

Tema:

Riktig forbehandling for å sikre drift og rensesgrad !

Huber Norge

Elvis Settnøy

www.huber.no

Mail: Elvis@huber.no

Tlf: 97 15 35 14



The Company Structure

HUBER SE

Egenkapital: ca. 91 millioner NOK

Aksjonærer: Huber familien siden 1872

Styre:

Georg Huber (CEO)

Dr.-Ing. Oliver Rong (Vice CEO)

Rainer Köhler

Dr.-Ing. Johann Grienberger



Rainer Köhler Georg Huber Dr.-Ing. Dr.-Ing. Johann
(Vorsitzender) Oliver Rong Grienberger
(stellv. Vorsitzender)

Omsetning:

HUBER SE: ca. 1 milliard NOK

HUBER Group: ca. 1.5 milliard NOK

Ansatte:

HUBER SE: over 700 personer

HUBER Group: over 1100 personer



Markedsområder

**Mekanisk
avløpsrensing**



Slambehandling



**Membran,
Filtrering, Flotasjon**



**Green Building
Varmegjenvinning**



Industri



Global Service



Rustfri produkter



**Forskning og
utvikling**



Kapittel 12: (mindre enn 50 PE)

Utslipp til **mindre følsomt** område:

- a) 20% reduksjon av SS-mengden beregnet som årlig middelerverdi av det som blir tilført renseanlegget, eller
- b) 180 mg SS/l ved utslipp beregnet som årlig middelerverdi.

Kapittel 13: (utslipp mindre enn 2000 PE til ferskvann/ elvemunning, eller mindre en 10 000 PE til Sjø)

Utslipp til **mindre følsomt** område: (Kommunene er forurensningsmyndighet)

- a) 20% reduksjon SS
- b) 100 mg/l SS
- c) Sil med maks 1mm åpning
- d) Slamavskiller

Kapittel 14: (utslipp større enn eller lik **2000 PE til ferskvann/** elvemunning eller større en **10 000 PE til Sjø**) (FM)

a) PRIMÆRRENSING:

- a. BOF₅ -mengden i avløpsvannet reduseres med minst 20% av det som blir tilført renseanlegget eller ikke overstiger 40 mg O₂ /l ved utslipp og
- b. SS-mengden i avløpsvannet reduseres med minst 50% av det som blir tilført renseanlegget eller ikke overstiger 60 mg/l ved utslipp.

b) SEKUNDÆRRENSING:

- a. BOF₅ -mengden i avløpsvannet reduseres med minst 70% av det som blir tilført renseanlegget eller ikke overstiger 25 mg O₂ /l ved utslipp og
- b. KOF_{CR} -mengden i avløpsvannet reduseres med minst 75% av det som blir tilført renseanlegget eller ikke overstiger 125 mg O₂ /l ved utslipp.



Hva er hensikten med Forbehandling ?

1. Fjerne søppel !
2. Fjerne fett !
3. Fjerne sand !



- Sjøppel:
 - Sjøppel skaper problemer i de videre rensetrinn, Skruer, Siler, Avvanning.
 - Slammet går fra å være et spesialavfall til å bli en resurs !
- Fett:
 - Fettet skaper problemer for silene ved at det tetter duk, legger seg på alle overflater som må rengjøres manuelt.
 - Krever at man bruker mye varmtvann
- Sand:
 - Sanden skaper større slitasje på alle berørte deler og skaper veldig stor slitasje på avvanningen.
 - Vaskes den kan den gjenbrukes.

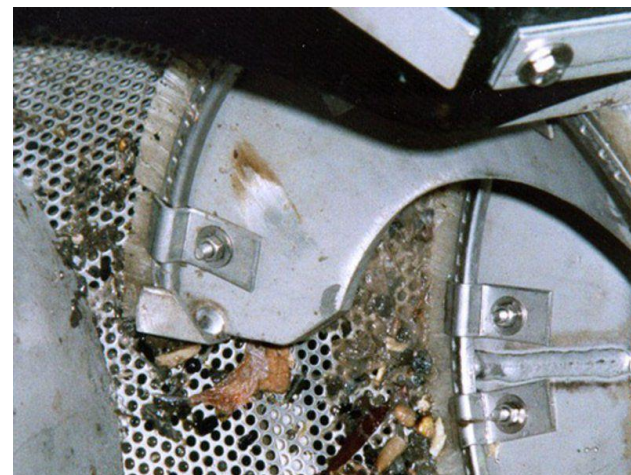
Ved riktig forbehandling reduseres driftskostnadene !

