



Photo courtesy: [www.lulu.com](http://www.lulu.com)

# Huber Norge

Midt- og Nord Norge

## Elvis Settnøy



# 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

### 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



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



# Huber ser hele bildet fra innløp til utløp !

## Mekanisk avløpsrensing



## Slambehandling



## Flotasjon



## Green Building Varmegjenvinning



## Industri



## Global Service



## Rustfri produkter



## Forskning og utvikling



## RENSEKRAV NORGE IHHT LOVDATA

### § 14-11. Prøvetaking:

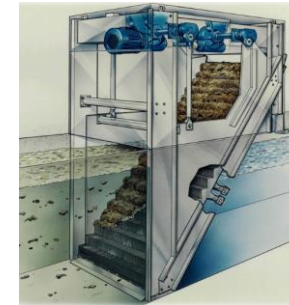
Det skal tas døgnblandprøver når prøven skal analyseres for BOF5, KOF5 eller SS. Det skal tas døgn- eller ukeblandprøver når prøven skal analyseres for tot-P eller tot-N. Det skal minst tas følgende antall prøver:

- 6 prøver per år fra avløpsanlegg under 1000 PE,
- 12 prøver per år fra avløpsanlegg mellom 1000 og 10.000 PE,
- 24 prøver per år fra avløpsanlegg større enn eller lik 10.000 PE.

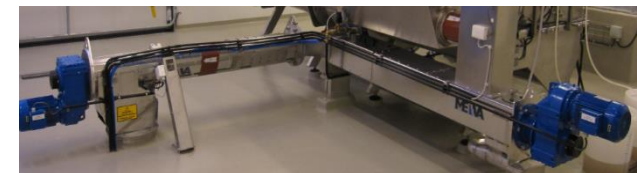
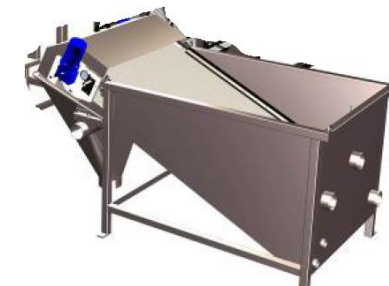
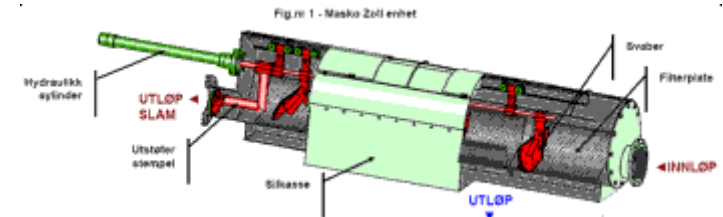
Dersom prøvetakingen av utløpsvannet er lokalisert slik at prøven ikke inkluderer avløpsvann som går i overløp i eller ved renseanlegget, skal overløpsbidraget måles, registreres og medregnes i rensegraden.

# Hva er dagens situasjon ?

- De fleste anlegg er i dag uten forbehandling
- Siles over 1 trinn
  - Trapperist (spalte 1-4mm)
  - Masco Zoll (rørsil med spalte 1mm)
  - Båndsil 350-840µm



- Avvannere
  - Hydraulikk
  - Skrue
  - Mottrykks-skrue
  - Felles for disse er at man avvanner søppel, sand og slam i ett. Som medfører at mye slam presses ut i rejeckt og man får stor slitasje og vanskelig rejeckt.



- ✓ Rensekravet ?
- ✓ Antall PE ?
- ✓ Vannmengde  $Q_{norm}$ /  $Q_{dim}$ /  $Q_{max}$  (140 l/døgn/PE Norsk Vann)
- ✓ Overvann ?
- ✓ SS inn(Suspendert Stoff) 70 gr/døgn/PE
- ✓ BOF inn ?
- ✓ Industri ?
- ✓ Sand / Stein ?
- ✓ Fett ?
- ✓ Krav til TS Tørrstoff på slam (Transportlengde)

Først når vi vet dette kan vi dimensjonere opp riktig !



