



SCALE **AQ**

Dødfisk-  
håndtering

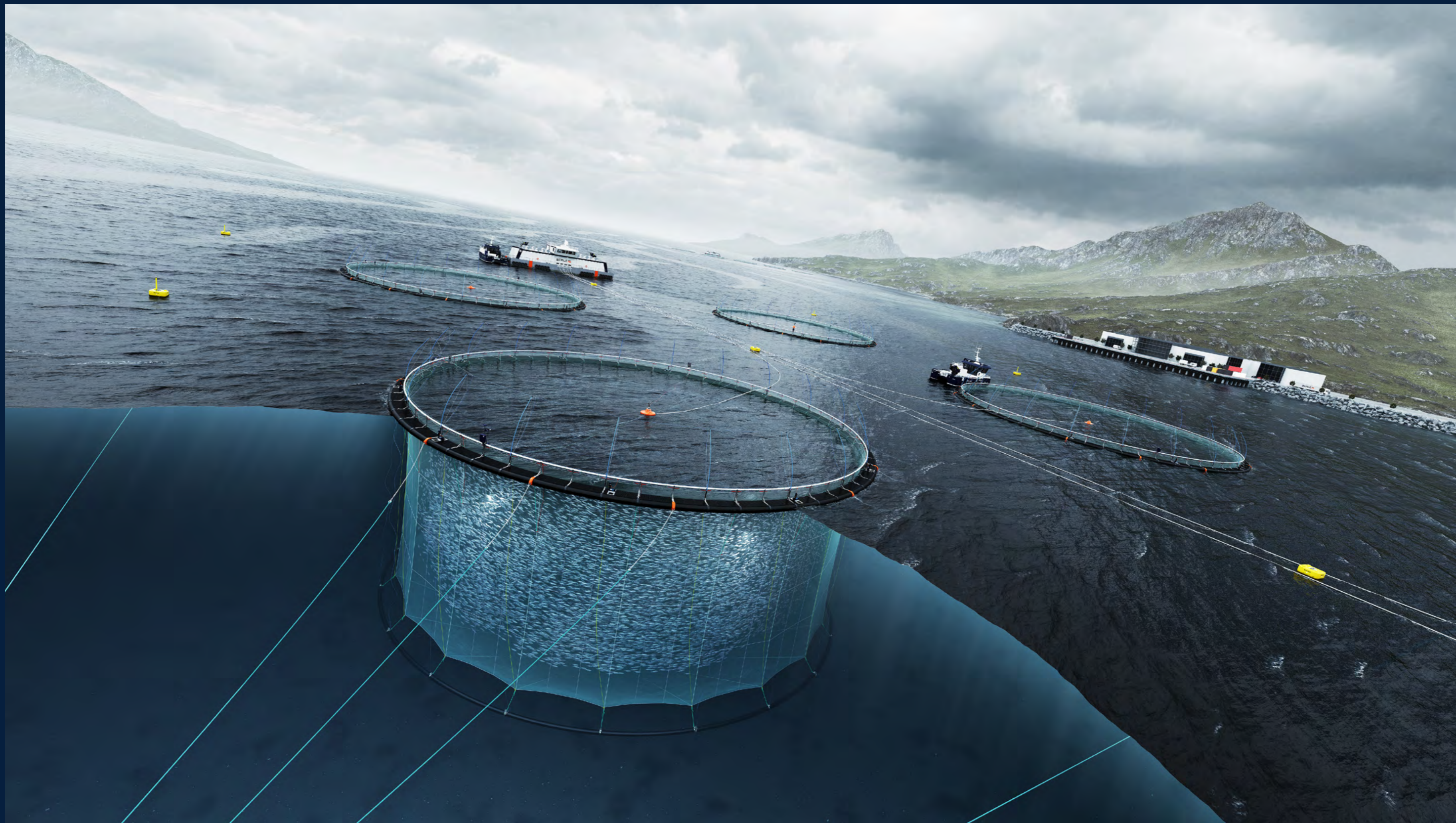




## Innhold

- 04 Om ScaleAQ
- 06 Ensilering
- 10 Tippcontainer
- 12 Kartipper
- 14 Andre tippearrangement
- 16 Grovkvern DFC-20
- 18 Mobil grovkvern DFC-20
- 20 Dødfiskkvern
- 22 Syresikringscontainer
- 24 Syredoseringssystem
- 26 CleanPump
- 28 Landbaserte løsninger
- 30 Kundetilpassede løsninger
- 34 Nivåovervåkning





ScaleAQ er en ledende global teknologileverandør som leverer og produserer komplette anlegg til oppdrettskunder i mer enn 40 land. Selskapet har ca. 900 ansatte og kontorer i Norge, Skottland, Polen, Island, Chile, Canada, Tasmania og Vietnam. Gjennom økt fokus på bærekraft, biologi, produktutvikling og digitalisering har ScaleAQ tatt en tydelig rolle for å sikre at utvikling av teknologi skjer på biologien og miljøet sine premisser. Det gjør vi ved å produsere og levere teknologi, infrastruktur og tjenester på en solid, bærekraftig og innovativ måte.



