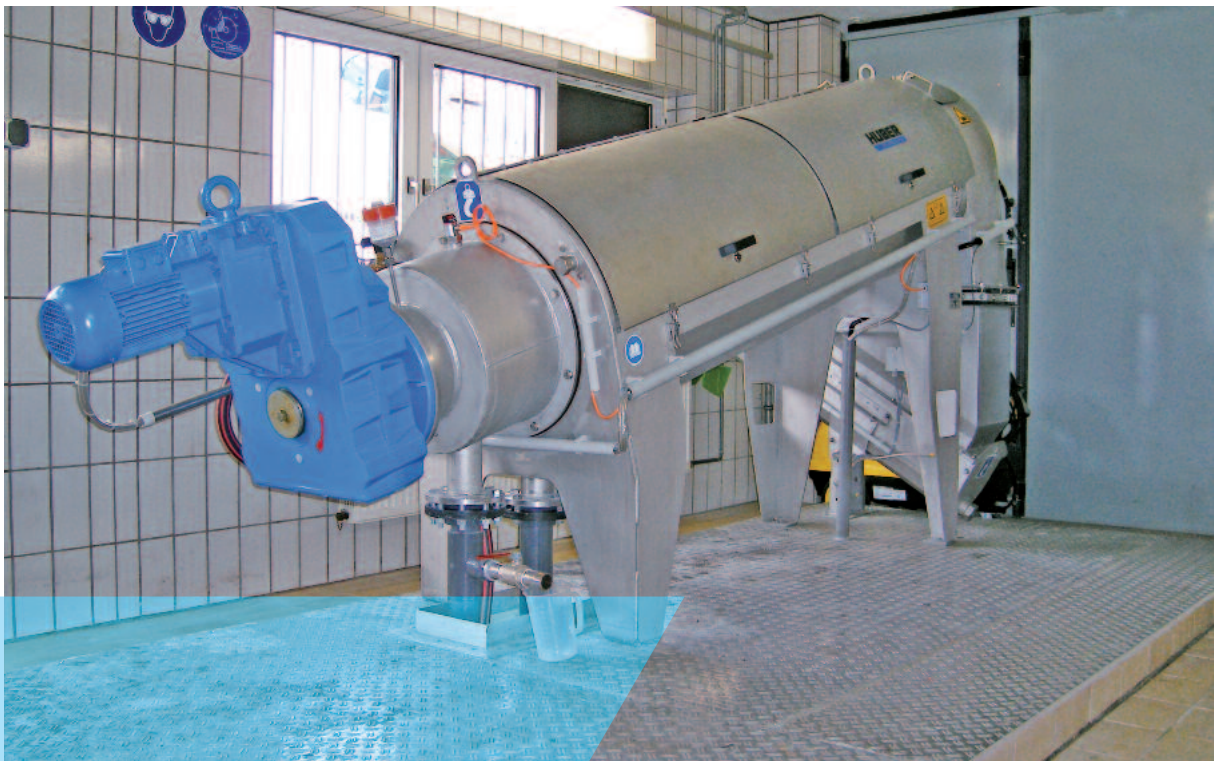


ROTAMAT® Ruuvikuivain RoS 3Q



Kustannustehokas lietteenkuivaus

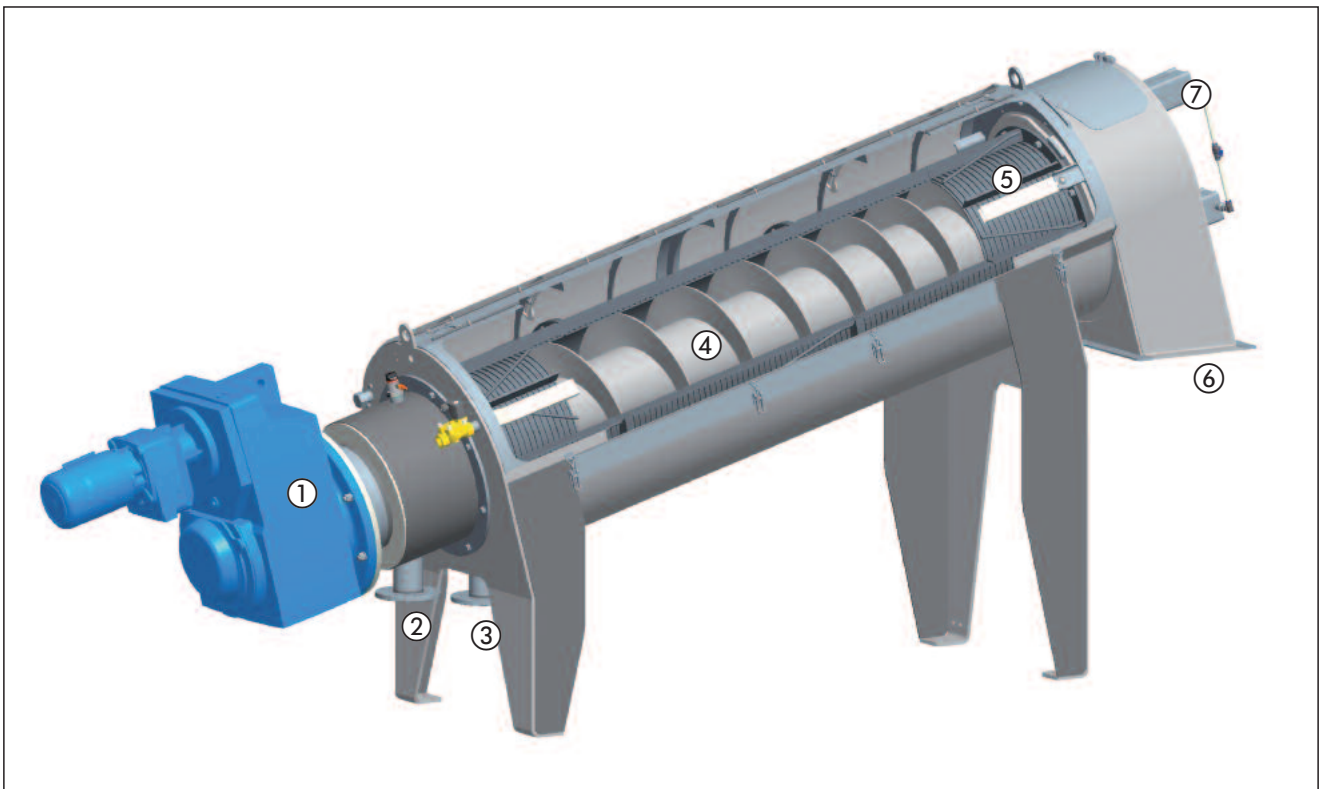
➤➤ Tilanne ja lietteenkuivauksen mahdollisuudet

Jätevesilietettä saa yhä vähenevässä määrin käyttää maataloudessa ja näin on halvin lietteen loppukäsittelytapa häviämässä kokonaan. Pitkälle kehitetyt lietteen loppukäsittelytavat, kuten desinfiointi, terminen kuivaus ja poltto, vaativat että liete on tehokkaasti mekaanisesti kuivattu ennen loppukäsittelyä:

- Korkeampi kiintoainepitoisuus kuljetus- ja loppukäsittelykustannusten minimoimiseksi
- Lisääntynyt laitteen käyttövarmuus suunnittelemattomien laitepysäytysten välttämiseksi
- Voidaan joustavasti mukauttaa vastaamaan erilaisia lietteitä - tämä takaa loppukäsittelymahdollisuudet
- Vähentyneet käyttökustannukset

➤➤ Ruuvikuivaimen RoS 3Q ominaisuudet

Polymeerillä käsitelty liete pumpataan tiivistyskammioon, joka sijaitsee ROTAMAT® RoS3Q Ruuvikuivaimen sylinterinmuotoisen seulakorin sisällä. Ruuvi pyörii hitaasti tiivistyskammiossa ja kuljettaa näin jatkuvatoimisesti lietteen tiivistyskammion läpi puristusosaan, jonka loppupäässä on vastapainekartio. Ruuvi puristaa lietteen vastapainekartiota vastaan ja edelleen kartion ohi poistoaukkoon. Koska ruuvin akseli on kartion muotoinen ja ruuvin nousujen korkeus pienenee vähenee myös lietteen tilavuus ruuvin nousujen välissä ja liete puristuu seulakorin sisäpintaa vastaan ja liete kuivuu ja vesi puristuu ulos seulan raoista. Puristusvoimaa voidaan säätää muuttamalla vastapainetta ja siirtämällä vastapainekartion asentoa. Seulakorin ulkopinta puhdistetaan jaksoittain, kun taas sisäpinta pidetään puhtaana ruuvin nousuihin asennetun harjan avulla.