# Forbehandling på ALLE anlegg



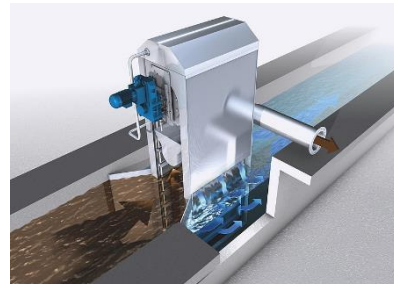
EscaMax VEAS



RoK4 Alstahaug



Ro9 Grong

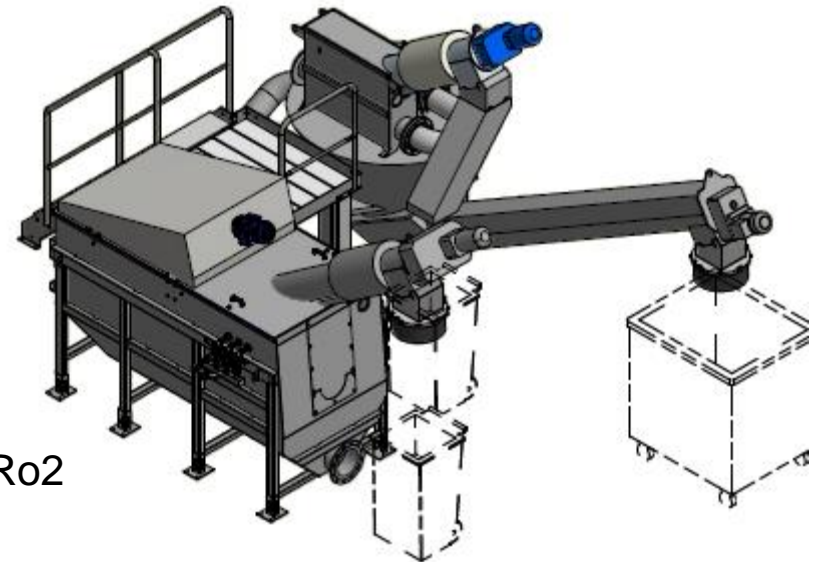


## Rotamat® Ro9



Ro9 i tank

- ✓ Passende rensing
- ✓ Fra 10- 200 l/s
- ✓ Forbehandling anbefales
- ✓ Siling, Fortykking og Avvanning i en enhet.
- ✓ Silkorg fra 300-700mm



Ro9 + RoSF4 + Ro2  
= Komplet RA



## Komplett RA med Forbehandling og finsil.



Røsvik RA Sørfold Kommune

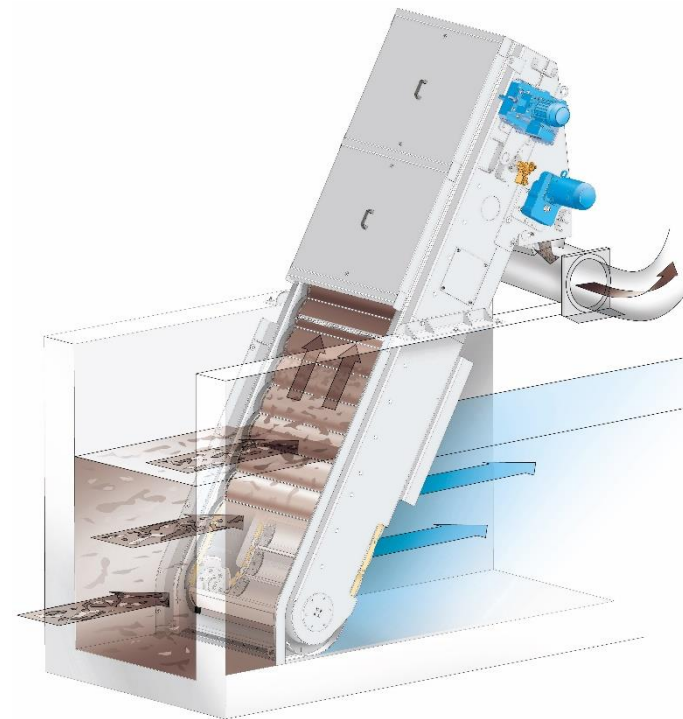
# Pumpestasjonssil RoK4



# Innløp – EscaMax



- ✓ Innløpsrist hullbåndsil
- ✓ Forbehandling
- ✓ Finnes i mange størrelser BxL
- ✓ Typisk silåpning  $\varnothing$  6mm
- ✓ Fra 500 l/s



Fanger 40-60% mere fiber enn trapperist med 4mm spalte.

## Ro5 Kompaktanlegg

Fjerner:

1. Søppel
2. Sand
3. Fett

Sikrer driften  
nedstrøms



# Ro5 Kompaktanlegg



nærrens !

- Stålduk fra 200my<
- 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

året)

