokaivot ovat itseankkuroituvia sekä vesitiiviitä.

- Paineputkisto ruostumatonta terästä.
- Liukukisko ruostumatonta terästä.
- Paineputken sulkuventtiili ruostumatonta terästä.
- Paineputken takaiskuventtiili valurautaa.
- Vesitiivis kierteellinen sähköläpivienti.
- Profiloitu ja aaltomainen pumppaamokaivon seinämä takaa kestävä rakenteen.



## Kiinteistöpumppaamot Lining 800 ja 1000

- kiinteistöpumppaamo vapaa-ajanasunnoille ja haja-asutusalueille
- paineputki ja venttiilit DN 40 ja 50 (RST)
- ohjauskeskus kiinteistölle sisään (IP 54) tai ulos sääkaappiin (IP 55)
- saranoitu kansisto

### Lining 800

- kiinteä kaulus
- vakiomallin  $\varnothing$  800 mm ja korkeus (max) 3500 mm
- vakiona yhteet mm. 4 tuloyhdettä (110 mm) ja paineyhde (50 tai 63 mm)
- huoltokuilu 700 mm

### Lining 1000

- kiinteä kaulus
- useamman kiinteistön liittyminen mahdollista
- tilavampi huoltokuilu (800 mm)
- vakiomallin  $\varnothing$  1000 mm korkeus 2600 mm, max 4000 mm
- vakiona yhteet mm. 4 tuloyhdettä (110/160 mm) ja paineyhde ( $\varnothing$  63 mm)



## Väli- ja linjapumppaamo Lining 1000 ja 1400

Paineviemärijärjestelmässä käytetään tarvittaessa myös väli- ja linjapumppaamoita. Ne tuovat järjestelmälle toimintavarmuutta.

### Lining 1000

- kiinteä kaulus
- useamman kiinteistön liittyminen mahdollista
- tilavampi huoltokuilu ( $\varnothing$  800 mm)
- vakiomallin  $\varnothing$  1000 mm korkeus 2600 mm
- vakiona yhteet mm. 4 tuloyhdettä (110/160 mm) ja paineyhde ( $\varnothing$  63 mm)

### Lining 1400

- kansisto (Al tai muovi)
- tikkaat (Al)
- tilava huoltokuilu ( $\varnothing$  800 mm)
- vakiomallin  $\varnothing$  1400 mm korkeus 3100 mm, max 5000 mm
- vakiona yhteet mm. 1 tuloyhde ( $\varnothing$  160 mm) ja paineyhde ( $\varnothing$  90 mm)
- paineputki ja venttiilit DN 50 x2 (RST)
- pumppaamot varustetaan 1 tai 2 pumpulla
- ohjauskeskus kiinteistölle sisään (IP 54), sääkaappiin (IP 55) tai katujakokaappiin (KJT)



# Lining



## Sade- ja perusvesipumput

### US 62-251

Sade- ja perusvesipumput valitaan kun pumpataan esim. kiinteistön pesuvesiä. Vapaa partikkelien läpäisykyky 10 mm.

Mallit saatavilla sekä kiinteällä pinnansäädöllä (ES – ja DS –mallit) että ilman pinnansäätöä (E ja D –mallit).

### US 73- 253

Myös tämä pumppusarja on tarkoitettu sade- ja pesuvesille. Malleissa vapaa partikkelien läpäisykyky mallista riippuen 30 ja 40 mm saakka.

Erinomainen kuitupitoisen veden pumppaamiseen!

### US 73 ja US 103 HE/HES

Lämpimälle vedelle (teollisuus- ja ammattikäyttö) suosittelemme käytettäväksi US 73 H ja US 103 H mallia. Vapaa partikkelien läpäisykyky 30 mm.

Pumpattavan veden lämpötila aina 90 °C saakka. Erinomainen esimerkiksi pesulan pesuvesille.