# Ensilering

ScaleAQ har levert systemer for håndtering av dødfisk siden 1992. Systemene kan leveres som standardmodeller eller tilpasset kundenes behov. Vi tilbyr komplette mottaksanleggssystemer med sertifiserte innsamlingscontainere, kverner og lagertank, syredoseringsanlegg og systemer for oppsamling av dødfisk.

Hvordan råmaterialet blir behandlet er kritisk for den videre verdien av ensilasje. Vi i ScaleAQ jobber derfor dedikert med utvikling, produksjon, levering og installering av komplette dødfiskhåndteringsanlegg i alle størrelser. Fra landbaserte fiskeoppdrettere til større havgående oppdrettsinstallasjoner, slakterianlegg, prosessanlegg og fiskefartøy. Dødfiskutstyr levert fra ScaleAQ er enkelt å bruke og varer år etter år.



## Solid

*Ensileringsproduktene fra ScaleAQ er basert på slitesterke og solide løsninger. Gjennom flere år med optimaliseringer står vi i dag igjen med gode og gjennomprøvde løsninger i alle ledd.*



## Vedlikehold

*Gjennom bevisste materialvalg og gjennomtenkt design minimerer vi vedlikeholdet på utstyret.*



## Levetid

*Mange av de samme faktorene som gir ensileringsutstyret vårt et et lavt vedlikehold gir også utstyret vårt lang levetid.*



## Ensilasje

Ensilasje kan være mange forskjellige ting, men vi skal i denne framstillingen kun befatte oss med begrepet fiskeensilasje, som betyr at ensilasjonen er laget av fisk og fiskeråstoff.

Ensilasje vil derfor være fisk eller deler av fisk som er blandet med et konserveringsmiddel, slik at blandinga er lagringsstabil over lengre tid. Som konserveringsmiddel brukes vanligvis en syre som bringer pH (surhetsgraden) i blandingen ned til et nivå der bakterieveksten i fiskemassen stopper.

Når forholdene er riktige, dvs. temperatur over 5 °C og en pH på mellom 3,5 og 4,5 vil fiskemassen begynne å brytes ned. Dette skjer hurtigere ved høyere temperaturer opp til 40 °C. Denne prosessen kalles hydrolyse. Enzymene bryter ned muskelvevet, og vi får en flytende masse.

Samtidig blir det benyttet et annet ord for den samme prosessen, autolyse. Dette er et annet

ord for samme prosessen, med forteller hvordan prosessen forløper, nemlig automatisk ("auto"lyse). I det etterfølgende vil vi konsekvent benytte ordet autolyse for det vi snakker om her, nemlig nedbryting av fiskeavfall ved hjelp enzymer som finnes i massen, ved riktig pH og riktig temperatur.

### Hvorfor lagrer vi ensilasje?

Dødfisk er et lett bedervelig råstoff som tåler lite lagring uten at det er konservert. Avhengig av hvordan dødfisken blir ensilert kan den blir solgt som resurs eller betalt for som spesialavfall.

Dersom en ikke klarer å ensilere dødfisk på en optimal måte kan en risikere at all ensilasjonen må destrueres som spesialavfall. Dette kan være dyrt i motsetning til å levere en ensilasje av god kvalitet.

Dårlig ensilasje blir sett på som et biprodukt, mens god ensilasje blir sett på som en ressurs. Her er det penger å spare for oppdretteren.

### Hva blir ensilasjonen brukt til?

Ferdig produsert ensilasje blir kategorisert i ulike kategorier. Fra råten ensilasje som må destrueres til hudprodukter. Her ser en noen av produktene ensilasje i ulike kategorier kan brukes til:



Hudprodukter



Husdyrfôr og pelsdyrfôr



Gjødning



Biodrivstoff



Dødfisk



Ensilasje

### Hvordan lager vi ensilasje?

Når vi skal lage ensilasje må vi ha fisk eller fiskeavfall, syre for konservering og utstyr for å blande og kverne dette sammen til en homogen masse. Videre må vi påse at alle deler av den produserte ensilasjonen har et syreinnhold som holder pH på et nivå der massen er stabil.

Dette oppnår vi ved å tilsette riktig mengde syre til fisken og kverne/blande dette sammen til en homogen masse. Vi må huske at store mengder bein vil gi en stigning i pH etter hvert som syra trekker inn i beinmassen. Bein, eller kalsium-forbindelser som beina består av, vil nøytralisere syra inntil all bufferkapasitet i beinmassen er brukt opp. Lengden på den perioden pH stiger vil være avhengig av hvor fint massen er kvernet, hvor mye bein massen inneholder og hvilken temperatur massen har.

Dersom pH stiger til ett visst nivå, over 4,5 for maursyre, vil ensilasjonen begynne å råtne. Vi har da brukt for lite syre. Tilsetter vi derimot for mye syre, vil dette gå ut over økonomien.

