

MASKO ZOLL FDS AVVANNINGSSYSTEM

Masko-Zoll FDS (Fixed Dewatering System) er et komplett avvanningssystem for mekanisk avvanning av slamtyper. Hovedkomponenten i systemet er patentet Masko Zoll. Systemet benytter prinsipp basert på å skille vann- og partikkelfase i slam, ved tilsetning av polymer. Avvanningen skjer mekanisk i Masko Zoll. Systemet har en kapasitet fra 5 - 30 m³/t, kan benyttes på nesten alle slamtyper hvor vann- og partikler kan skilles ved tilsetning av polymer.

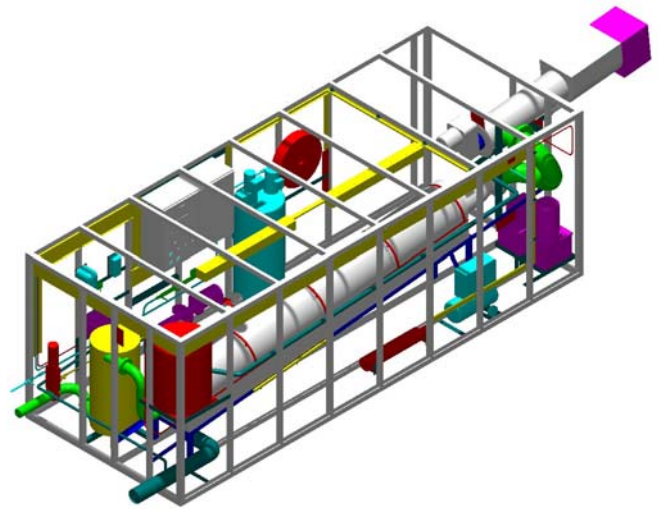


Fig. nr. 1 – Masko Zoll FDS avvanningscontainer

Systemet leveres som tre systemer ;

- ✘ installert i container
- ✘ montert på stålramme
- ✘ stasjonært anlegg i bygg.

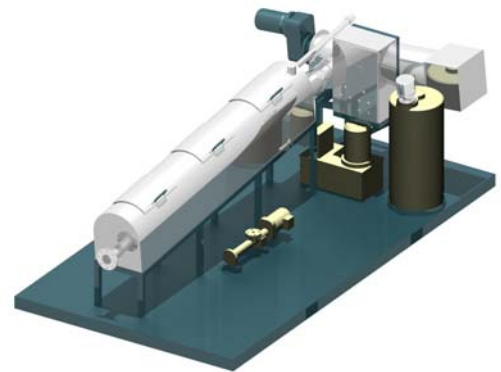


Fig. nr. 2 – Masko Zoll FDS montert på stålramme

Systemet er primært utviklet for septikslam, men takler også fettholdig, biologisk og kjemisk slam.

Slammet trenger ingen forbehandling før avvanningsprosessen. Prosessen styres og overvåkes fra en PLS enhet, og foregår automatisk uten kontinuerlig tilsyn. Resultatet er et system som er fleksibel i sin anvendelse, lav investeringskostnader, og lite plass- og energikrevende.