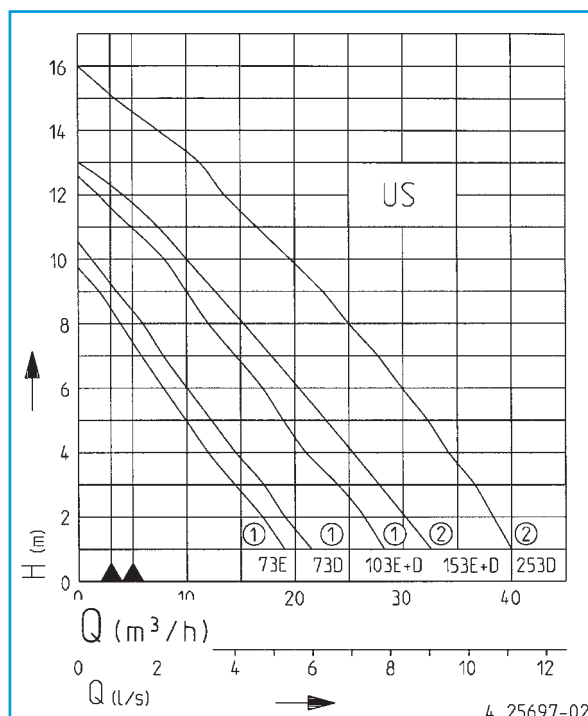
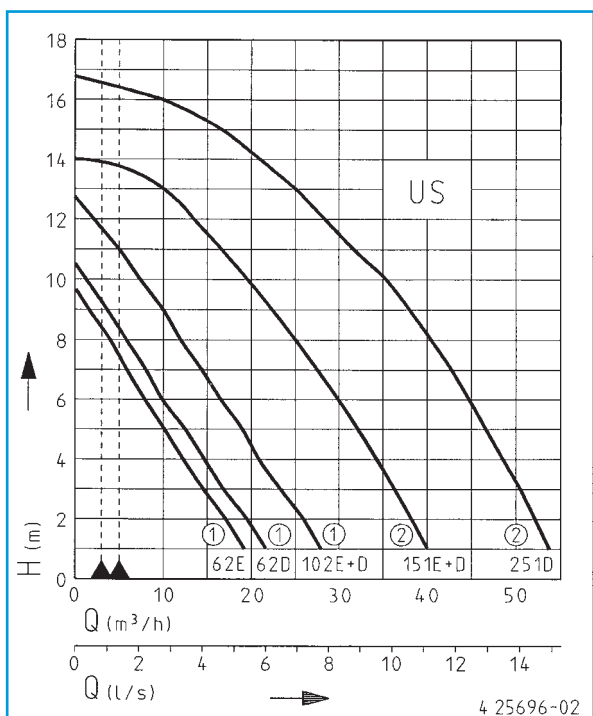


### Perus- ja sadevesipumput

Tyyppi (Jung)	Jännite (V)	Mootorin teho (kW) P1 P2	Virta (A)	partikkeli-koko mm
US 62 E/ES	1~ 230	0,83 0,50	3,9	10
US 62 D/DS	3~ 400	0,85 0,60	1,4	10
US102 E/ES	1~ 230	1,37 0,98	6,0	10
US102 D/DS	3~ 400	1,36 1,06	2,4	10
US 151 E	3~ 230	1,68 1,19	7,6	10
US 151 D	3~ 400	1,68 1,19	3,0	10
US 251 D	3~ 400	2,60 2,10	4,6	10

Kuiduille:

US 73 E	3~ 230	0,83 0,50	3,9	30
US 73 D	3~ 400	0,85 0,60	1,4	30
US 103 E	3~ 230	1,37 0,98	6,0	30
US 103 D	3~ 400	1,36 1,06	2,4	30
US 153 E	1~ 230	1,68 1,19	7,6	40
US 153 D	3~ 400	1,60 1,30	3,0	40
US 253 D	3~ 400	2,60 2,10	4,4	40



