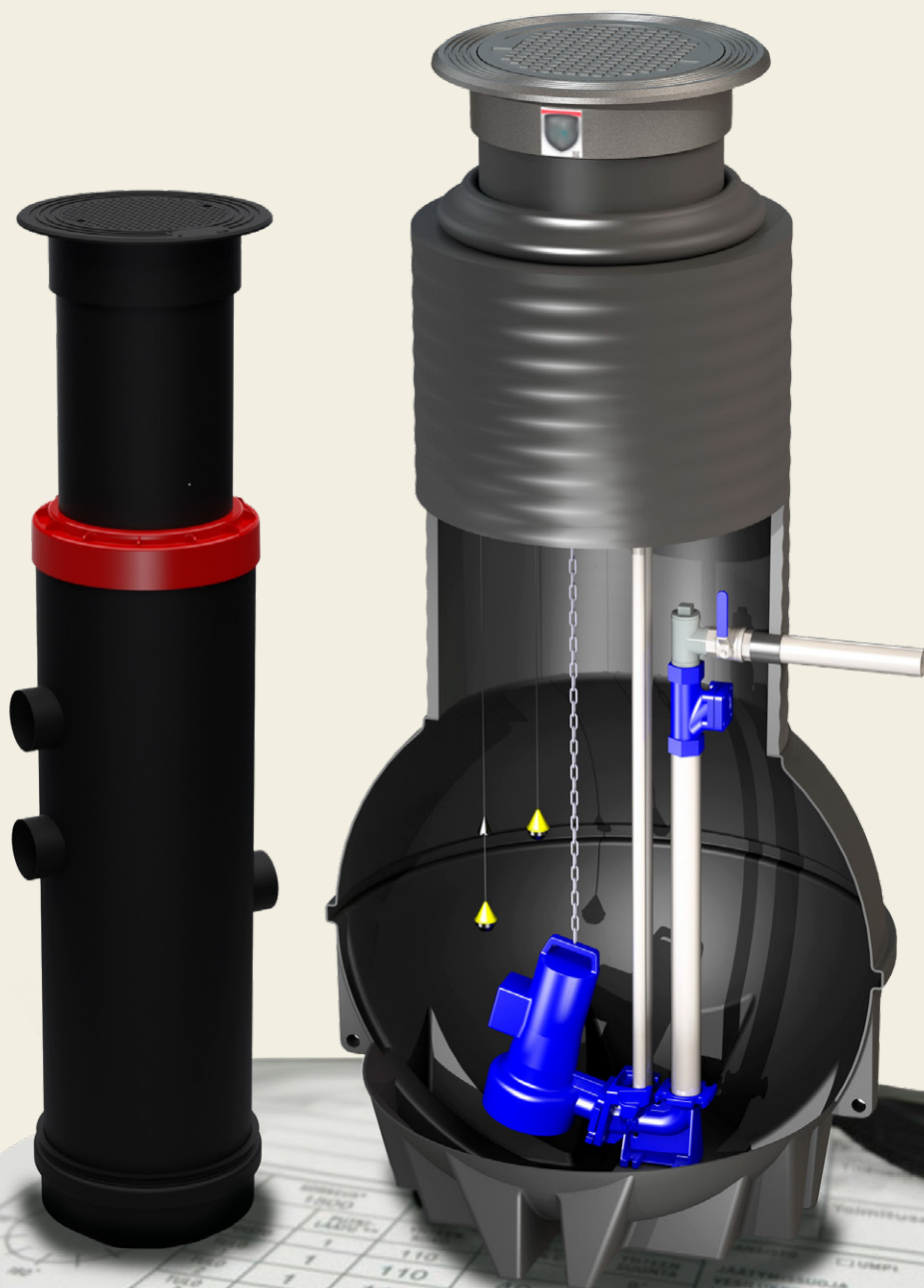




MITTAUSOHJELMISTON KÄYTTÖOHJE



Ohje versio 0.1
Ohjelmistoversio 2.55.55

MITTATILAUSOHJELMISTON KÄYTTÄMINEN

MELTEX Mittatilausohjelmisto on kehitetty täydentämään ammattilaisen osaamista, ei korvaamaan sitä.