Rotamat® Ro9



Ro9 i tank

- ✓ Forbehandling
- ✓ Siling ø6mm, Fortykking og Avvanning i en enhet.
- ✓ Silkorg fra 300-700mm



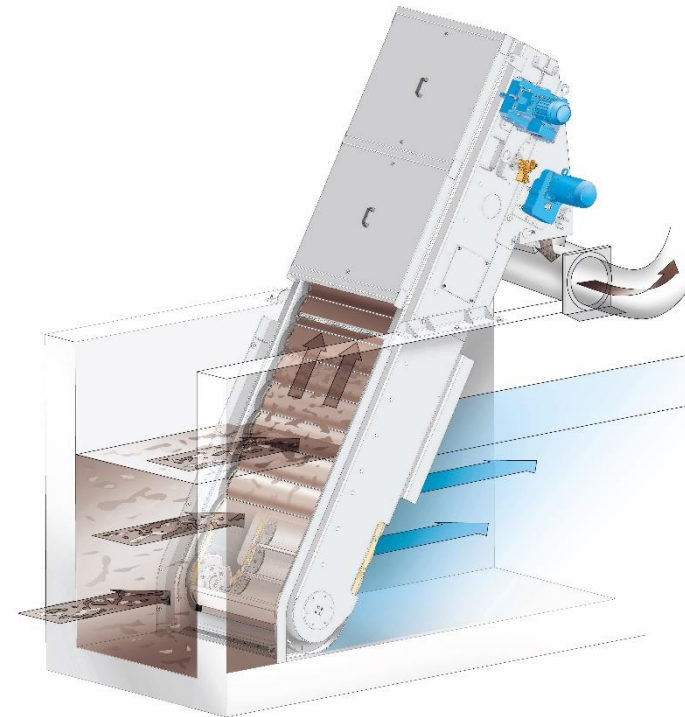
Ro9 i kanal

Hvordan løses dette på større anlegg ?

Innløp – EscaMax



- ✓ Innløpsrist
- ✓ Forbehandling
- ✓ Finnes i mange størrelser BxL
- ✓ Typisk silåpning $\varnothing$ 6mm



Hvordan løses dette på Primærenseanlegg ?