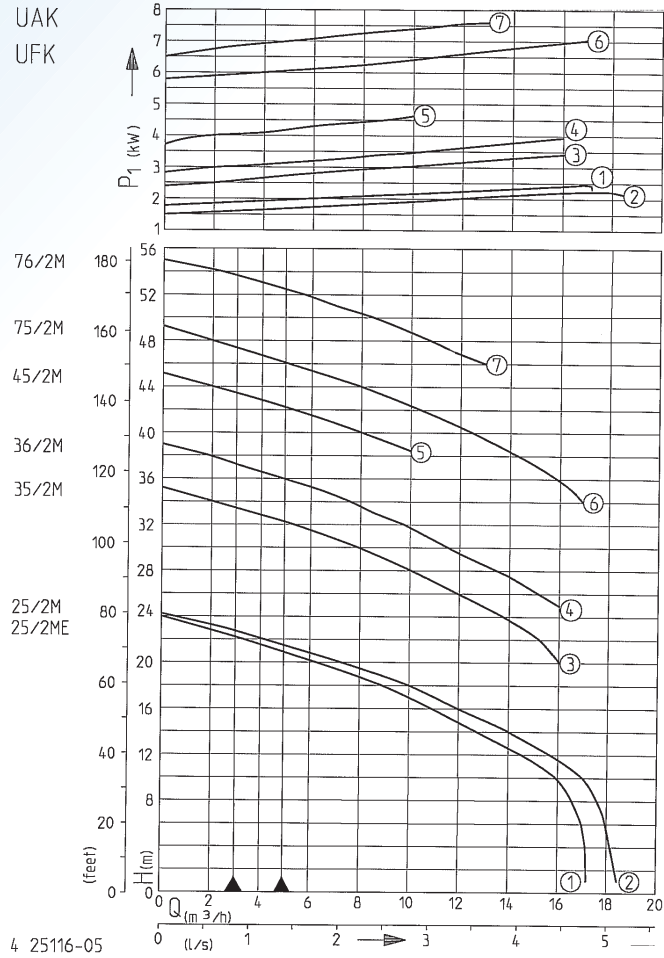
## Jätevesipumput

### Silppuripumput

Kun kiinteistöltä tuleva jätevesi sisältää myös käymälävedet, on jätevesi ja nimenomaan sen sisältämät partikkelit syytä käsitellä silppuripumpulla. Näin mahdollistetaan esim. halkaisijaltaan pienempien venttiilien ja paineputkien käyttö sekä minimoidaan tukkeutumisen riskit.

Liningin silppuripumppu on tukkeutumaton ja sen patentoitu leikkuri koostuu kahdesta erillisestä osasta: leikkurista ja leikkulevystä. Leikkulevyn ja leikkurin väli on asiakkaan säädettävissä ja näin pumpun käyttöikä saadaan pidennettyä. Silppuripumpun vesitiiveys on varmistettu mekaanisella akseliivisteellä sekä vesitiiviillä kaapelinläpiviennillä. Kaapeli on kiinnitetty pumppuun erityisellä liittimellä ja siksi pumpun irrotus käy kätevästi.

- 100% vesitiivis (myös kapillaari-ilmiötä vastaan)
- Leikkuterät kovametallista
- Tukkeutumaton
- Pitkä käyttöikä