Ohjelmien tehokas hyödyntäminen edellyttää käyttäjältä vankkaa perehtyneisyyttä mitoituksen ja asennuksen periaatteisiin, laskentamenetelmiin sekä tuotteiden käyttökohteiden ja rajoitusten tuntemukseen.

Paras lopputulos syntyy, kun ohjelman tarjoama tuki yhdistyy asiantuntijan kokemukseen ja harkintakykyyn.

MELTEX ei vastaa ohjelman käytön yhteydessä tehdyistä ratkaisuista tai niiden mahdollisista seurauksista.

Työnkulku mittatilauksessa

- Luo projekti -> Luo projekti osat (= kaivot ja/tai pumppaamot) ja täytä osan tiedot -> Täytä asiakastiedot -> Lähetä projekti

Mittatilausten laskenta on monimutkaista. Laskennassa voi tulla odottamattomia virhetilanteita tai tiedot/tulokset voivat olla virheellisiä. Jos tuotteissa on mielestäsi virheellisiä tietoja, ole yhteydessä Meltexiin.



PROJEKTIT

Kaikki mittatilattavat osat kuuluvat projekteihin. Yksi projekti voi sisältää esimerkiksi yhden rakennuskohteen kaikki kaivot / pumppaamot. Projektista sisältää asiakasnumeron kaikki projektit. Huom. Projektista ei näytä projekteja, joissa ei ole yhtään tuotetta.

Projektin osien määrä ja valmiina Meltexin järjestelmään lähetettävien osuus.

Aloita uuden mittatilauksen luonti painamalla "uusi projekti"

Projektin tila kertoo missä vaiheessa projekti on:

Avaa projektin katsottavaksi tai muokattavaksi

Luo projektista identtisen kopion sisältäen projektin osat ja kohteen tiedot

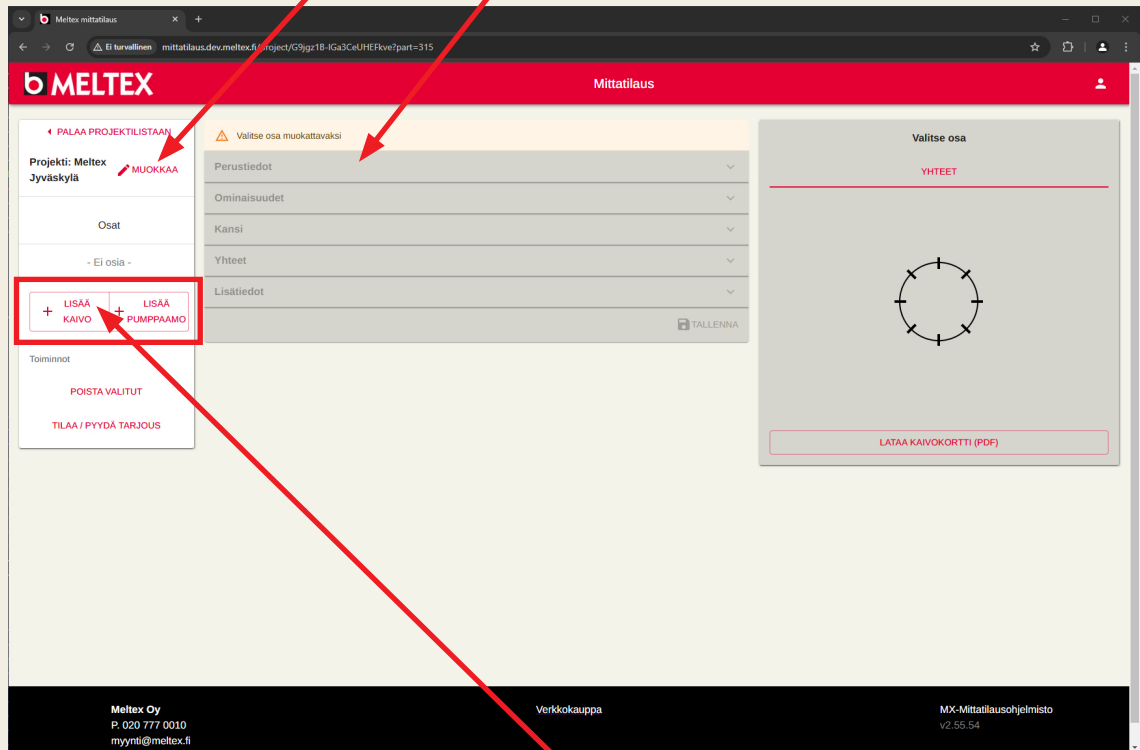
- Kesken: Projekti on luotu ja siihen voi lisätä ja muokata osia.
 - Lähetetty: Projekti on lähetetty Meltexin järjestelmään eikä sitä voi enää muokata.
 - Lähettäminen epäonnistui: Projektin lähetyksessä tapahtui tekninen virhe.
- Meltex henkilökunta voi auttaa tässä tilanteessa.