Ro5 Kompaktanlegg

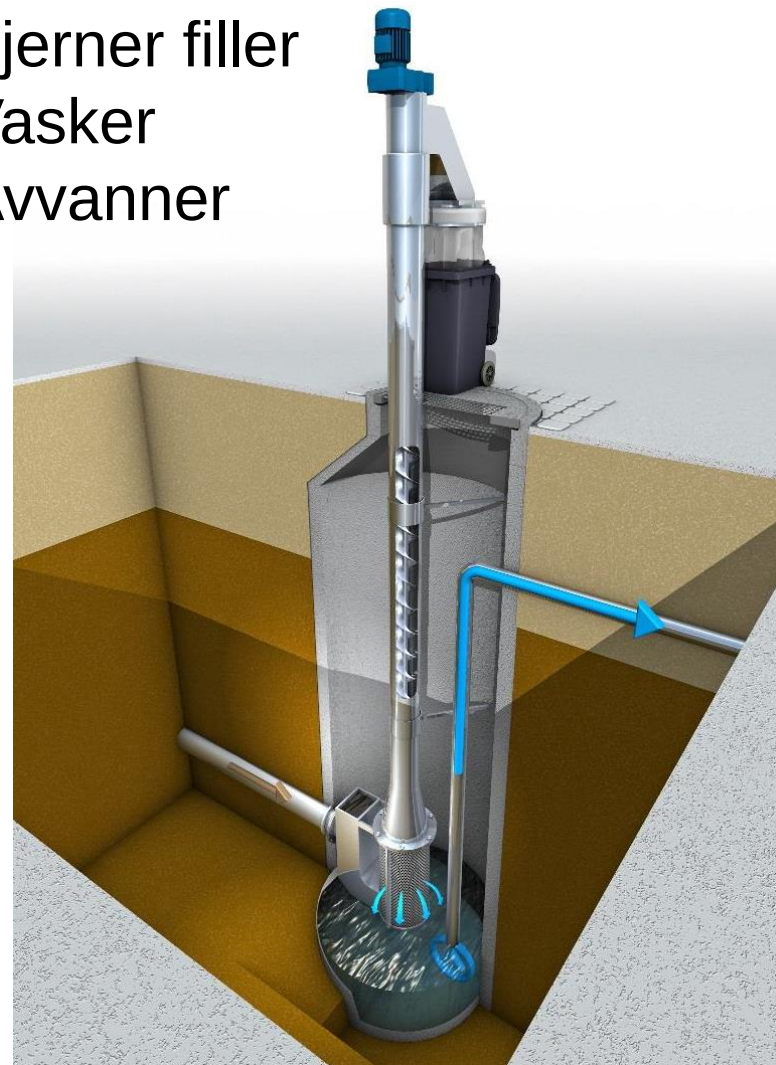


Hvordan kan dette løses på pumpestasjonen ?

Pumpestasjonssil RoK4

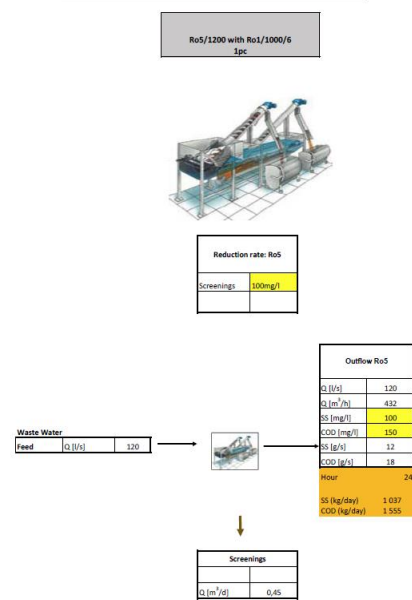


- ✓ Fjerner filler
- ✓ Vasker
- ✓ Avvanner

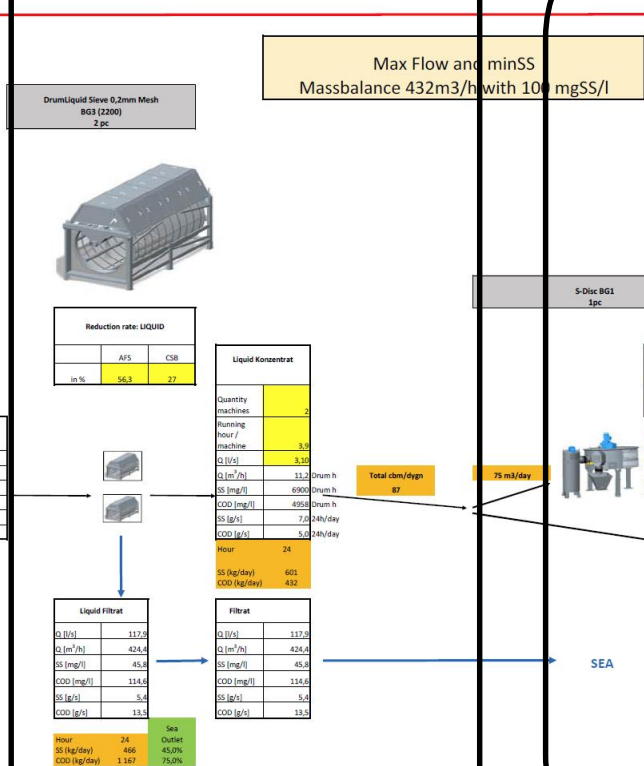


Den viktige forbehandling !