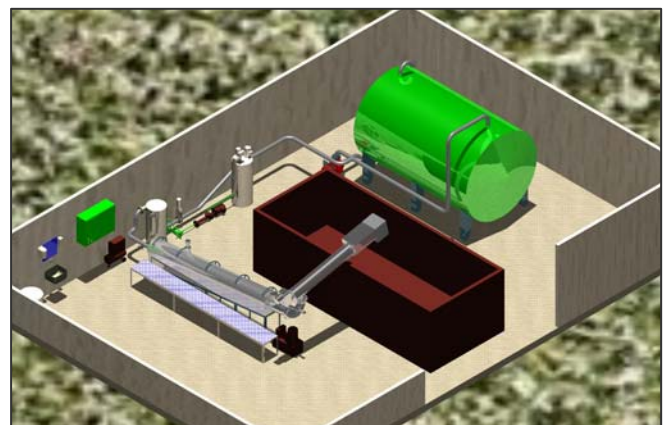
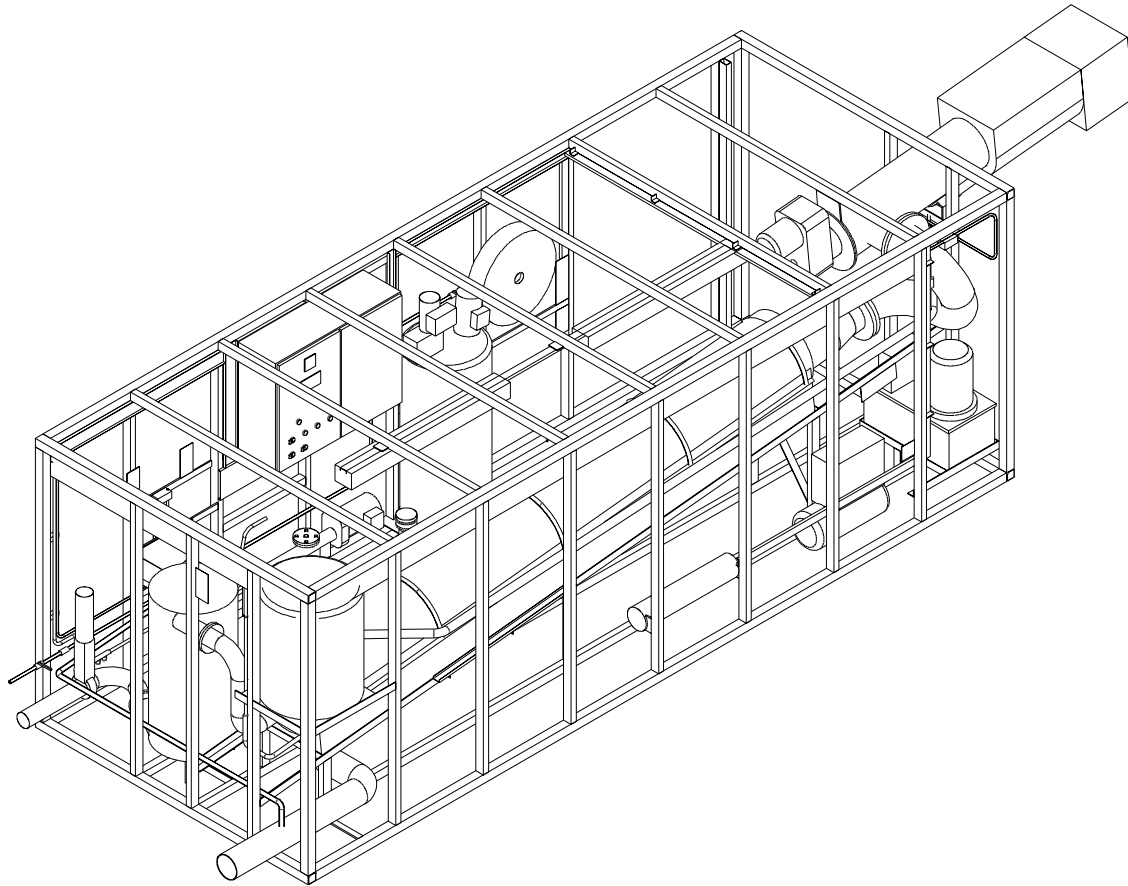


Fig. nr. 3 – Masko Zoll FDS stasjonært i bygg

MASKO ZOLL FDS AVVANNINGSCONTAINER



Masko Zoll FDS avvanningscontainer er et komplett system, laget for enkelt å kunne flyttes fra oppstillingsplass til oppstillingsplass. Enheten leveres klar for tilkobling av strøm, vanntilførsel for rengjøring og polymersystem, slamtilførsel, utløp for rejeckt vann og utløp av TS-masse etter avvanning. Enheten leveres med følgende komponenter ;

