

Sterners prosess for oppsamling og behandling av fecess og forrester fra akvakultur markedet.

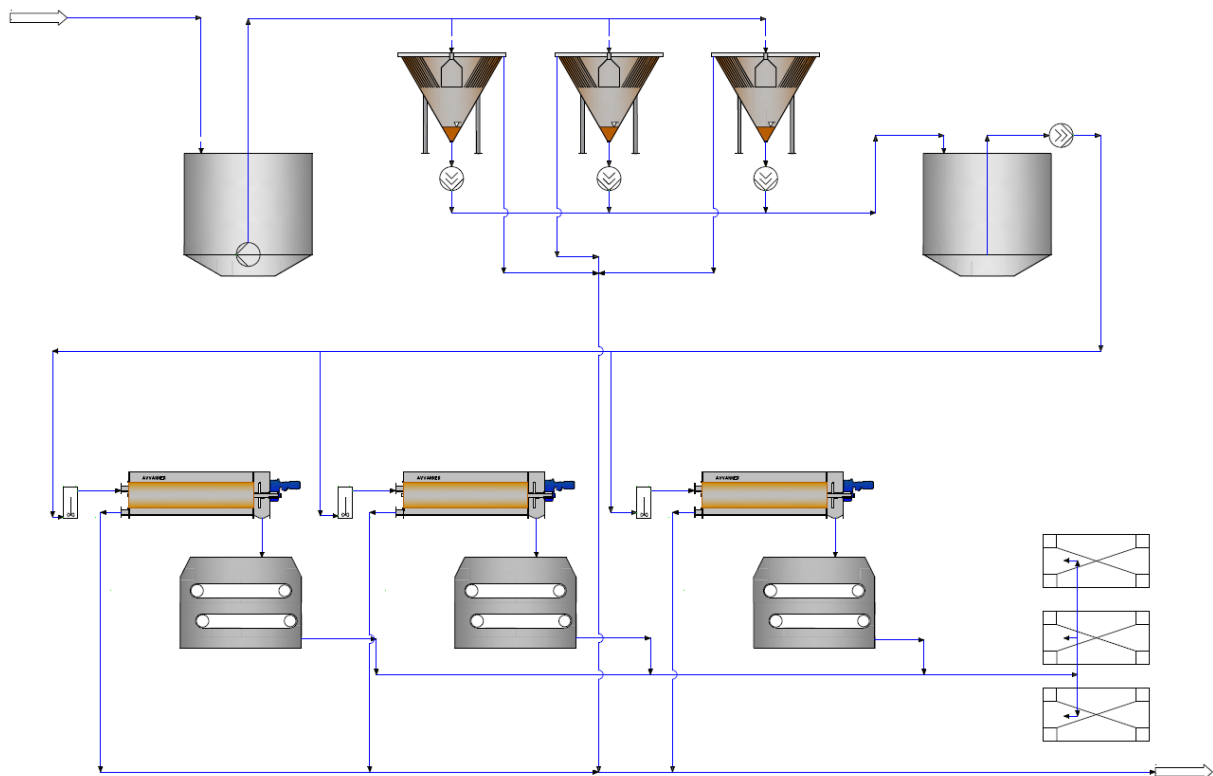
MAT står for mekanisk avvanning og tørking. Tilbakespylingsvann fra tradisjonelt trommelfilter (kons ca 1000mg/l) blir pumpet inn i en gravimetrisk avskiller/fortykker og slammet skilles fra væskefasen med ren gravitasjon, avskilingsgraden ligger på over 90 % og (kons på slammet er ca 3-4%TS).

Det avskilte slammet pumpes så videre over på en slamlagertank. Når slammet er pumpet fra fortykker til slamlagertank begynner en ny prosess.

Slammet pumpes sammen med polymer til et mikser tårn hvor fnokker dannes ved en forsiktig omrøring uten for høye skjærkrefter. Det ferdig flokkulerte slammet blir nå skrudd inn gjennom en perforert sil og presses mot en motholds kon, vannet presses ut og gjennom hullene i silen og slammet forlater skruen med en (kons på ca 25-30% TS).