PROJEKTIN MUOKKAAMINEN

Muokkaa painikkeesta voi muokata projektin nimeä

Valinnat ja osan tiedot näkyvät harmaana, jos mitään osaa ei ole valittu tai luotu.



Lisää projektiin uusi tuote (kaivo tai pumppaamo)

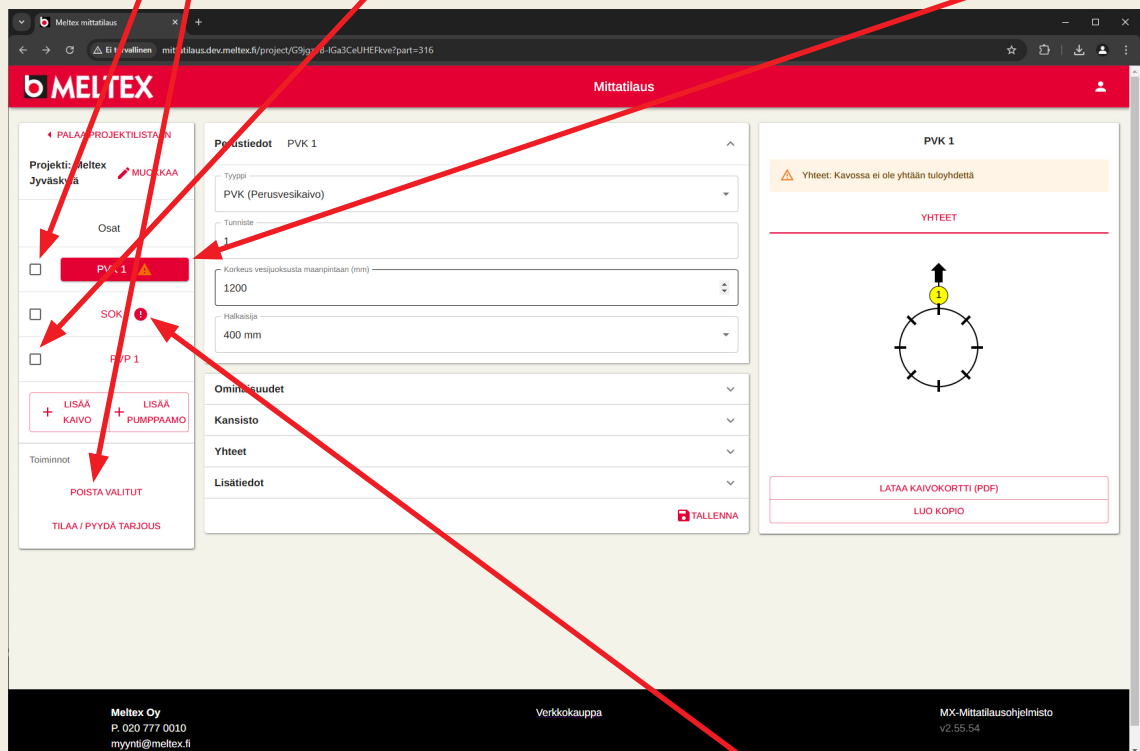


PROJEKTIN MUOKKAAMINEN

Projektin osia voi poistaa rastimalla ruudun ja painamalla "Poista valitut"

Valitse aktiivinen osa muokattavaksi klikkaamalla osaa listasta

Keltainen huutomerkki tarkoittaa, että osassa on varoitus eli se ei täytä kaikkia suosituksia. Projektin voi silti lähettää Meltexin järjestelmään, mutta tarkista valintojesi olevan varmasti oikein.