- ① Ruuvin käyttölaite, nopeus 0.2 - 1.5 rpm
- ② Lietteiden syöttö paineella
- ③ Suodoksen poisto
- ④ Kartionmuotoinen ruuvi, jossa ruuvin nousujen korkeus pienenee ja tämä takaa optimaalisen puristuksen
- ⑤ Sylinterinmuotoinen suodatin, jossa rakoväli 1.0 - 0.05 mm
- ⑥ Lietekakku
- ⑦ Portaattomasti säädettävä painekartio

➤➤ ROTAMAT® RoS 3Q Ruuvikuivaimen edut

Lietekakun korkea kuiva-ainepitoisuus saavutetaan koska:

- Tilavuuden pieneneminen voidaan määritellä kun kuljetus ja puristus tapahtuu ruuvin avulla
- Vastapainekartio voidaan säätää portaattomasti
- Korkea vääntömomentti paineen nostamiseksi
- Jatkuva seulakorin sisäpinnan puhdistus
- Minimi kiintoainemäärä suodoksessa

Erinomainen käyttövarmuus koska:

- Käytännöllisesti katsoen kulumaton käyttö, koska ruuvi pyörii niin hitaasti < 1.5 rpm
- Vain muutama liikkuva osa
- Vankka rakenne ruostumattomasta teräksestä
- Isot tarkastusluukut takaavat helpon pääsyn laitteeseen
- Helppokäyttöinen ohjausteknologia
- Voidaan käyttää automaattisesti miehittämättömänä aikana vuorokauden ympäri

Minimi käyttökustannukset koska:

- Energiatehokkuus on huippuluokkaa
- Energiankulutus < 0.01 kW/kgTS
- Vaatii käyttöhenkilöstön paikallaolo päivän aikana < 20 minuuttia
- Kulutusosien kustannukset hyvin vähäiset
- Alhainen pesuveden tarve, alle 8% veraattuna syötettävään lietteeseen
- Suodoksessa alhainen kiintoainemäärä
- Korkea erotusaste, normaalisti > 97 %

Alhaiset investointikustannukset koska:

- Laite on pienikokoinen, säästää tilaa
- Helppokäyttöinen ohjausteknologia
- Tukijalat kuuluvat rakenteeseen
- Ei pärise, käytännöllisesti katsoen äänetön
- Suljettu rakenne, ei hajuhaittoja



Konttiin asennettu liikkuva kuivausyksikkö



Vankka suodatusosa ruostumattomasta teräksestä



Kiinteästi asennettu kuivain 140 kgTS/h

➤ ROTAMAT® RoS 3Q Ruuvikuivaimen erikois- sovelluksia

Ohuen lietteen kuivaus:

Koska ROTAMAT® RoS 3Q ruuvikuivain syötetään paineella se voi erottaa suuren määrän vettä jo esitiivistyskammiossa joten sillä voidaan suoraan kuivata lietettä, jonka kiintoainepitoisuus on alle 1%

Edut:

- Lietteenkuivaus ilman tiivistystä
- Tyypillinen lietekakun kuiva-ainepitoisuus 18 – 24 %
- Lietteen tilavuuden pieneneminen > 97 % yhdellä käsittelyllä
- Lietteentiivistykseen tarvittavat rahat jäävät säästöön
- Laite vaatii hyvin vähän käyttöhenkilöstön paikallaoloa

Lietteen vaihtelevat ominaisuudet

vaikuttavat useasti epäsuotuisasti lietteenkuivauksen tehokkuuteen ja johtaa siihen että käyttöhenkilöstön tarvitsee useasti valvoa kuivausta.

ROTAMAT® RoS 3Q Ruuvikuivain tunnistaa automaattisesti ylikuormaa tai alikuormaa ja ohjaus turvaa automaattisesti sen että lietettä kuivataan optimaalisilla parametreilla.

Edut:

- Vakaa toiminta
- Luotettava käyttö
- Vaatii minimi valvontatyön

Saatavilla olevat RoS 3Q koot

Koko	Kapasiteetti [kgTS/h]	Käyttölaite [kW]
280	70	0.37
440	140	1.5
800	500	4.0



Konttin asennettu RoS 3Q 440 laite sopimuskuivaukseen



Ruuvikuivain ympäri vuorokautiseen miehittämättömään käyttöön



Koko RoS 3Q 280 asennus 12 m²

Hydropress HUBER AB

Hankasuontie 9 · 00390 Helsinki
Puh: 0207 120 620 · Fax: 0207 120 625
info@huber.fi · Internet: www.huber.fi

Tekniset muutokset mahdollisia
0,0 / 1 – 4.2011 – 4.2011

ROTAMAT® Ruuvikuivain RoS 3Q