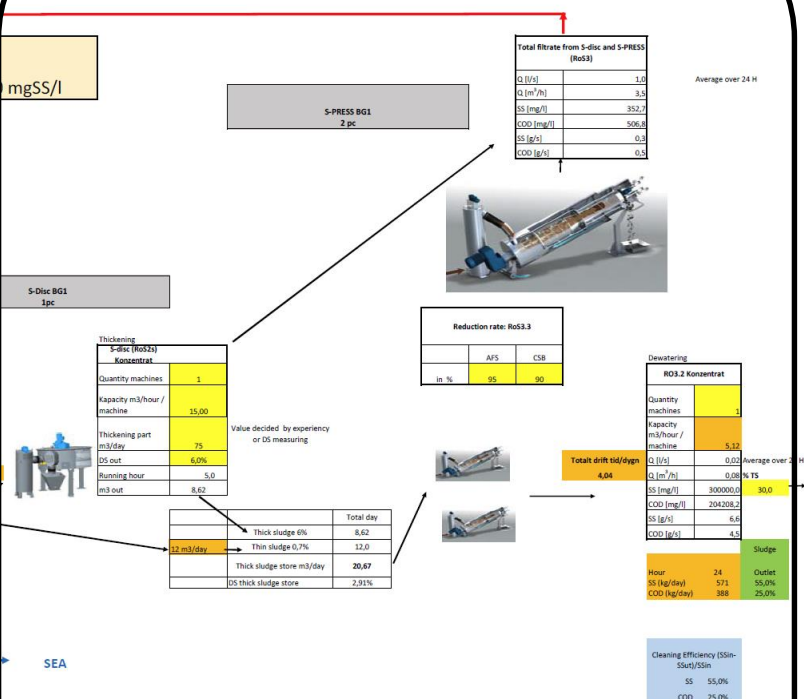
FORBEHANDLINGEN



SILINGEN

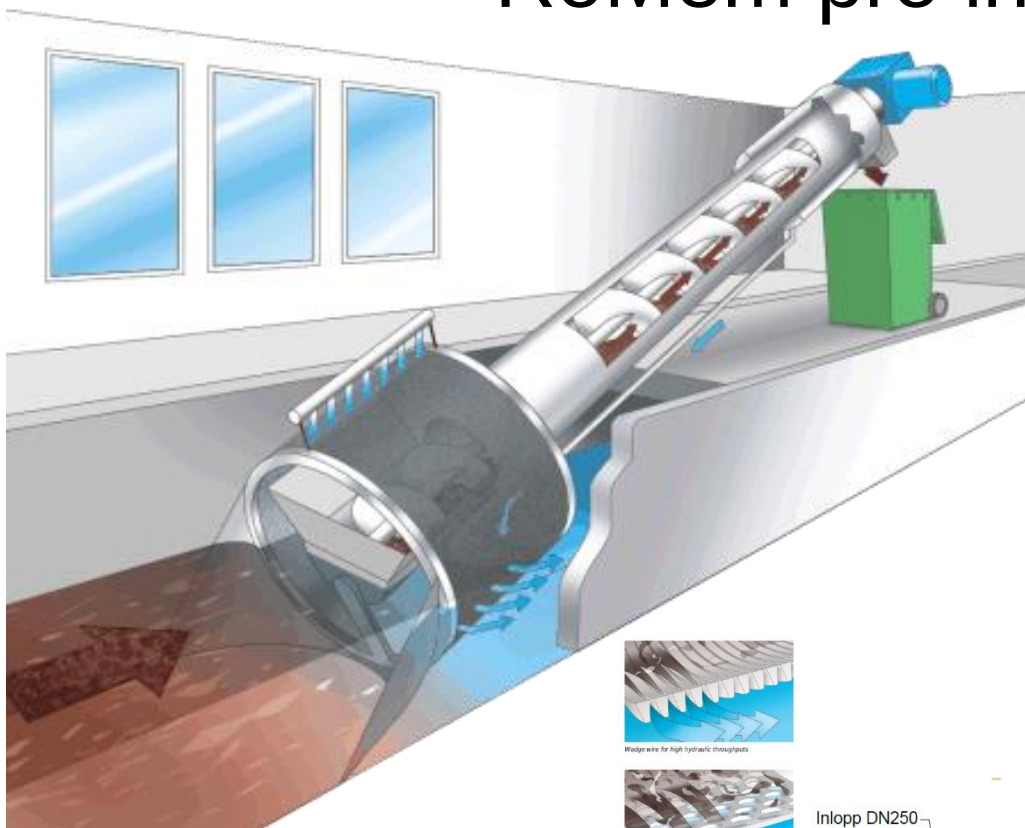


AVVANNINGEN

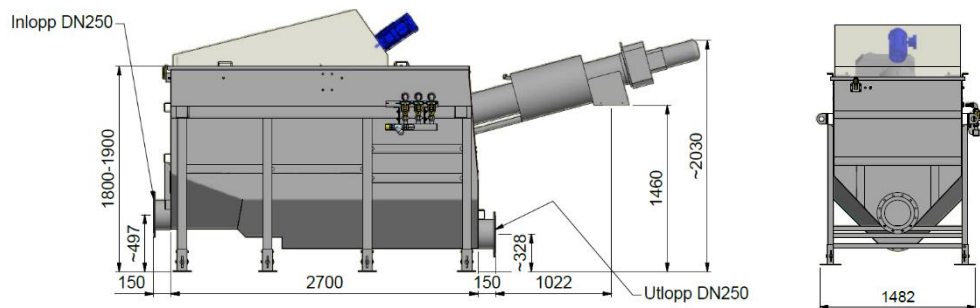
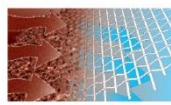
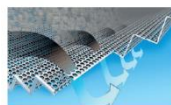
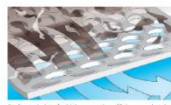
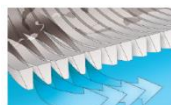


Alle prosessene er avhengig av en god forbehandling !

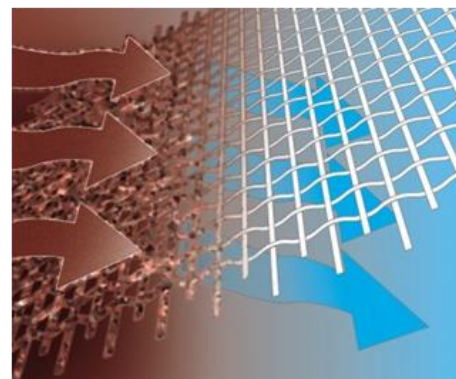
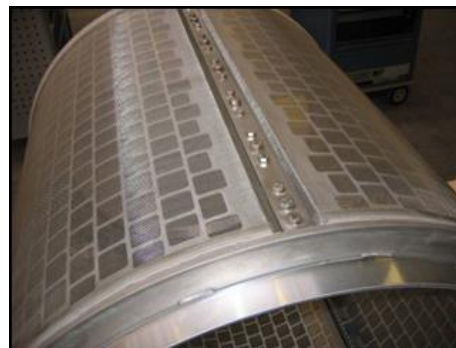
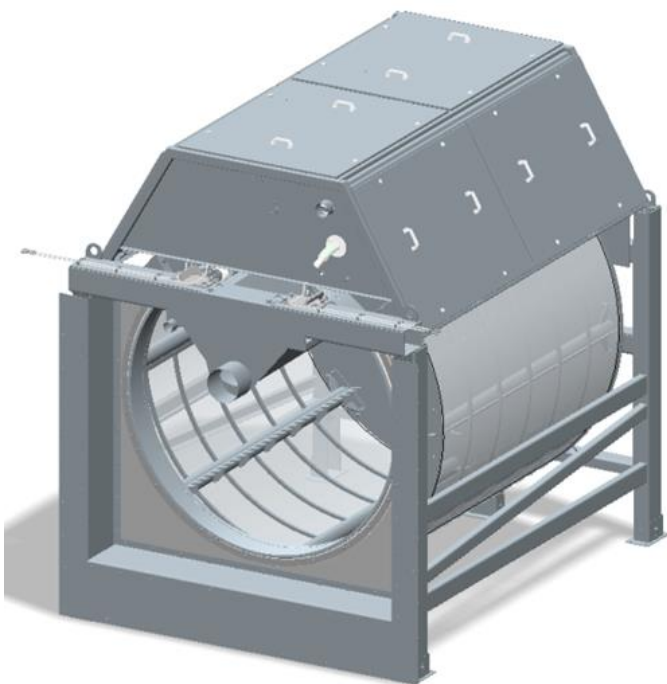
RoMem pro inkl. avvanner



- Rensegrad 25-80% SS
- TS opp til 30%
- Trommel fra 700-3000 mm
- Liten driftskostnad
- Enkelt vedlikehold
- Flere alternativ avvannere
- Stålduk fra 100 my
- Stort dykket areal
- Fra 20 - 1000 l/s



Trommelsil LIQUID-Mesh



- Stålduk fra 100my<
- All opplagring over vannivå
- Bygger filtermatte der vanntrykket er lavest.
- Bruker rensed avløpsvann til spyling
- Stort dykket areal sikrer rensegraden ved alle variasjoner av vannkvalitet
- Fra 90-2000 l/s

- Rensegrad 60-90% SS Reduksjon (også i regnværsperioder)