I neste prosess trinn har vi nå tilført en belte tørke som ytterligere fjerner vann slik at vi havner på en (kons på over 90% TS).

Viktig å påpeke at slammet må ha en TS på over 90% for å være lagringsstabil. Det tørkede slammet bli levert til Grønn Gjødelse og brukes som et subsistent til produksjon av organisk gjødelse i det Norske jordbruksmarkedet.



Masse balanse Nyland fiskeanlegg.

MASSEBALANSE									
Master – Gjennomstrømningsanlegg									
	1	TROMMELFILTER	2	70%		3	AVVANNING	4	BÅNDTØRKE
				5			6		7
				Avløp til resipient			Avløp (ledes tilbake på fortykker)		Kondensat
									(Avløp til resipient)
BASERT PÅ MAKSIMALVERDIER		Valgt verdianalyseresultater		Dette må fylles inn!					
		Hoveddata fra Settefiskanlegg		Dette må fylles inn!					
		For dimensjonering av hovedutstyr		Dette kommer automatisk!					
				TS=3%		TS=33%		TS=90%	
Stream no./Item	unit	Trommelfilter 1-inlet	Fortykker		Avvanning		Båndtørke		Produkt
			2-sludge inl.	5-drain	3-devat. Inl.	6-drain	4-dryer inl.	7-condensate	8-dry
Flow (max.)	l/dag (kg/dag)				11176	10062	1114	743	371
Flow (max.)	m ³ /hr (tonn/hr)	2277,39726	15,00	14,53	0,466	0,419	0,046	0,031	0,015
Dry solids concentration	mg/l	9,70	1031	103	30 000	103	300 000	0,00	900 000
Dry solids mass flow	kg/hr	22,1	15,5	1,5	14,0	0,04	13,9	0,00	13,9
Dry solids mass flow	kg/day	530	371	36	335	1,04	334	0,00	334
Dry solids mass flow	%	100,0%	70,0%	6,8%	63,2%	0,20%	63,0%		63,0%
		tons/week	dimensjoneringsfaktor, tonn						
Max. Feed/week	16,5								
Slam 100% TS	3,7	0,225							
Sludge 5% TS (fortykket slam)									
BASERT PÅ TOTALVERDIER PR. ÅR									
		Årlig forbruk, tonn/år	350						
		Årlig slamproduksjon fra tørke, tonn/år (15)	331						
		Årlig slamproduksjon fra tørke, tonn/år (90)	55						
		Årlig slamproduksjon fra tørke, tonn/år (10)	50						

Utslippsberegning Nyland Fiskeanlegg.

Mengde før	tonn/år	350,0					
Føringsfaktor	tonn/tonn	1,0					
Mengde fisk	tonn/år	350,0					
	Fosfor		Nitrogen		TOC		ANMERKNING
	% av før/fisk	tonn/år	% av før/fisk	tonn/år	% av før/fisk	tonn/år	
Før	1,37 %	4,80	7,21 %	25,24	45,00 %	157,50	
Fisk	0,42 %	1,47	2,72 %	9,52	20,00 %	70,00	Rådgivende Biologer
Utslipp i fiskeanlegg		3,33		15,72		87,50	
Korrigert for CO2						44,36	50,70 %
SS i utslipp fiskekar	65,0 %	2,16	23,4 %	3,68	43,1 %	37,73	
løst i utslipp fiskekar	35,0 %	1,16	76,6 %	12,04	7,6 %	6,64	
Totalt utslipp i fiskekar		3,33		15,72		44,36	
Inkludert i tørket slam		1,36		2,41		23,77	
Utslipp til resipient		1,96		13,31		20,59	
RENSEGRAD		41,0 %		15,3 %		53,6 %	

Så ved bruk av Sterner sin slam behandlingsteknologi vil anlegget kunne anta å ha følgende rensegrad, basert på en slam rense grad på 63%.

- 1: Fosfor 41 %
- 2: Nitrogen 15,3 %
- 3: TOC 53,6 %