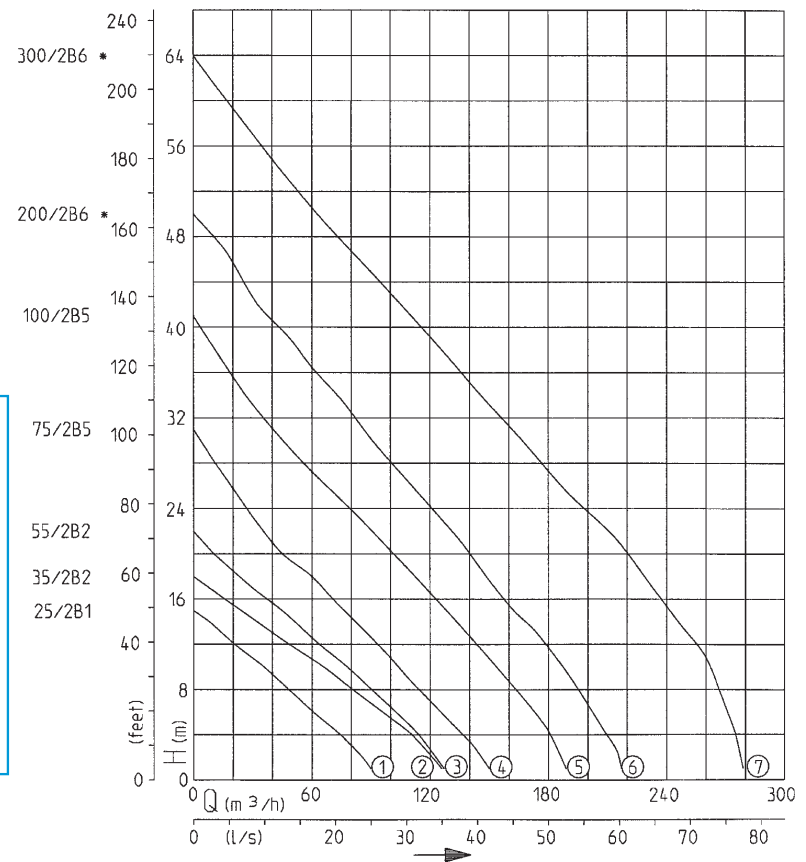
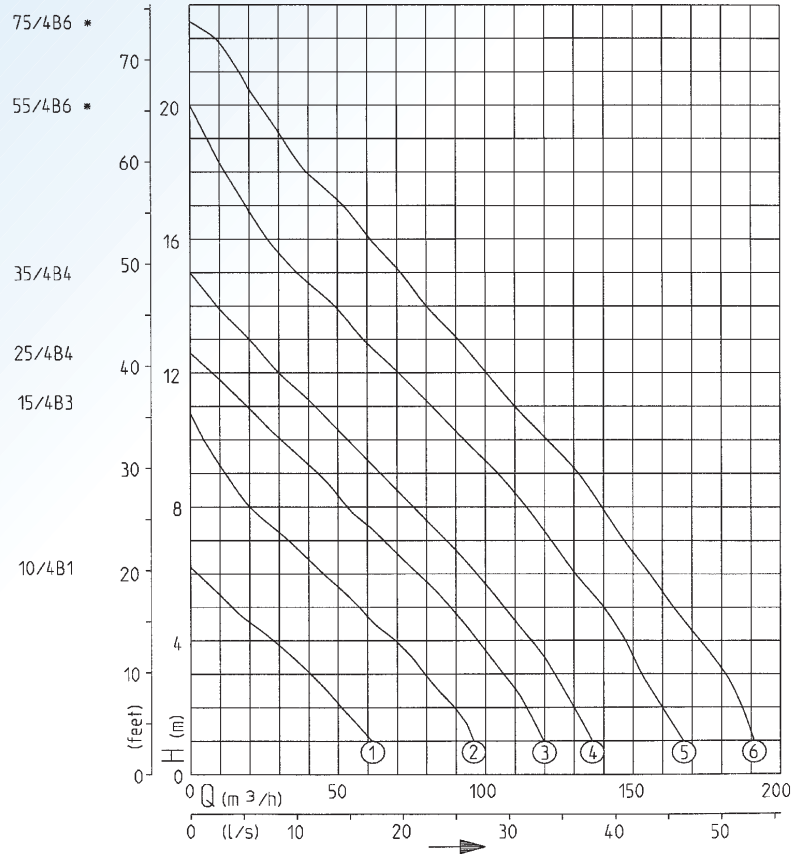
### Silppuripumput (multicut)

Tyyppi (Jung)	Jännite (V)	Moottorin teho (kW)		Virta (A)	Sulake (A)
		P1	P2		
UAK 08/2 M	3~400	1,65	1,24	2,8	10
UAK 25/2 M	3~400	2,60	2,1	4,4	10
UAK 35/2 M	3~400	3,7	3,04	6,6	10
UAK 36/2 M	3~400	4,20	3,42	7,3	10
UAK 45/2 M	3~400	4,84	3,93	7,9	10
UAK 75/2 M	3~400	7,7	6,6	13,2	20 (Y/D)

## Avarasolaiset pumput

Avarasolaiset pumput on tarkoitettu suurien vesimäärien pumppaukseen. Näissä vapaa partikkelien läpäisykyky vaihtelee mallista riippuen 40 - 100 mm välillä.