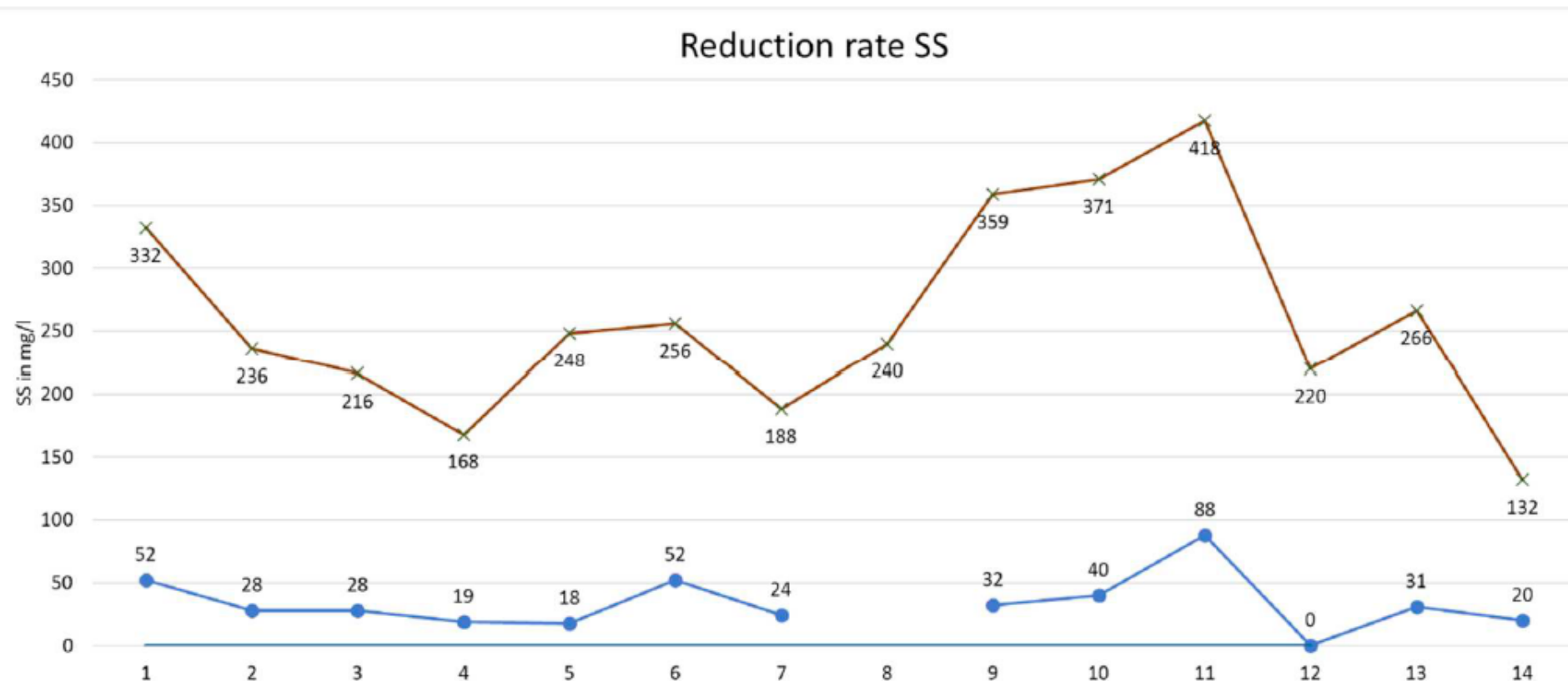


Figure 3: Reduction rate SS with 25 l/s (20 m/h) (Huber result)