## *Storenipa RA i drift fra des. 2019*







Reduction rate SS

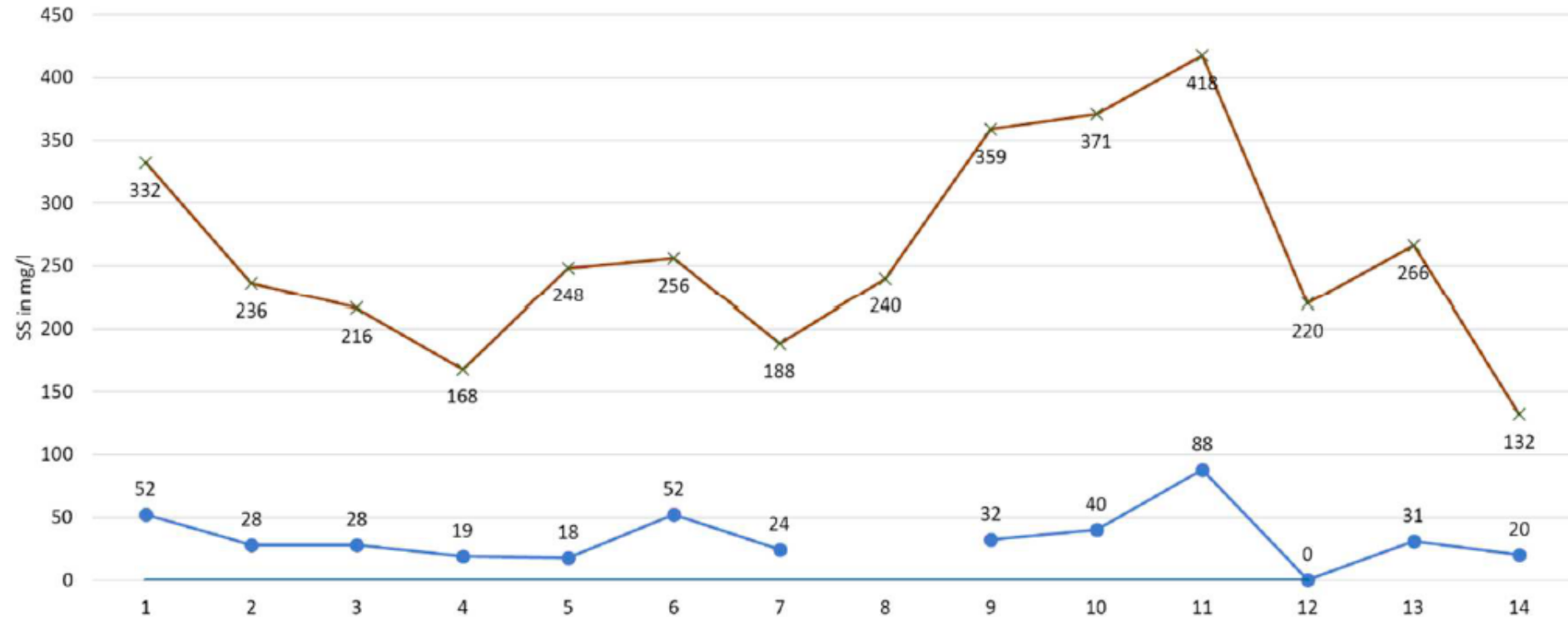


Figure 3: Reduction rate SS with 25 l/s (20 m/h) (Huber result)

Rensegrad 80% SS and 44% for BOD.  
Både % og mg/l på utløp er godkjent.

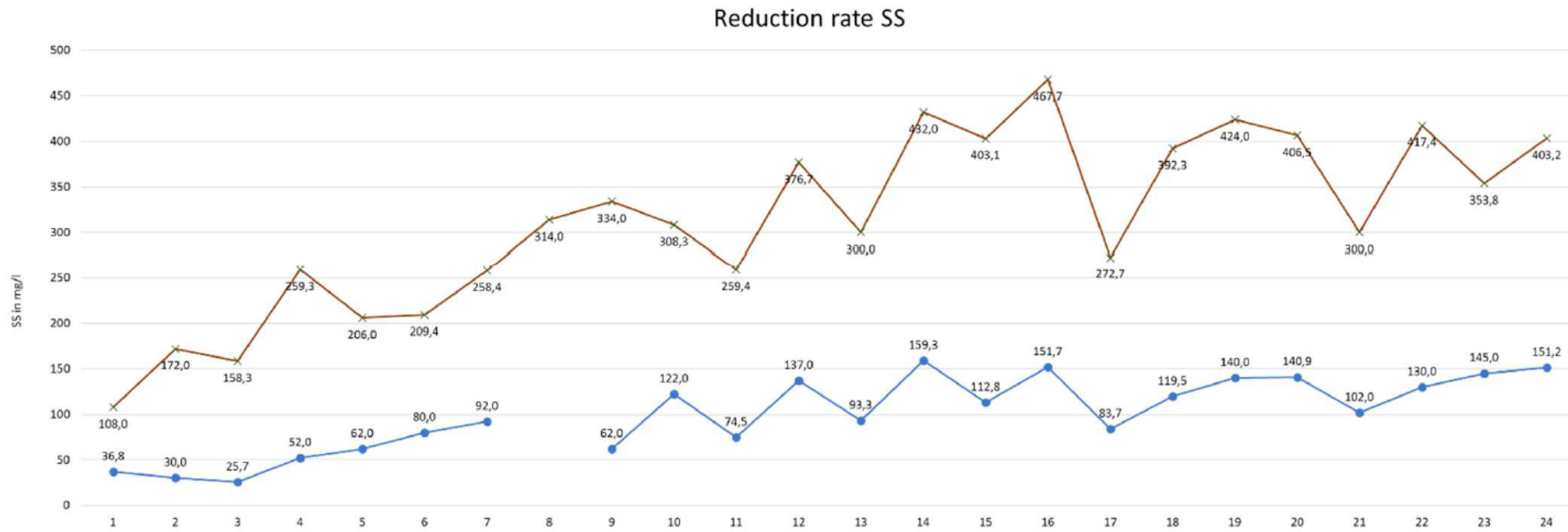


Figure 5: Reduction rate SS with 45 l/s (36 m/h) (Huber result)