Punainen huutomerkki tarkoittaa, että osassa on virheellistä tai puutteellista tietoa. Projektia ei voi lähettää Meltexin järjestelmään, jos se sisältää tällaisia osia.



KAIVON MUOKKAAMINEN

Valinnat, joihin ei löydy yhteensopivia osia näkyvät harmaana.

Esim. Perusvesikaivo on saatavilla vain 400 tai 560 mm halkaisijalla.

Ei yhteensopivat vaihtoehdot voi silti valita, mutta muita valintoja täytyy muuttaa jotta saa valmiin kaivon. Järjestelmä näyttää yhteensopivuuden vain tyhjiin kohtiin joten valitse "- Tyhjennä -" jos haluat muokata valintaa ja nähdä yhteensopivuuden.

Painamalla "Luo kopio" Projektin syntyy identtinen kopio valitusta osasta.

KAIVON MUOKKAAMINEN

Kaivon yhteet visualisoituna

Tässä näkyvät osan varoitukset ja puutteet

Järjestelmä suorittaa osan kun painetaan "Tallenna". Jos osa on jo aikaisemmin tallennettu laskenta suoritetaan myös kun liikutaan eri syötteiden välillä. Kaikkien osien laskenta suoritetaan myös painamalla "Tilaa / Pyydä tarjous". Voit myös painaa "Tallenna" kaivossa jossa ei ole mitään syötteitä jolloin järjestelmä näyttää mitkä syötteet ovat vaadittuja.

Kun kaivo on valmis, voit painaa "Lataa kaivokortti"



KAIVON SYÖTTEET

Perustiedot:

- **Tyyppi (pakollinen):** Kaivon tyyppi
- **Tunniste (pakollinen):** Kaivon tunniste esim. kaivon numero 1, 2, 3.
- **Korkeus (pakollinen):** Kaivon korkeus vesijuoksusta maanpintaan millimetreinä
- **Halkaisija (pakollinen):** Kaivon halkaisija

Ominaisuudet:

- **Jäätymissuoja:** Sisältyykö kaivoon jäätymissuoja?
- **Sorapesä:** Sisältyykö kaivoon sorapesä?
 - Käytä vakiokokoista sorapesää: Käytetäänkö kaivon vakio sorapesää?
Jos ei, valitse toinen alta:
 - Sorapesän koko (l): Jos sorapesä ei ole vakio, sorapesän vaadittu koko (l)
 - Sorapesän koko (mm): Jos sorapesä ei ole vakio, sorapesän vaadittu koko (mm)
vesijuoksun ja kaivon pohjan välissä
- **Vesilukko:** Sisältyykö kaivoon vesilukko?
- **Huuhteluputki:** Sisältyykö kaivon vesilukkoon huuhteluputki?

Kansisto:

- **Kansiston tyyppi (pakollinen):** Mikä kansisto kaivoon tulee ja käytetäänkö teleskooppia?
 - Teleskooppiputken halkaisija: Jos kaivossa on teleskooppi, mikä on sen halkaisija?
Useissa kaivoissa on vain yksi yhteensopiva vaihtoehto.
 - Teleskooppiputken pituus: Jos kaivossa on teleskooppi, mikä on sen pituus?

Yhteet:

- **Tyyppi:** Valitse yhteen tyyppi.
Huom. valitse tästä padotettu tulo, jos tarvitset padotusventtiilin putkeen
- **Putkilaatu:** Yhteen putkilaatu
- **Yhteen koko:** Yhteen koko (mm)
- **Korkeusasema (mm)** Yhteen korkeus suhteessa kaivon vesijuoksuun
- **Suunta:** Yhteen suunta asteina myötäpäivään.
Kaivon ensimmäinen poistoyhde vastaa 0 astetta

Lisätiedot:

- **Muuta huomioitavaa:** Vapaamuotoinen teksti kaivon ominaisuuksista.
Teksti tulee näkyviin kaivokortille.