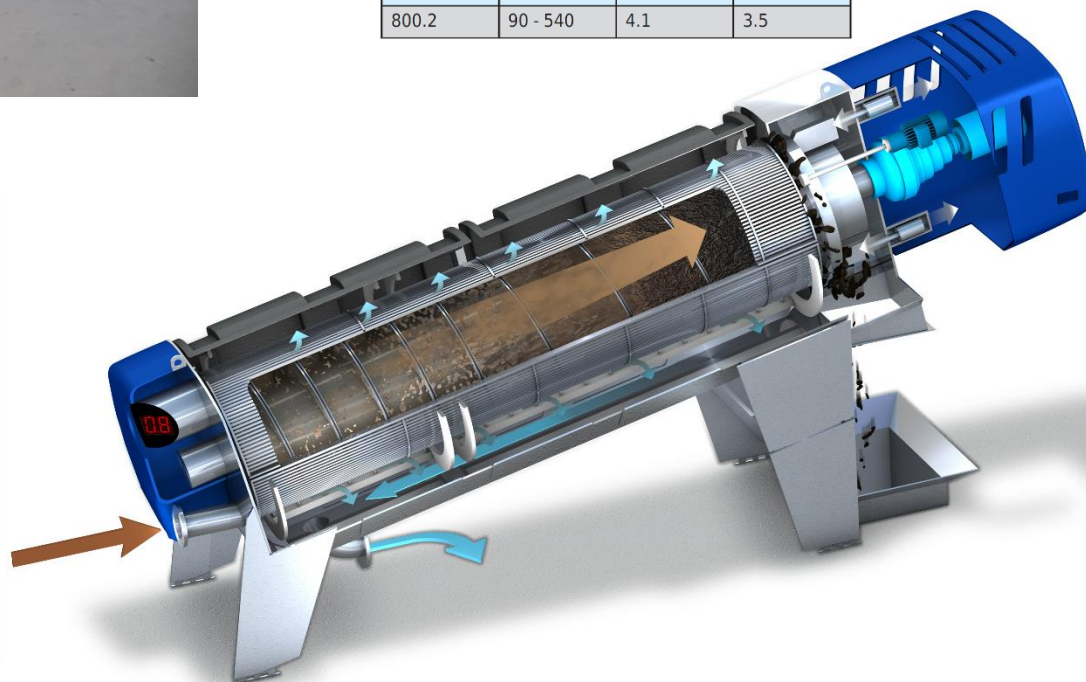
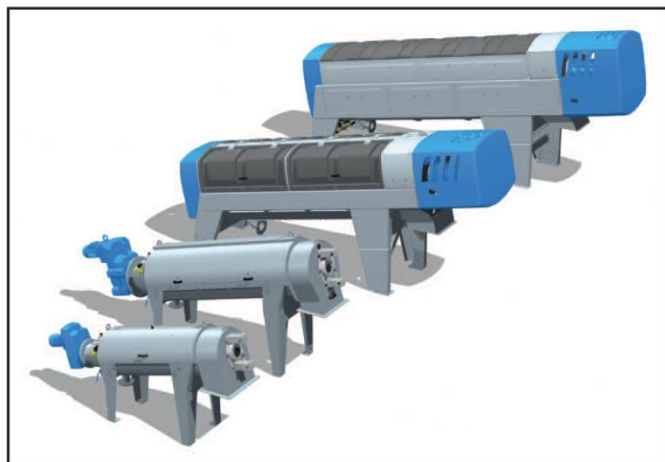
Figures 3 show the separation efficiencies at a filtration rate of 20 m/h. Reduction rate of 80% SS and 44% for COD was reached.