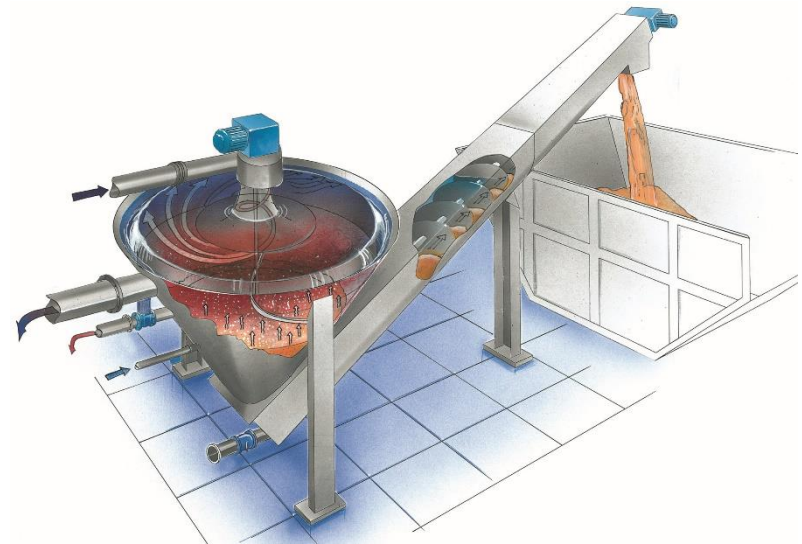
Rensegrad 69% SS and 45% BOD.

# Trommelsil Primærens Kapt:14

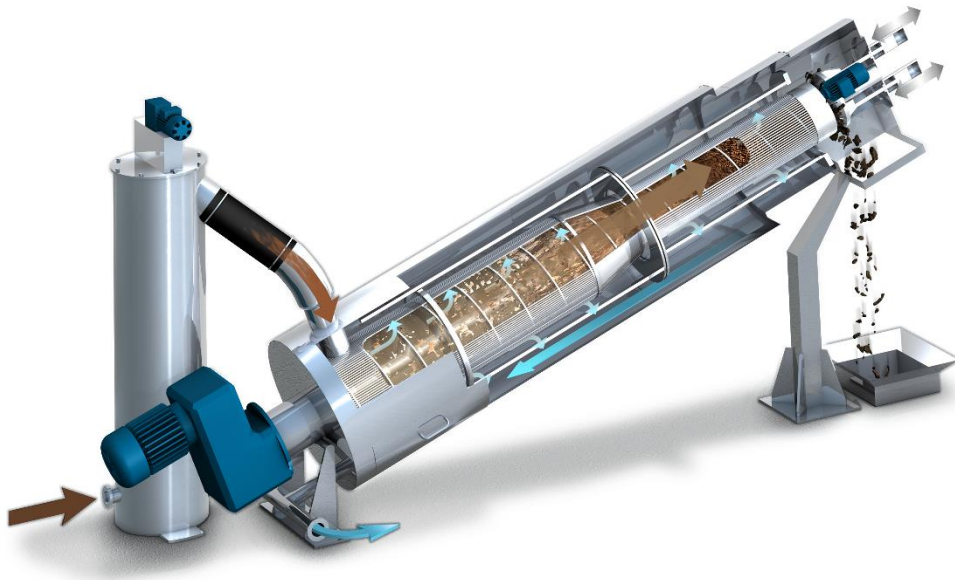
# Sandvasker RoSF4



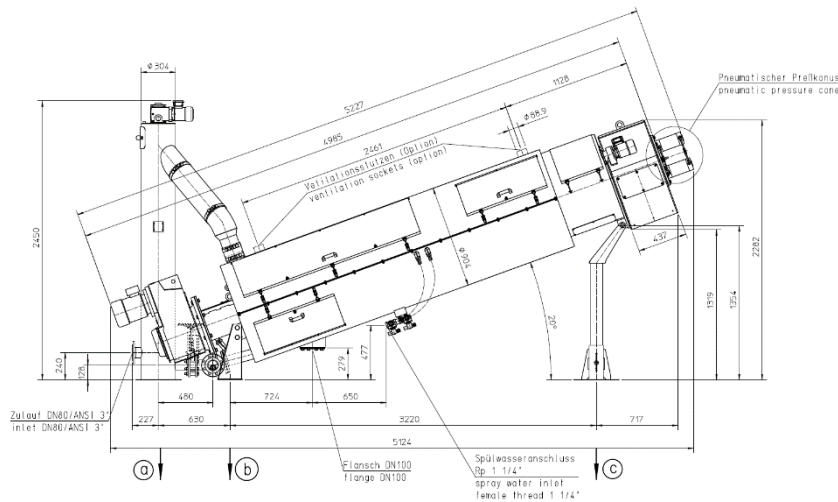
- ✓ Vasker sanden fra sandfang
- ✓ Fjerner det biologiske i sanden
- ✓ Sanden kan gjenbrukes
- ✓ Finnes i flere størrelser