- ✘ *Masko Zoll 4000x500x1,0 avvanningsanlegg*
- ✘ *Hydraulisk anlegg for drift av MZ*
- ✘ *Avvanningskrue*
- ✘ *Trykkluftstyrt innløpsventil inkl. kompressor*
- ✘ *Flokkuleringskammer*
- ✘ *Polymermikserystem*
- ✘ *Polymerdoseringspumpe, Allweiler*
- ✘ *Sentral kontrollpanel inkl. PLS-styring*
- ✘ *Nødvendig røropplegg og kabling*
- ✘ *Håndvask, VV-bereder og spyleslange for rengjøring.*
- ✘ *Isolert med varmesystem (alt. uisolert) 20' ISO container inkl. krokloftramme*

MASKO ZOLL FDS AVVANNINGSCONTAINERER

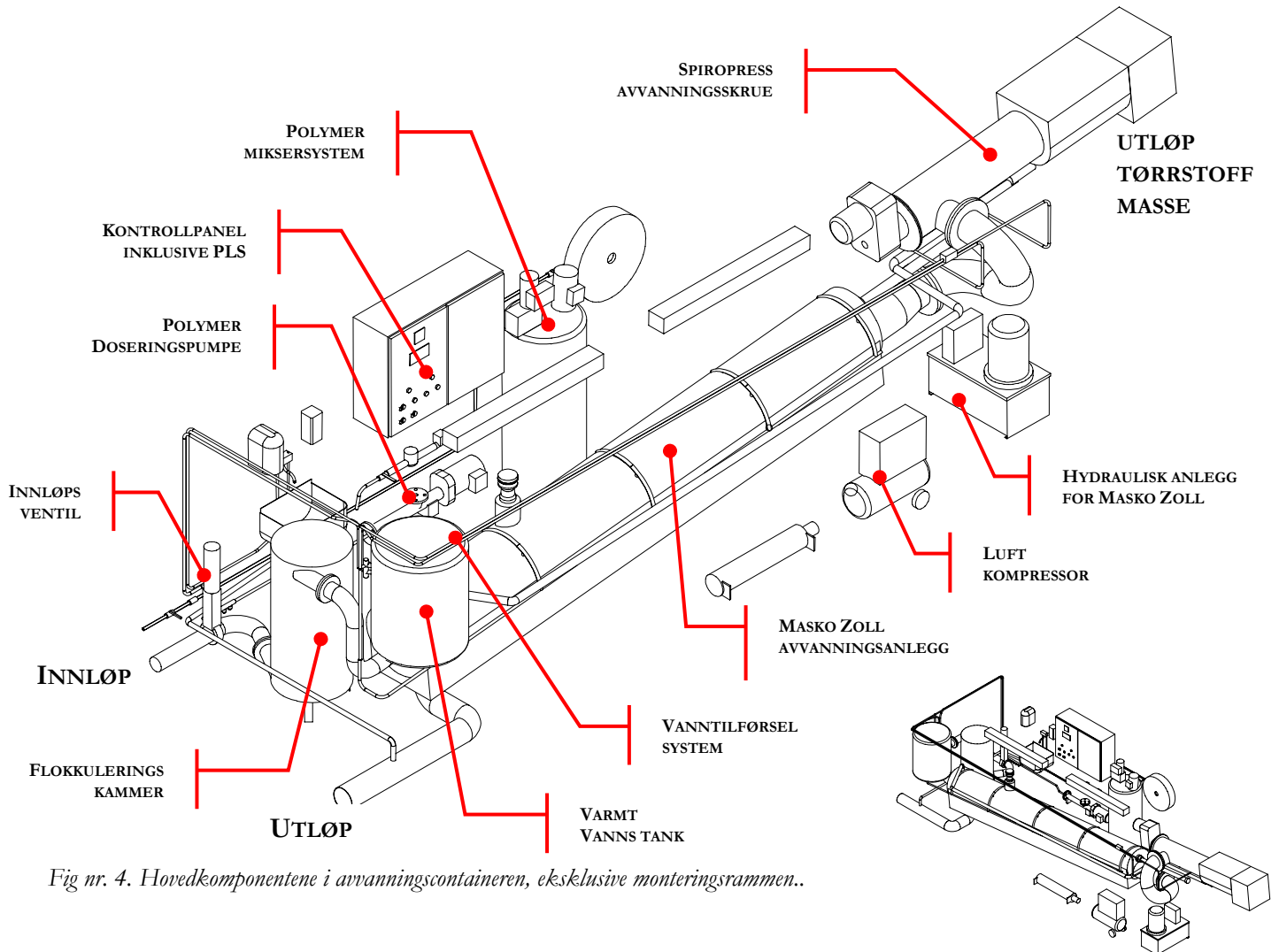


Fig nr. 4. Hovedkomponentene i avvanningscontaineren, eksklusiv monteringsrammen..

Kort funksjonsbeskrivelse !

Råslam tilføres systemet, direkte fra slamsugerenheter eller via en ekstern buffertank med pumpe / gravitasjon. Polymerdoseringssystemet tilsetter polymerblandingen i råslam når slam tilføres anlegget. Avvanningsprosessen skjer ved at ferdig flokkulert slam tilføres Masko Zoll anlegget. Tilførsel av slam skjer automatisk til avvanningsenheten.

Avvanningen skjer i Masko-Zoll anlegget. Avvannet slam trykkes gjennom rørsystemet over i avvanningskrue. Slammet føres deretter ut til separat slam-container. Rejektvannet føres tilbake til kommunalt nettverk / godkjendt mottak. Avvannet slam transporteres til videre behandling, d.v.s. deponering, kompostering.

MASKO ZOLL FDS AVVANNINGSCONTAINER