Slamavvanner Q-Press



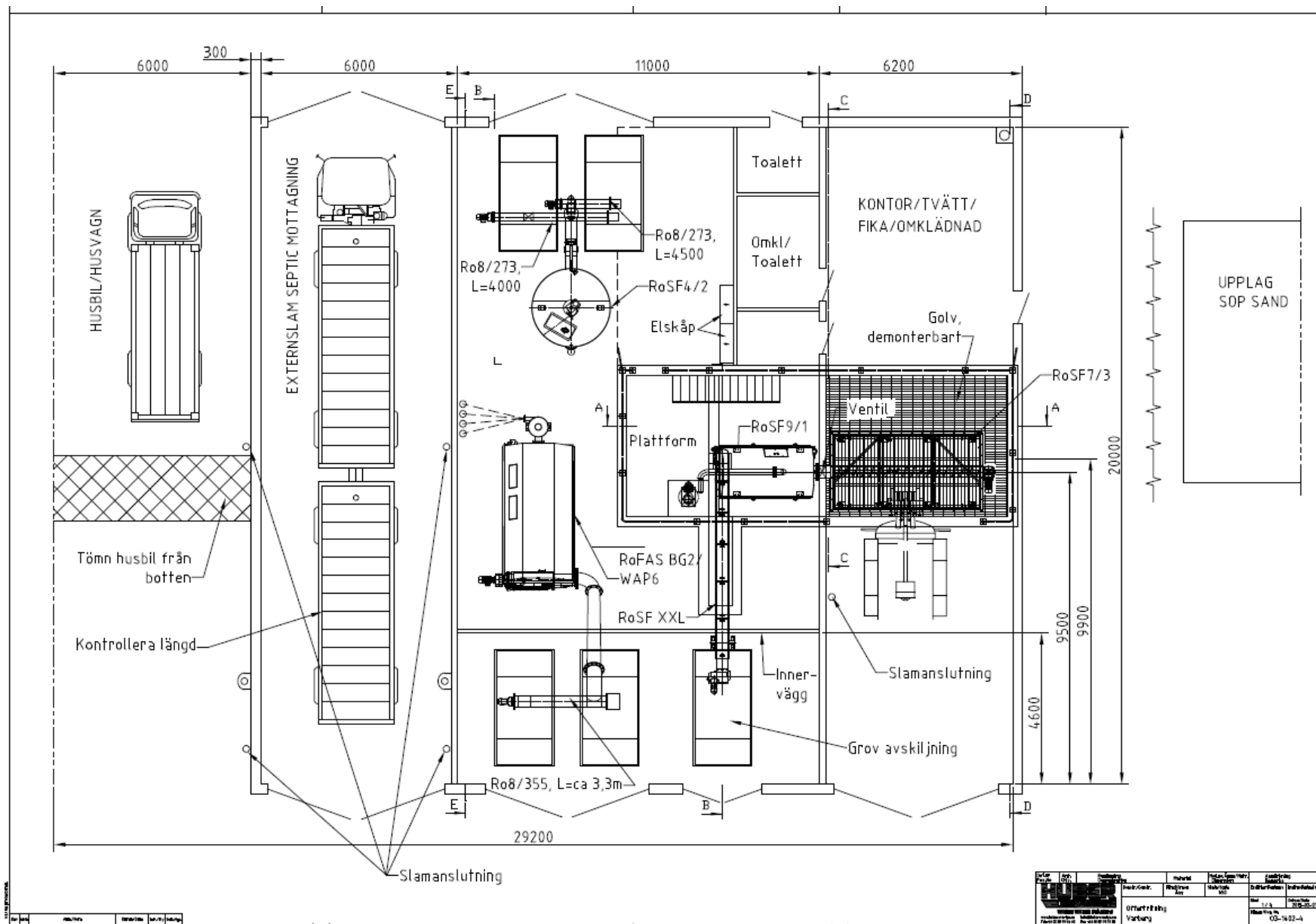
- En videreutvikling av S-Press
- For slam med mindre fiber:
 - Bioslam, Septik, Aquakultur
- 18-35% TS
- Leveres i 4 størrelser:

Size	Throughput [kg _{TR} /h]	Drive [kW]	Weight [t]
280	15 - 90	0.37	0.7
440.2	30 - 180	1.5	1.5
620.2	60 - 350	2.3	2.7
800.2	90 - 540	4.1	3.5





HUBER
TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions



Studieturer til HUBER SE hver høst.

Besøker:

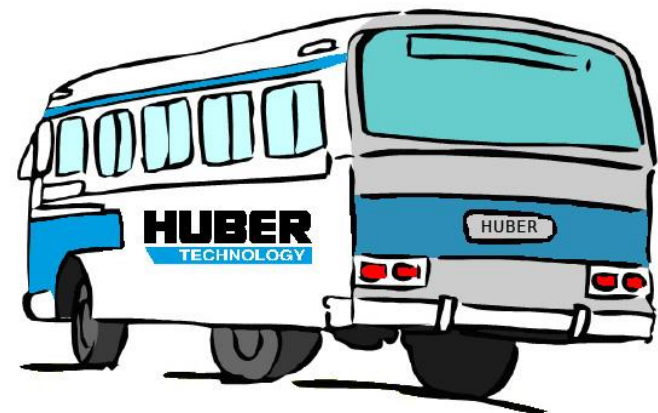
1. Fabrikken
2. Flere renseanlegg
3. Knytter kontakt med andre kunder
4. Besøker BMW eller Audi fabrik
5. Sosialt

Meld deg på nyhetsbrevet på:

www.huber.no

Meld interesse:

www.huber.no/Arrangementer



Takk for oppmerksomheten



Ta kontakt: Elvis@huber.no Tlf: 97 15 35 14