# Slamavvanner RoS3 S-Press



- Lang erfaring med over 1 000 installasjoner.
- Liten driftskostnad
- Setter krav til renseteknologien
- TS fra 25-40 % (0,5-3% TS inn)
- Polymer
- Rejektvann 100-300 mg/l SS
- Automatisk rengjøring

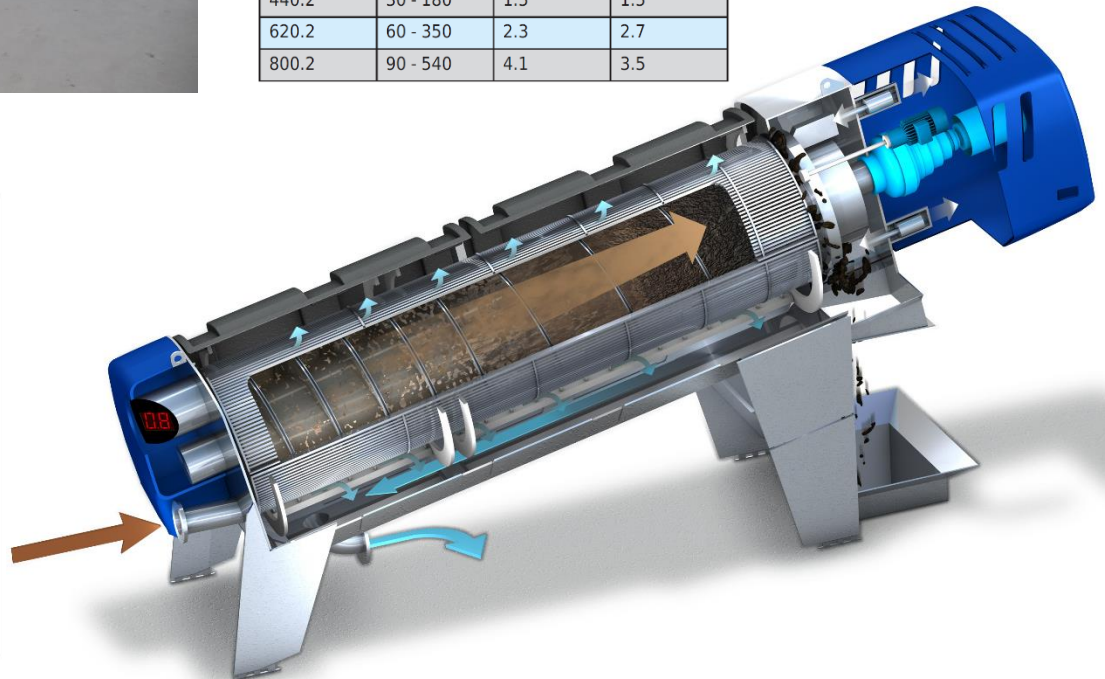
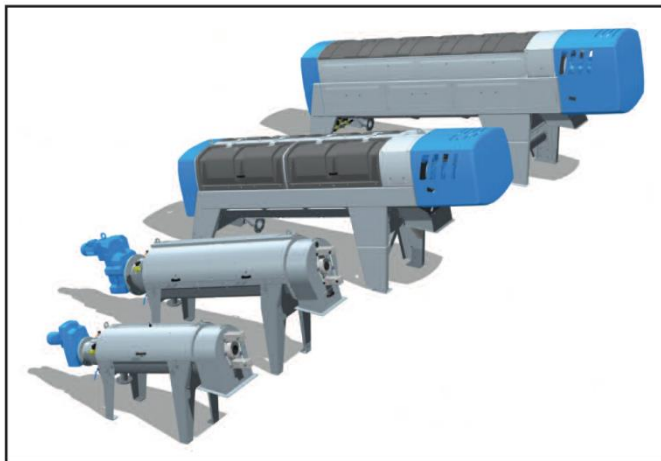