PUMPPAAMON MUOKKAAMINEN

Pumppaamon yhteen visualisoituna

Pumppujen tiedot ja pumppukäyrät

Tässä näkyvät osan varoitukset ja puutteet

Perustiedot PVP 1

Versioidu *

Perusvesi

Numero tai tunnus *

1

Korkeus pumppaamon pohjasta kanteen (mm) *

2500

Kannen korkeus (m)

0,0

Pumpun ominaisuudet

Kaivon ominaisuudet

Yhteet

Lisätiedot

TALLENNA

PVP 1

Yhteet: Paineyhteessä jäähyriski. Mitoita paineyhte alemmas tai käytä eristettyä putkea.

YHTEET

PUMPUT

LATAA PUMPPAAMOKORTTI (PDF)

LATAA PUMPPAAMON MITTAKUVA (DXF)

LATAA MATERIAALIPAKETTI (ZIP)

LUO KOPIO

Meltex Oy
P. 020 777 0010
myynti@meltex.fi

Verkkokauppa

MX-Mittausohjelmisto
v2.55.54

Järjestelmä suorittaa järjestelmän osan (=pumppaamon) laskennan, kun painetaan "Tallenna". Jos osa on jo aikaisemmin tallennettu, laskenta suoritetaan myös kun liikutaan eri syötteiden välillä. Kaikkien osien laskenta suoritetaan myös painamalla "Tilaa / Pyydä tarjous". Voit myös painaa "Tallenna" sellaisen osan/pumppaamon kohdalla, jossa ei ole vielä mitään syötteitä, jolloin järjestelmä näyttää mitkä syötteet ovat vaadittuja.

Kun pumppaamo on valmis voit ladata pumppaamokortin, mittakuvan tai materiaalityypin, joka sisältää sekä edellä mainittujen lisäksi pumppaamon ja sen osien käyttöohjeet ja dokumentaation.



PUMPPAAMON YHTEET

Pumppaamon yhteissä (tuloyhteitä lukuun ottamatta) korkeuden voi jättää tyhjäksi, ja antaa mittatilausjärjestelmän käyttää oletusarvoja.

The screenshot displays the Meltex web application interface for configuring a pump assembly. The main section is titled 'Mittatilaus' (Custom Order). On the left, there's a sidebar with project information and a list of components. The central area shows the configuration for 'PVP 1'. A table lists the 'Yhteet' (Assemblies) with columns for 'Tyyppi' (Type), 'Yhteen koko' (Assembly size), 'Korkeus' (Height), and 'Suunta' (Direction). The 'Korkeus' column is highlighted with a red arrow, indicating it can be left empty for default values. The right side shows a graph of 'Paine, kPa' (Pressure, kPa) vs 'Virtaama, l/s' (Flow rate, l/s) for the pump, with a red curve representing the pressure drop. Below the graph are links to download documents: 'LATAA PUMPPAAMOKORTTI (PDF)', 'LATAA PUMPPAAMON MITTAKUVA (DXF)', 'LATAA MATERIAALIPAKETTI (ZIP)', and 'LUO KOPIO'.

Yhteet	Yhteen koko	Korkeus (mm)	Suunta (°)
Paineysyhte			0
Tulo	110 mm	1500	90
Tuuletusyhte			120

Paineiyhteen koko määrittyy automaattisesti sisäputkiston koon perusteella.

Vaihtoehtoisesti pumppaamoon voidaan myös sisällyttää paineyhteen laajennus johonkin haluttuun suurempaan kokoon.

Tuloyhteen tulisi olla vähintään 1000mm pohjakoron yläpuolella, kun pumppaamo on varustettu pienillä DN50 pumpuilla. Mitä isommat pumput, sen enemmän tulee jättää pumpuille tilaa tuloyhteen alapuolelle.