Pumper vi massen til lagertanker, må vi kontrollere pH i lagertanken slik at ensilasjonen ikke begynner å råtne. pH må holdes på riktig nivå i forhold til den syra som brukes.

Det er enkelt å kontrollere pH-verdien. Dette gjøres med et egnet lakmuspapir eller med et håndinstrument.

### Kvalitetssjekk

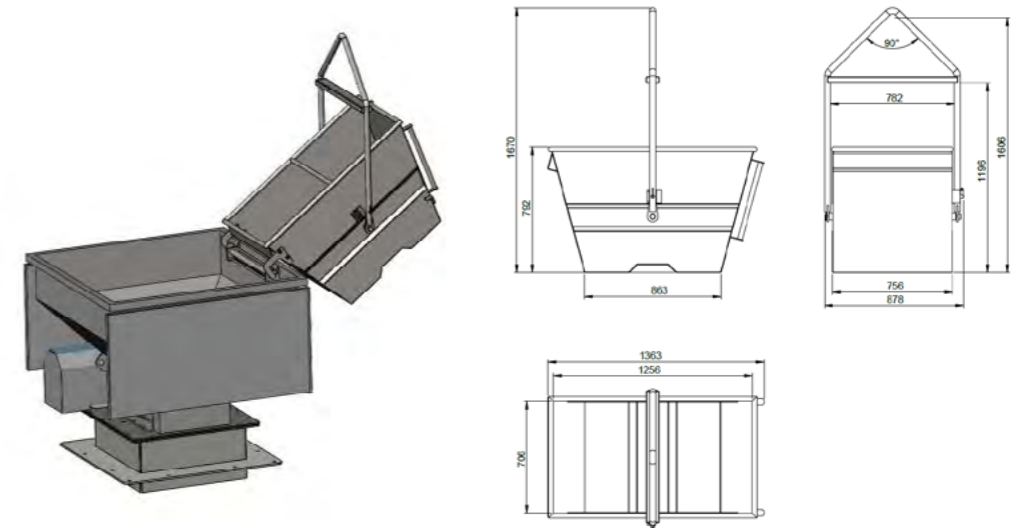
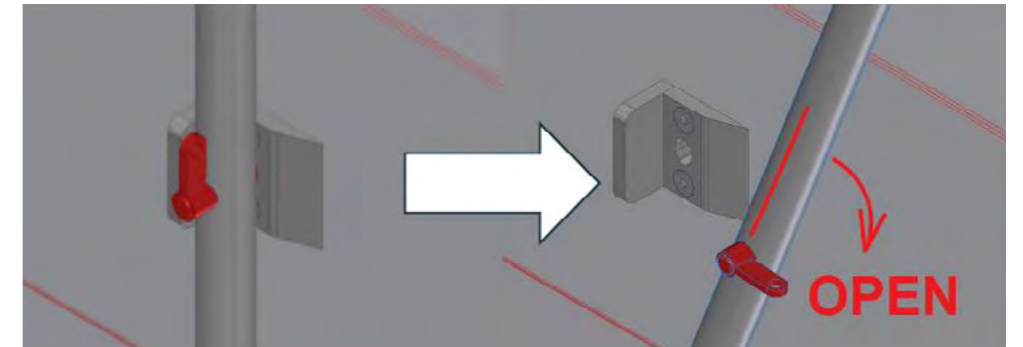
Kvalitetssjekken av ensilasjonen blir gjort på produksjonsanleggene for ensilasje. De tre beste tipsene for å oppnå høyest mulig kvalitet på ensilasjonen er som følger:

- ▶ Innhent dødfisk minst en gang om dagen, slik får en alltid ferskest mulig fisk.
- ▶ Kvern aldri fisk som har startet å råtne inn i ensilasjonen av god kvalitet.
- ▶ Hold alltid pH-nivået lavt for å unngå at ensilasjonen råtner.



# Tippcontainer for dødfisk

- Kan løftes/tippes med både truck og løftestropper
- Med lås, for å sikre mot tipping under løft
- Forenkler flytting av dødfisk



ScaleAQ tippcontainer for død fisk er tilgjengelig som 580l beholder, med og uten lokk. Beholderen er laget av sjøvannbestandig aluminium. Den rustfrie stålbøylen er installert for løft og tipping. Løft og tipp av beholderen skjer ved hjelp av en gaffeltruck eller løftestropp. Beholderen har en lås montert for å hindre at beholderen tipper under løfting. Alle tippcontainere fra ScaleAQ leveres med løftesertifikat. Tippcontainere kan også utformes etter kundeønsker.