# Slamavvanner Q-Press



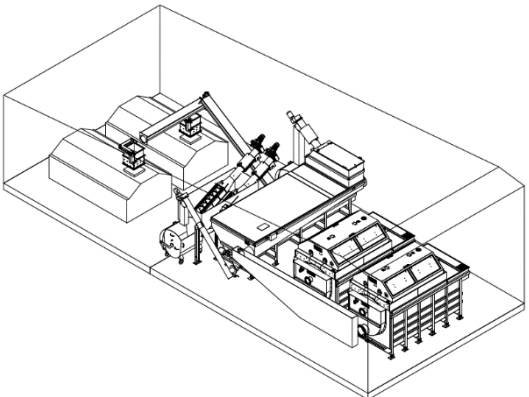
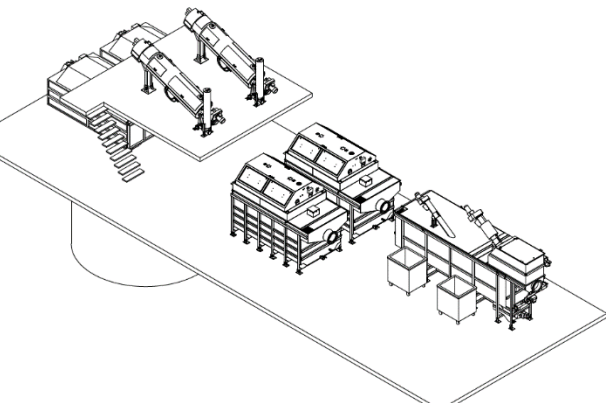
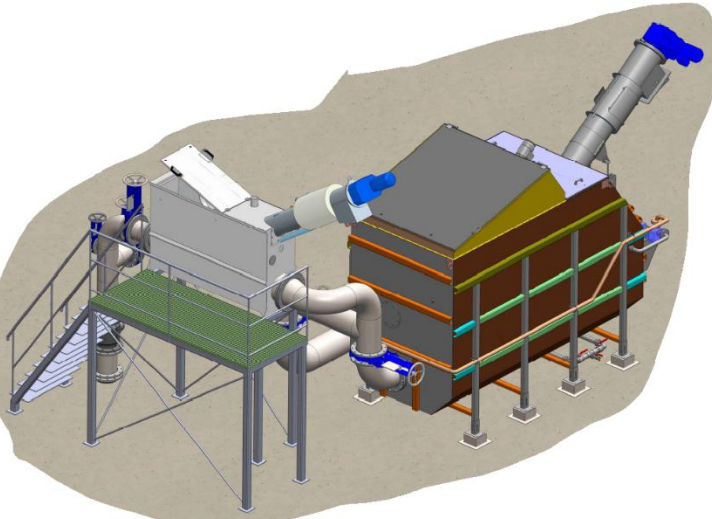
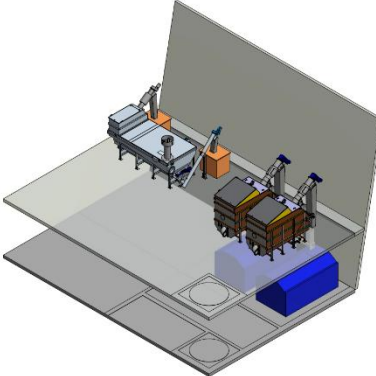
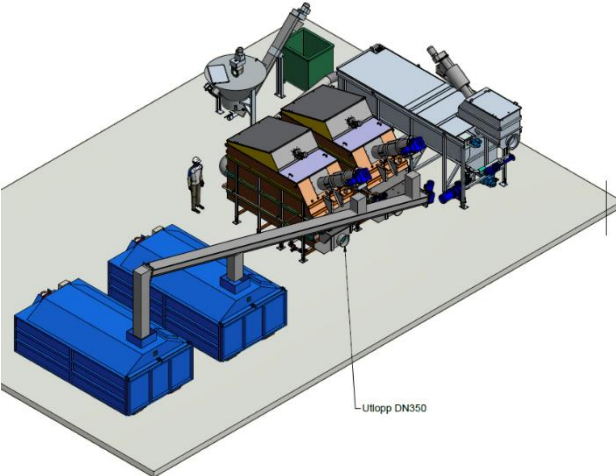
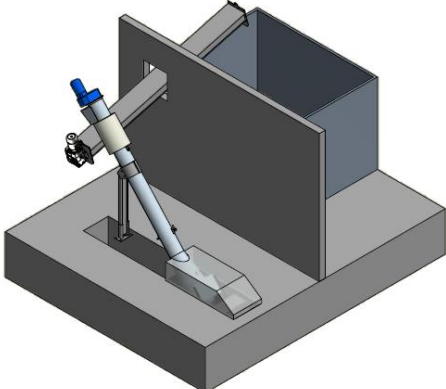
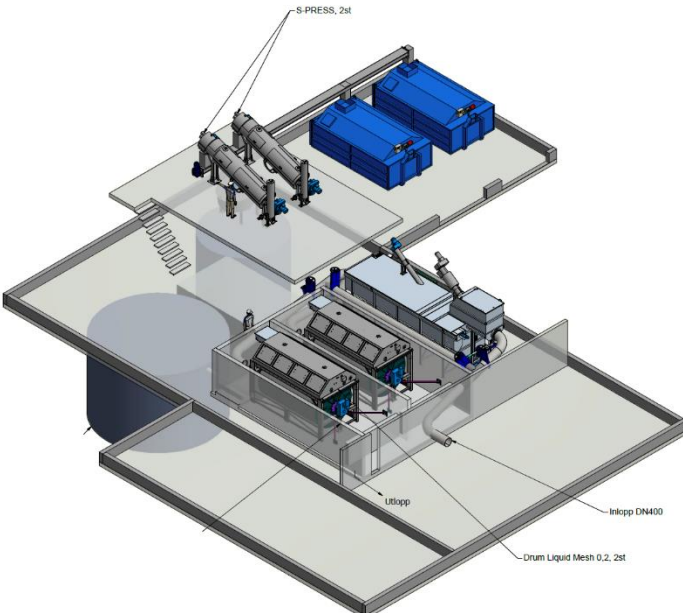
- En bærekraftig avvanner
- Helautomatisk
- For finslam uten søppel og sand
- 25-35% TS
- Leveres i 4 størrelser:

| Size  | Throughput [kg <sub>TR</sub> /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        |