Enheten er utviklet med formål å imøtekomme markedets krav til HMS. Resultatet er en enhet som har mange fortrinn i markedet ;

- ✘ *Høy kapasitet, m³/t råslam og TS-innhold.*
- ✘ *Lite energikrevende prosess, lave driftskostnader*
- ✘ *Driftsoperatørens arbeidsmiljø (HMS) er i varetatt.*
- ✘ *Enkelt prinsipp uten kompliserte pumpesystem.*
- ✘ *Fleksibel i anvendelsesområde, takler både kjemisk-, biologisk og fettholdig slam.*
- ✘ *Enkel og vedlikeholde/rengjøre.*
- ✘ *Stor driftssikkerhet.*
- ✘ *Avvannet slam overføres til separat slamcontainer.*
- ✘ *Avvanner kontinuerlig, og prosessen foregår automatisk uten kontinuerlig tilsyn.*
- ✘ *Stor grad av mobilitet, d.v.s kort opprigging- og nedriggingstid.*
- ✘ *Kompakt og enkel løsning.*

Resultat fra prøver fra Masko Zoll FDS avvanningscontainer.

Resultatene vil variere, da viktige faktorer, som; TS innhold i råslam, hvor gammelt slammet er, slammets konsistens, forhold organisk / uorganisk materiale i slammet, samt at man klarere å skille vann og partikler ved hjelp av en polymer.

Slamtype	Septik (2-4 år)	Fettholdig	WAS*
TS % Råslam	1 - 5	2 - 5	1 - 4
Kapasitet m ³ /t	5 - 20	5 - 10	2 - 10
Rejektvann mg/l	50 - 400	100 - 500	100 - 800
TS % Avvannet slam	20 - 25	10 - 20	8 - 15
Polymerforbruk kg/tonn-TS	3 - 6	3 - 5	3 - 7

- 30 – 50 % biologisk materiale – Små renseanlegg i Norge