

Pumppujen mitoitus ja asennus periaatteita maatalouden sovellutuksissa



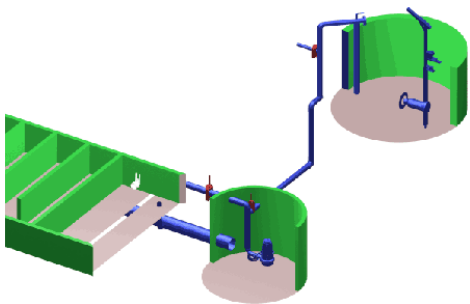
F-pumppu jossa leikkaava terä.

Pumppausmatkan ollessa esimerkkitapauksessa nostokorkeudella 4m alle 120m käytetään F3127 5,9 KW moottoritehoista pumppua, 120-200 matkalla tai jos pumpun tuotoksi vaaditaan hyvin suurta käytetään F3153 13,5 KW moottoritehoista pumppua, pumppujen mitoitus aina kuitenkin tapauskohtaisesti.

Mitoitukseen vaikuttavat mm. lietteen kuiva-aine pitoisuus, haluttu tuotto, mahdollisen kuivikkeen materiaali, nostokorkeus ja sähkönsyöttö.

Uudiskohteissa huomioitava myös uuden lietekuiluston ominaisuus imeä nestettä lietteestä jolloin kuiva-aine pitoisuus nousee liian suureksi, pumpattava maksimi kuiva-aine pitoisuus 9%.

Pumppaamoon suositellaan rakennettavaksi huuhteluyhde paineputkeen jolla pumpattavaa lietettä saadaan kierrätettyä/ohennettua ennen varastosäiliin pumppausta.



Pumppaamon halkaisija max.3m varmistaa ettei liete pääse tiivistymään pumppaamon ulkokehälle.

Lämpöeristys

Huoltoluukku 100x100cm.

Lieteputkistoon tulee asentaa sulkuventtiili ja-tai takaiskuventtiili paineputkistoon, takaiskuventtiili tulee olla aina pallotoiminen lietteelle.



Paineputkiston vähimmäis koko 160mm, routarajan alapuolelle, purkukaivossa oleva ulostulo myös suojattava jäätymiseltä.



Käytettävän kuivikkeen ollessa turvetta tulee sen olla seulottua, pumput varustettu suojaimeilla mutta erityisesti uuden järjestelmän käyttöönotossa tarkistettava ettei kuilustoissa ole vieraita esineitä jotka saattavat tukkia pumpun.

PUMPUN SÄHKÖKYTKENNÄT:

Pumpuille (moottoreille) menevää virtaa on rajoitettava esim. moottorisuojakytkimellä, kytkimelle säädettävä virta-arvo saadaan pumpun / moottorin tyyppikilvestä. Tämä toimenpide suojaa pumpun käämin esim. pumpun jumiutuessa tai sulakkeen palaessa.

' Pumpun syöttö ei missään nimessä saa tulla suoraan sulakkeilta, vaan ylivirtasuoja on oltava välissä.

' Termistorit, eli pumput termiset suojat(kliksonit T1 ja T2) on myös kytkettävä jos moottorissa ne ovat.

Tämä suojaus estää käämin vioittumisen jos pumppu esim. pyörii kuivana, tällöin ei virtasuoja pelasta pumppua koska virta -arvot ei ylity. Termistori käämin sisällä aukeaa noin 120 asteisena ja pysäyttää pumpun jos suoja kytketty oikein. Tämä suoja kytketään yleensä sarjaan virtasuojan kanssa. Suoja palutuu alkuasentoonsa kun pumppu jäähtynyt n.80 asteeseen.

Kaikki sähkötyöt on tehtävä ammattitaitoisen sähköasentajan valvonnassa ja suoritettava sähkösäädösten mukaisesti.



Lisätietoja maatalouden sovellutuksiin:

Tuotepäällikkö maatalous

Janne Joutsensalmi

ITT Water & Wastewater Suomi Oy

Mestarintie 8 01730 Vantaa

09-84941111

0400-486040

Janne.joutsensalmi@itt.com