Spesifikasjoner	
Kapasitet	580l
Lokk	Med eller uten lokk
Materiale container	Sjøvannbestandig aluminium
Materiale bøyle	Rustfritt stål
Sertifikat	Utstedt av EIVA SAFEX
Opsjoner	Kan bygges på kundeønsker – tilkoblingsmuligheter kvern eller lignende



# Kartipper

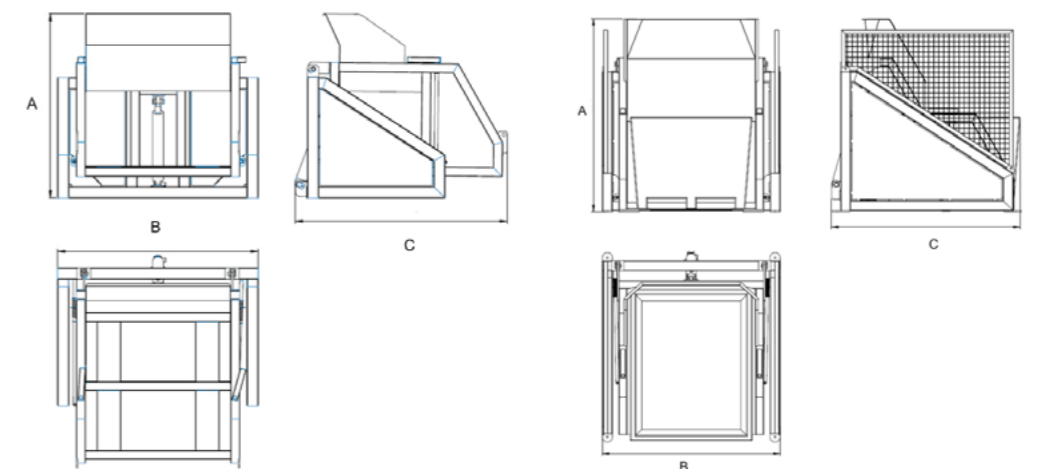
- Automatisk låsesystem
- Tilpasset kran, truck eller jekketralle
- Produsert i rustfritt stål



Kartipper for 1000l fiskekar. Med et unikt låsesystem som låser karet automatisk i det tipperen begynner å løfte karet.

ScaleAQ sin kartipper finnes i to varianter. En for kar som løftes på tipperen med truck eller kran og en for kar som løftes på tipperen med jekketralle. Begge kartipperene kan leveres med hydraulikkaggregat, hydraulisk sylinder for tilkobling til eksisterende hydraulikksystem eller mulighet for tipp ved hjelp av ekstern kran eller annet løfteutstyr.

Kartipperen kan med enkelhet settes opp i system med ScaleAQ sin grovkvern eller kverntanker.



## Dimensjoner

Modell for truck og kran		Modell for pallejekk	
A	1600 mm	A	1600 mm
B	1750 mm	B	1750 mm
C	1900 mm	C	1900 mm
Høyde for tipping	1420 mm	Høyde for tipping	1090 mm

## Spesifikasjoner

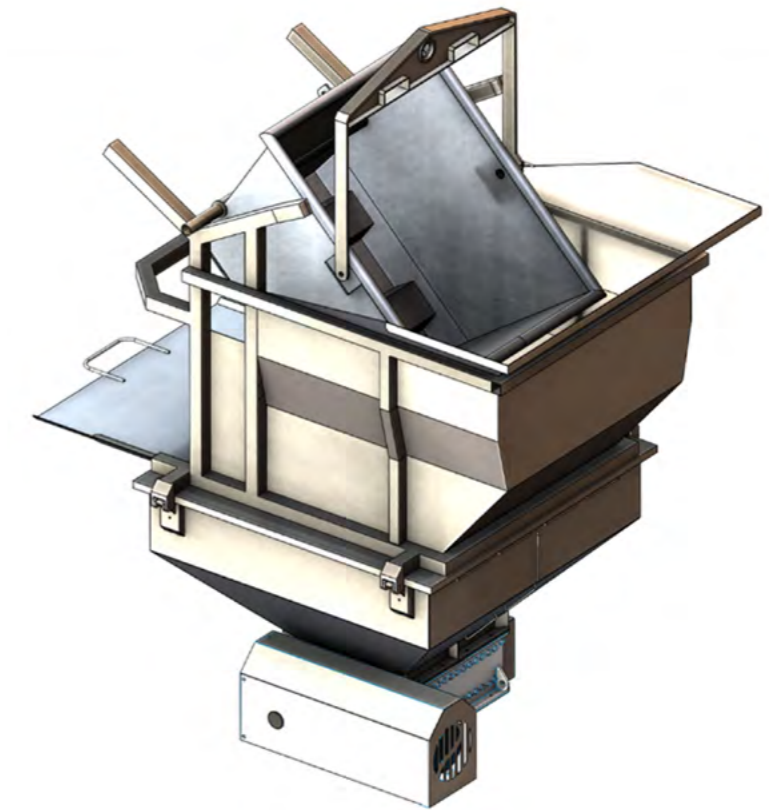
Motor	4kW – 230V/400V
Hydraulisk sylinder	HM-80/50-600 – metallisert og malt
Hydraulisk aggregat (tilvalg)	140 bar, 10 oljetank, malt/plast
Kapasitet	1000l kar
Materiale rammeverk	Rustfritt stål
Elektrisk styreskap	Knapper opp/ned