PUMPPAAMON SYÖTTEET

Perustiedot:

- Vesilaatu: Pumppaamoon johdettavan veden laatu
- Tunniste: Pumppaamon tunniste esim. pumppaamon numero tai yksilöintikoodi
- Korkeus: pumppaamon kokonaiskorkeus pohjasta kanteen (mm).
Vähintään 1500 mm, enintään 6000 mm
- Kannen korkotaso (m): Ei vaikuta laskennan tulokseen, mutta korkotiedot tulostuvat tuotekortille

Pumpun ominaisuudet:

- Pumppujen lukumäärä: Toteutetaanko pumppaamo yhdellä vai kahdella pumpulla?
Lähes kaikkiin kohteisiin suositellaan kahta pumppua, jotta pumput voivat käydä vuorotellen
- Ohjausjärjestelmä: Ohjataan pumppua vipalla (pintakytkimellä) vai paineanturilla
- Pehmokäynnistys: Sisältääkö ohjauskeskus pehmokäynnistyksen pumpuille?
Tämä vaaditaan yli 10 A nimellisvirran pumpuille, ei ole saatavilla sitä pienemmille.
- Käyttöjännite: Pumppujärjestelmän käyttöjännite 1-vaihe / 3-vaihe. Mitoitusvirtaaman ollessa enemmän kun noin 5 l/s vaaditaan 400 V jotta pumppujen suorituskky riittää.
- Käytä pumppujen yhteisvirtaamaa: Sadevesipumppaamoissa voidaan tapauskohtaisesti tehdä mitoitus käyttäen pumppujen yhteenlaskettua tuottoa yhden pumpun tuoton sijaan
- Mitoitusvirtaama: Pumppujen ja sisäputkiston mitoitukseen käytettävä mitoitusvirtaama.
- Mitoituspaine: Pumppujen mitoitukseen käytettävä
painehäviö=nostokorkeus (jos painelinjan ominaisuuksia ei ole syötetty)
- Järjestelmä voi vaihtoehtoisesti laskea mitoituspaineen myös painelinjan ominaisuuksien perusteella:
 - Painelinjan koko: Painelinjan putkikoko
 - Painelinjan pituus:
Painelinjan pituus metreinä, pumpulta seuraavaan vapaaseen purkupisteeseen asti
 - Painelinjan korkeusero: Painelinjan nousu metreinä ylöspäin (geodeettinen nostokorkeus)
 - Painelinjan karheuskerroin: Paineputken karheuskerroin



PUMPPAAMON SYÖTTEET

Pumppaamon ominaisuudet:

- **Kansisto:** Pumppaamon kansiston tyyppi ja koko. Huom. Pumppujen koko voi rajoittaa valintoja
- **Ohjauskeskuksen asennus:** Ohjauskeskuksen asennuspaikka (ulos /sisätiloihin) ja tyyppi
- **Sisäputkiston materiaali:** Sisäputkiston materiaali (PE / RST / HST) voidaan määrittää haluttaessa. Jos tyhjä, Järjestelmä käyttää kustannustehokkainta vaihtoehtoa
- **Padotuskorkeus:** Tällä voidaan määrittää turvallinen padotuskorkeus pumppaamon sisällä. Jos tyhjä, Järjestelmä laskee padotuskorkeuden oletuksena alimman tuloyhteen vesijuoksuun.
- **Varatilavuuteen laskettava aika:** Kuinka pitkän aikaa pumppaamossa täytyy riittää varatilavuutta sähkökatkon varalle? Jätevesipumppaamoissa lähtökohtaisesti oltava 2h. Sadevesi- ja perusvesipumppaamoissa voi käyttää pienempää aikamäärettä, ellei suunnittelija ole määrittänyt jotakin varatilavuutta. (Aikamääre vaikuttaa säiliön kokonaistilavuusvaatimukseen.)
- **Väestösuojan varatilavuus:** Jos jätevesipumppaamoon johdetaan väestösuojan vettä, varatilavuuteen lasketaan tälle varaa. (Ei vaikutusta jos pumppaamo ei ole jätevesipumppaamo.) Ohjelma mitoittaa väestösuojalle 20 dm3 varatilavuutta per 1 m2 suojan lattiapinta-alaa.
- **Tuuletusputki pumppaamon kannelle:** Yksi tai kaksi tuuletusputkea voidaan asentaa pumppaamon kanteen, normaalin säiliön kylkeen tehtävän tuuletusyhteen sijaan.
- **Aloituskaike:** Aloituskaide pumppaamon huoltoluukkuun?
- **Tikkaat:** Tikkaat pumppaamon sisään huoltoa varten?
- **Hoitotaso:** Hoitotaso pumppaamon huoltoa varten?
- **Laponestiventtiili:** Laponestiventtiili pumppaamon sisäputkistoon?