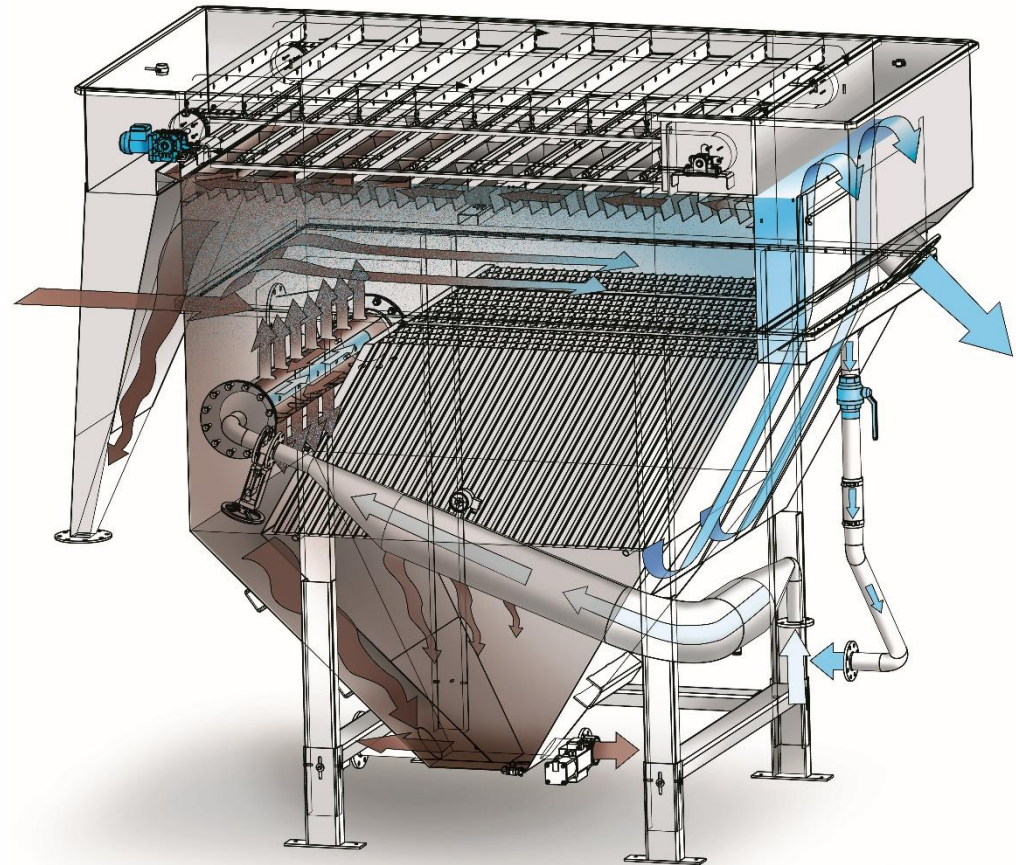
# Q-Press Slamavvanner

# Noen av prosjektene vi jobber med:





# Flotation HDF (DAF)



Sekundærrensing:

- 90% Fosforreduksjon
- 75% BOF reduksjon
- Fra 1 - 55 l/s pr maskin

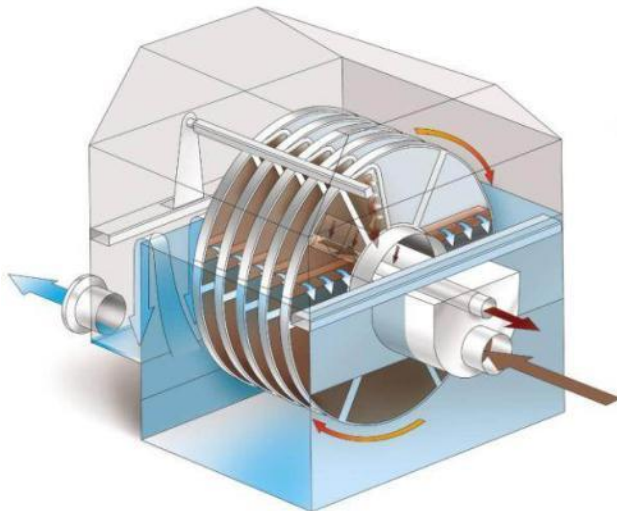
# Finsiling



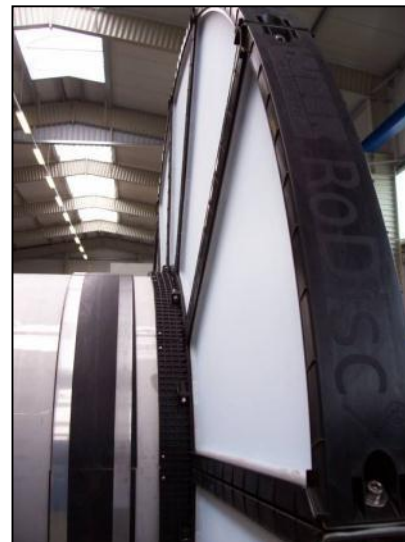
*HUBER Trommelfilter LIQUID (Stålduk fra 100 µ)*