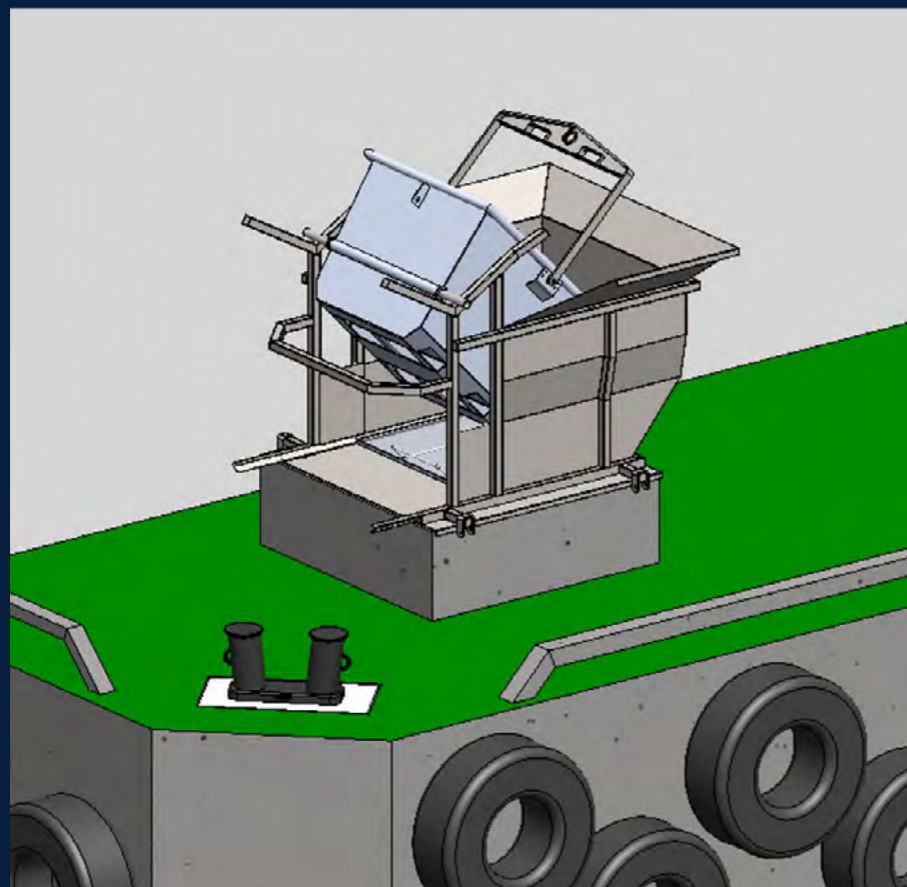
# Andre tippe- arrangement

- Sikker tipping av kar, containere eller andre enheter
- Bedre HMS
- Mindre gris gir bedre biosikkerhet

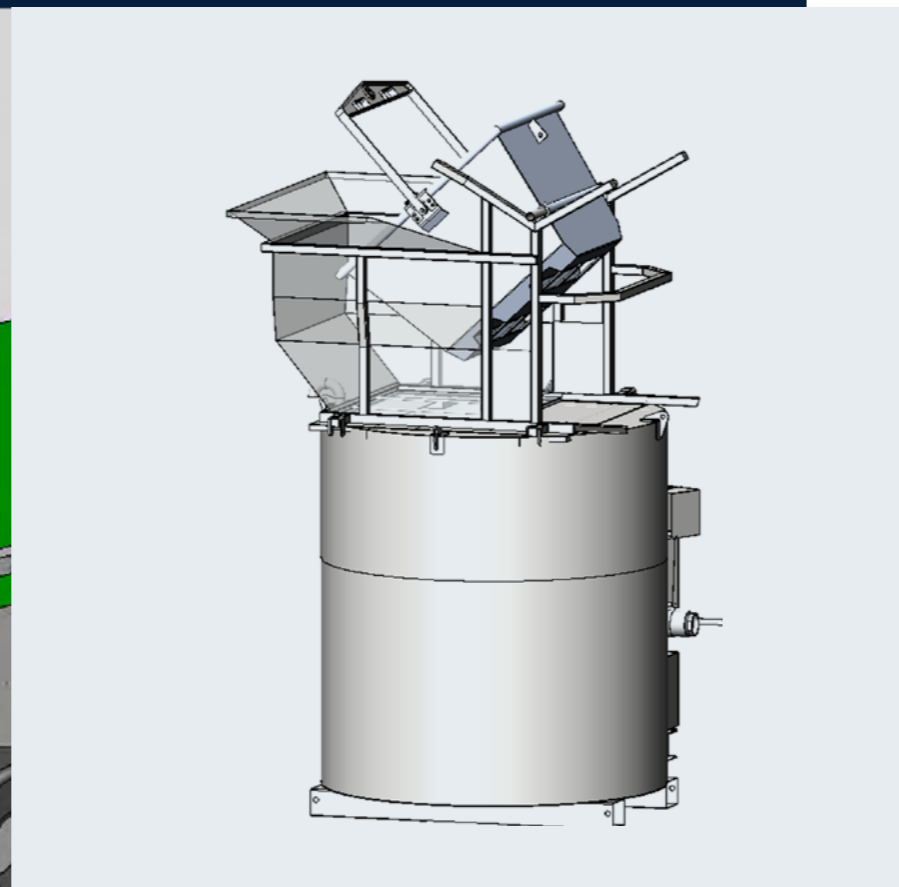
ScaleAQ tilbyr en rekke ulike systemer hvor alle kan tilpasses med tippearrangement. Kombinasjoner av ulikt utstyr, ulike kar eller lignende lar seg som oftest gjøre. På bildene under kan en se noen av variasjonen vi har levert til ulike kunder.