Avarasolaiset pumput on tarkoitettu jäte-, seka- ja sadevesien sekä lietteen pumppaamiseen.



### Avarasolaiset pumput

Tyyppi (Jung)	Jännite (V)	Moottorin teho (kW) P1	Moottorin teho (kW) P2	Virta (A)	partikkeli koko
UAK 25/2 B1	3~ 400	2,6	2,1	4,4	70
UAK 35/2 B2	3~ 400	3,70	3,4	6,6	70
UAK 10/4 B1	3~ 400	0,95	0,73	2,4	70
UAK 15/4 B3	3~ 400	1,8	1,4	3,4	70
UAK 25/4 B4	3~ 400	2,7	2,04	4,6	70
UAK 35/4 B4	3~ 400	3,5	2,65	6,9	70

Kysy myös suurempia malleja!

## Lining lisävarusteet

### Kotimainen ja varmatoiminen ohjauskeskus

Kiinteistölle sisätiloihin (kotelointi IP 54) tai ulos sääkaappiin (kotelointi IP 55).

### **Vakiovarusteet:**

- ohjauskytkin K-A-0
- moottorisuojakytkin
- käyntituntilaskuri (ei vapaa-ajanasuntomallissa)
- ylärajahälytys
- hälytyssumeri / -valo (mallista riippuen)
- potentiaalivapaatkoskettimet hälytysten siirtoon

### **Lisävarusteet:**

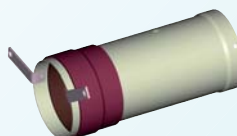
- sääkaappi lämmityksellä
- päävarokkeet
- pistorasia
- aikarele



### **Lisävarusteilla toimintavarmuutta**

Kaikki Lining -pumppaamot varustetaan takaisku- ja sulkuventtiilillä. Lisäturvaa ja toimintavarmuutta saadaan lisäämällä järjestelmään myös pumppaamon ulkopuolelle sulkuventtiileitä.

– Suosittelemme käytettäväksi kaikkien kiinteistöliittymien yhteydessä.



**Takaisinvirtauksen ja hajujen leviämisen estämiseksi tarkoitettu putkeen asennettava venttiili.**

### **Tarvittaessa pumppaamo tulee varustaa lappoventtiilillä.**

Lappoventtiiliä käytetään silloin, kun pumppaamon pohja on korkeammalla kuin pumppaamon purkupiste (ns. alamäkipumppaus).



### **Painelinjan sulkun erityisesti jätevedelle suunniteltu laadukas levyliudiventtiili.**



**Vetoakestäväällä liittimellä saadaan aikaiseksi kestävä ja tiivis liitosyhde pumppaamoon ja paineputken välille.**



**Lining Vesitekniikka toimittaa tuotteita ja ratkaisuja kunta- ja LVI-alalle.**

**Vesitekniikka on erikoistunut puhdas- ja jätevesilinjojen sekä laitosten teknisiin ratkaisuihin. Toimintamme perustana on luotettavuus ja laatu: vaativiin olosuhteisiin 2-4 metrin syvyyteen maan alle asennettavien tuotteiden on palveltava täysipainoisesti jopa 30-50 vuoden ajan.**

**Vesitekniikalla on kolme toisiaan täydentävää tiimiä:**

**Pumppaamot**

- jätevesipumput ja -pumppaamot
- paineviemärijärjestelmissä tarvittavat varusteet

**Kunnallistekniikka**

- liittimet
- venttiilit
- korjausmuhvit
- SG-putket ja yhteen
- putkenpuhdistuselementit

**Verkostohallinta**

- säätöventtiilit
- ilmanpoistokaivot
- vuodonetsintä
- laitekaivot
- virtausmittaukset
- hulevesien hallinta



Petikontie 20 • 01720 Vantaa  
puh. 029 006 160 • fax 029 006 1160  
www.lining.fi • e-mail info@lining.fi