*HUBER Disc Filter RoDisc®*



*HUBER Disc Filter RoDisc®*



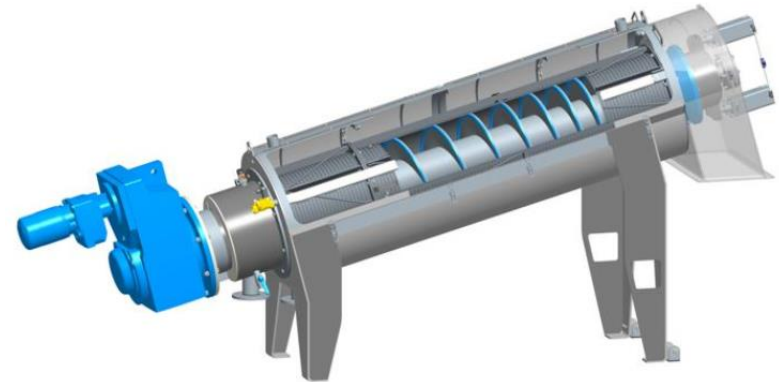
*HUBER Disc Filter kassett*



# Slam Avvanning



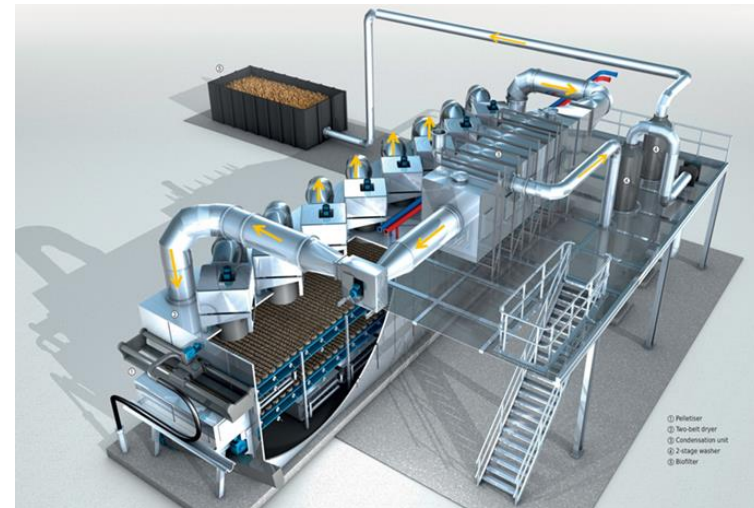
Avvannet slam fra testcontainer



HUBER Skruerpresse Q-PRESS®



HUBER Skruerpresse Q-PRESS®



The HUBER Belt Dryer BT produces a dry, low-dust, disinfected granular biosolids product which is easy and safe to handle. The dryer uses the exhaust heat on site and reduces disposal costs.

HUBER Båndtørk BT >90% TS

# Sandfang og Sandvaskere



HUBER komplettanlegg ROTAMAT® Ro 5 ( Grovsil, Sand og fettfang)



HUBER Coanda Sandvasker RoSF4



HUBER RoFas Septicmottak



# Overløp og Stormvannrensning



*HUBER Storm Screen ROTAMAT® RoK1 at an overflow discharge*



*HUBER Pumping Station Screen ROTAMAT® RoK4*



*HUBER Pumping Station Screen ROTAMAT® RoK4*

# Rustfri produkter



# Studieturer til HUBER SE hvert år.

Besøker:

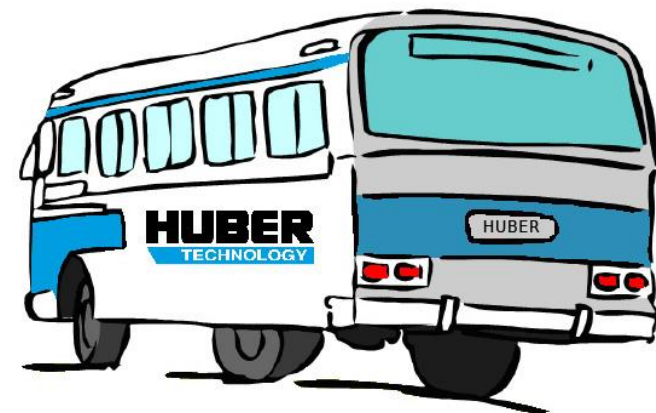
1. Fabrikken
2. Flere renseanlegg
3. Knytter kontakt med andre kunder
4. Besøker BMW eller Audi fabrikk
5. Sosialt

Meld deg på nyhetsbrevet på:

*[www.huber.no](http://www.huber.no)*

Meld interesse:

*[www.huber.no/Arrangementer](http://www.huber.no/Arrangementer)*



Takk for oppmerksomheten



Ta kontakt: [Elvis@huber.no](mailto:Elvis@huber.no) Tlf: 97 15 35 14