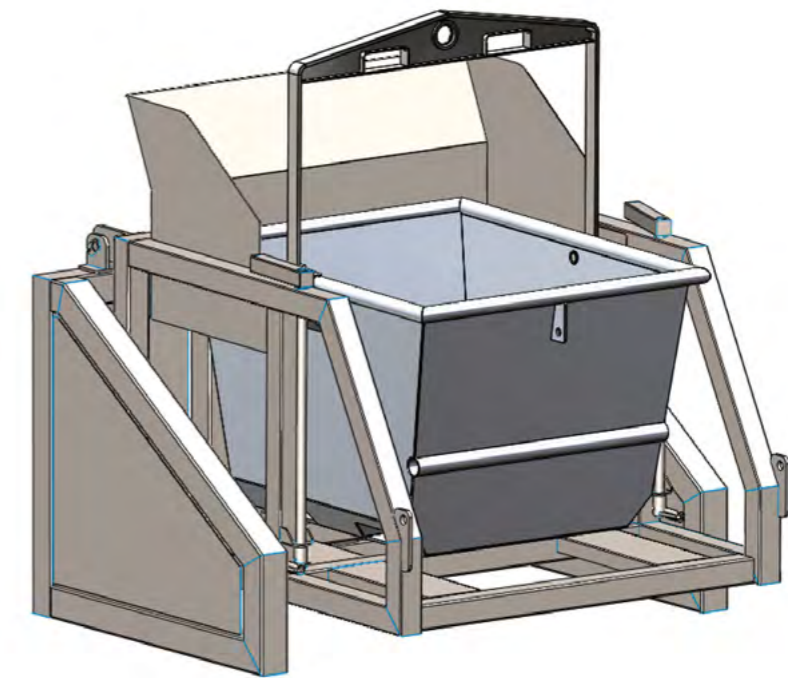
*Tippearrangement for tippcontainer mot grovkverner*



*Tilpasninger mot eksisterende betongflåte*



*Tippearrangement for tippcontainer mot kverntank*



*Tilpasset kartipper for fiskekar og tippcontainer*



# Grovkvern DFC-20

- Kapasitet på 10–15 tonn per time
- Håndterer alle størrelser fisk
- Konstruksjon i rustfritt stål

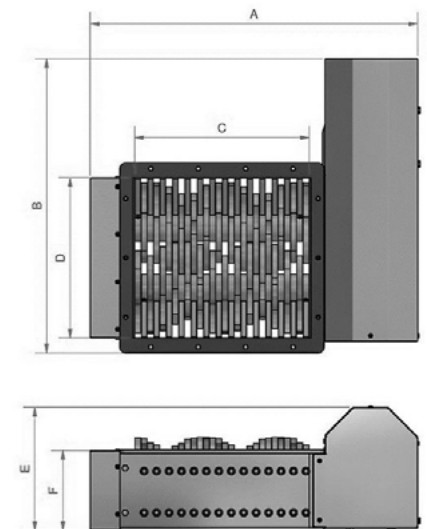


*Krokformede kniver gir maksimal kapasitet*

Grovkvernen DFC-20 er den mest effektive grovkvernen på markedet i dag. Med en kapasitet på 10–15 tonn dødfisk per time stiller den i egen klasse. Den håndterer alle fiskestørrelser og kan multiplisere kapasiteten på ditt eksisterende ensilasjesystem. Kvernen har totalt 28 kniver på to aksler. Den unike utformingen og diameteren på 300 mm per kniv sikrer et optimalt grep - selv på stor fisk. Knivene er 20 mm brede og er produsert i rustfritt stål for å sikre holdbarhet, selv under de røffeste forhold.

Grovkvern fra ScaleAQ er designet for kverning av dødfisk og andre typer fiskeavfall. Knivene er utformet for å håndtere større fisker uten å gå på kompromiss med kapasiteten. Ved å plassere grovkvernen på toppen av eksisterende kverntank, kan du oppnå en kraftig kapasitetsøkning av hele ensilagesystemet. Syredosering skjer som vanlig i prosesstank utenom grovkvernen.