Yhteet:

- **Tyyppi:** Yhteen tyyppi (paineyhde, tuloyhde, tuuletusyhde, sähköyhde)
- **Koko:** Yhteen putkikoko. Huom. paineyhteessä käytä putken lähintä mm mittaa DN mitan sijaan. Järjestelmä muuttaa sen tarvittaessa.
- **Korkeusasema:** Yhteen korkeus pumppaamon pohjasta. Putken keskelle paineyhteessä, vesijuoksuun muissa yhteissä.
- **Suunta:** Yhteen suunta asteina myötäpäivään.

Lisätiedot:

- **Muuta huomioitavaa:** Vapaamuotoinen teksti kaivon ominaisuuksista. Tulee näkyvin pumppaamokortille.



PUMPPAAMON YLEISET VIRHETILANTEET

Järjestelmä ei löydä sopivia pumppuja:

- Tarkista, että virtaama ja nostokorkeus ovat oikein ja oikealla yksiköllä
 - Järjestelmässä ei ole koko Meltex pumppuvalikoimaa.
- Pumppaamotiimi auttaa tällaisissa tilanteissa (pumppaamo@meltex.fi, p. 020 777 0450)

Sopivaa säiliötä ei löytynyt:

Virhe johtuu useimmiten suuresta tilavuustarpeesta.
Suuri mitoitusvirtaama aiheuttaa suuren tilavuustarpeen.

- Tarkista, että padotuskorkeus on oikein.
- Tarkista voisiko pumppaamon pohjakorkoa tiputtaa alemmaksi, jotta pohjan ja tuloyhteen jäisi enemmän tilavuutta.

Jos kyseessä ei ole jätevesipumppaamo, voi tinkiä varatilavuudesta (aika lyhyemmäksi kuin oletus 2h), ellei suunnittelija ole määritellyt tiettyä varatilavuutta.

Jos olet epävarma ovatko tiedot oikein voit kysyä neuvoa Meltexin asiantuntijoilta. Sisällyttä viestiisi linkki kohteeseen niin asiantuntijat tarkistavat valinnat ennen projektin lähettämistä.

The screenshot shows the Meltex web application interface. On the left, there's a sidebar with project information and a list of components. The main area displays the 'PVP 1' pump selection screen. It includes a table for pump specifications and a graph showing the pump's performance curve. A red arrow points to the 'PVP 1' button in the sidebar.

MELTEX Mittailaus

Perustiedot PVP 1

Pumpun ominaisuudet

Kaivon ominaisuudet

Yhteet

Tyyppi	Yhteen koko	Korkeusasema (mm)	Suunta (°)
Paineyhde			0
Tulo	110 mm	1500	90
Tuuletusyhde			120

Lisätiedot

PVP 1

YHTEET

PUMPUT

ARX F 050-140/120

Mitoitusvirtaama: 6,0 l/s

Mitoituspaine: 60 kPa

Virtaama toimintapisteessä: 6,0 l/s

Sähköteho: 2,4 kW

Virta: 5,3 A

Kierrosnopeus 2900 rpm

PAINE, kPa

Virtaama, l/s

● Paine ● Mitoituspiste ● Toimintapiste

LATAA PUMPPAAMOKORTTI (PDF)

LATAA PUMPPAAMON MITTAKUVA (DXF)

LATAA MATERIAALIPAKETTI (ZIP)

LUO KOPIO

Meltex Oy
P. 020 777 0010
myynti@meltex.fi

Verkkokauppa

MX-Mittailausohjelmisto
v2.55.54