Syre blir tilsatt direkte i tanken, enten fra en boks eller fra et syredoseringssystem. Husk å kontrollere og justere PH-nivåene i kverntanken før overføring til lagringstank.



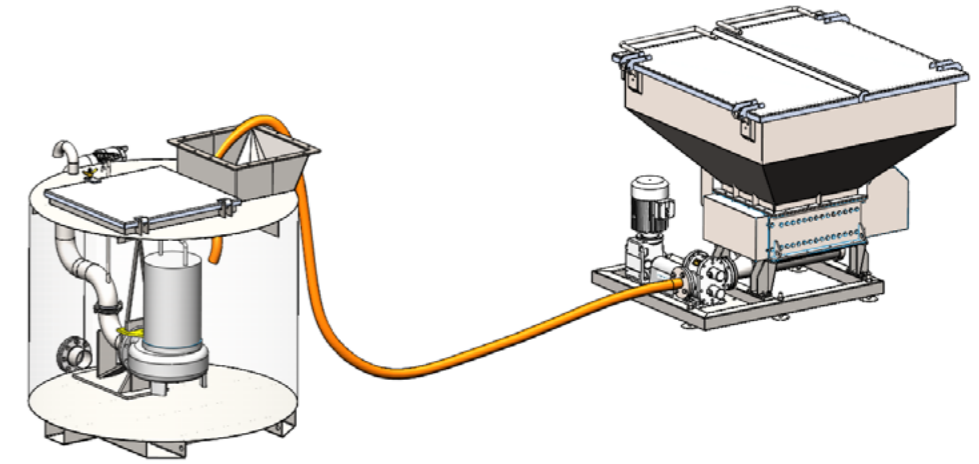
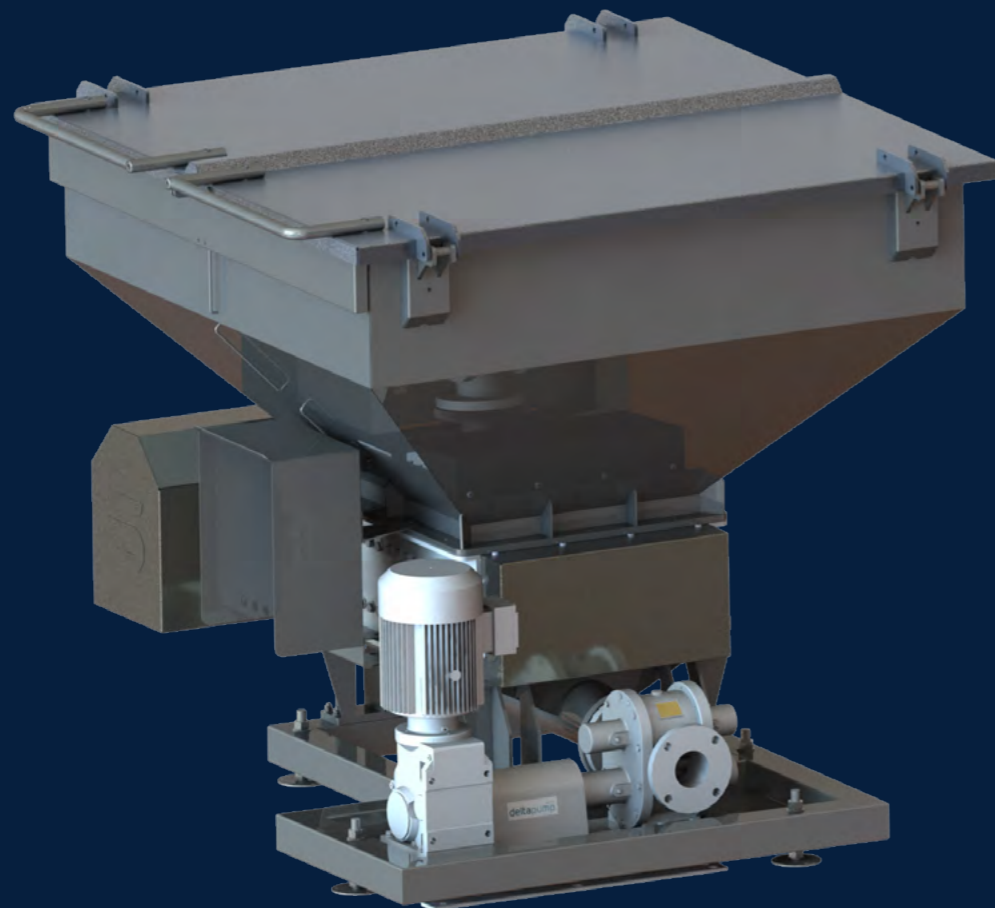
Dimensjoner	
A	1106 mm
B	992 mm
C	590 mm
D	540 mm
E	415 mm
F	270 mm

Spesifikasjoner	
Motor	7,5w/400V
Trakt	1000L med todelt luke
Innvendige flensdimensjoner underside	597 × 540 mm
Ytre flensdimensjoner underside	697 × 640 mm
Kapasitet	Estimert 10–15t / time
Kniver	Rustfritt stål
Ramme	Rustfritt stål



# Mobil grovkvern DFC-20

- Mobilt kvernesystem for flåte, båt og land
- Fiskestørrelse påvirker ikke kapasiteten på opp mot 8–10 tonn per time
- Konstruksjon i rustfritt stål



Med en kapasitet på opp mot 8–10 tonn dødfisk per time stiller den mobil grovkvernen i egen klasse. Den håndterer alle fiskestørrelser og kan øke kapasiteten på ditt eksisterende ensilasjesystem. Fisk lastes i trekten på grovkvernen. Den kvernedede massen faller ned i traken på rammeverket og blir pumpet videre gjennom Delta-pumpe. Fleksibel slange kan med enkelhet kobles på flensen på Delta-pumpen. Cam-lock tilkoblinger kan leveres som opsjon. Systemet kan med enkelhet løftes med stropper eller truck.

Systemet består av ScaleAQ sin DFC-20 Grovkvern, Delta-pumpe og rustfri ramme med trakt og justerbare ben.

## Spesifikasjoner

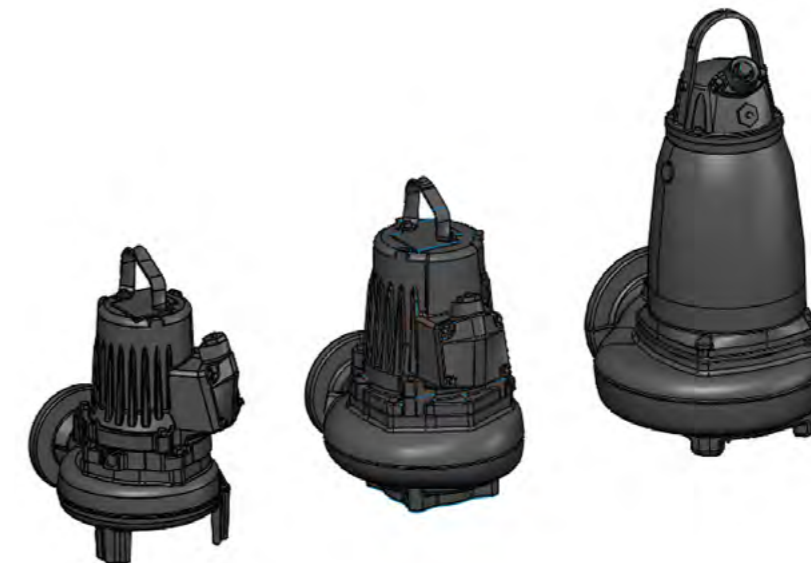
Motor	7,5kw/400V (Grovkvern) 5,5kW (Delta pumpe)
Trakt	1000L med todelt luke
Materiale	Rustfritt stål
Kapasitet	Estimert til oppunder 8–10t / time (Løftehøyde og pumpelengde vil påvirke kapasiteten)
Fiskestørrelse	Smolt til stamfisk
Total vekt	720 kg
Tilkobling til utløp fra systemet	DN80 Ø160



# Dødfiskkvern

- Hygienisk og effektiv produksjon av ensilasje
- Høy pålitelighet og levetid
- Standard tanker, men også modulbaserte kundetilpasninger

ScaleAQ dødfiskkvern er konstruert for kverning av dødfisk og annen type fiskeavfall. Kverntankene kan leveres med neddykket kvernpumpe eller tørrstilt kvernpumpe. Fisk kvernes enten med grovkvern opp i kverntanken eller direkte i kverntanken. Syredosering skjer direkte i kverntanken før ferdig kvernet ensilasje blir pumpet over i lagertank.



## Neddykkede kvernpumper

Neddykket kvernpumpe er den mest brukte pumpen i ScaleAQ sine kverntanker.

Kuttesystemet på pumpen består av spesielt herdet løpehjul og kutte/bunnplate. Kutteplaten har 8 stk. kuttelommer som virker som kniver. Ved resirkulering i «dagtanken» vil avfallet/fisken bli til farse. Kuttetfrekvensen er hele 8000 ganger pr. minutt. Pumpen har relativt lavt turtall og kraftig dreiemoment. Selve løpehjulet er utformet med en skru-ende som drar avfallet inn i pumpen. Ved en eventuell tilstopping/ kiling under kverneprosessen, kan en reversere pumpen ved å benytte vendebryter på styreskapet. Dette vil løse opp blokkeringer effektivt.

Til våre ulike kverntanker leverer vi et vidt spekter av ulike neddykkede kvernpumper, med 2 kW som den minste og 13,5 kW som den største. Ved å benytte neddykkede pumper vil all tilført energi bli utnyttet i ensilasjeproduksjonen. Den tilførte varmen øker produksjonskapasiteten og muliggjør produksjon om vinteren eller i kaldere klima.

## Tørrstilte kvernpumper

Vi leverer også tørrstilte kvernpumper og sirkulasjonspumper. Dette er pumpe-modeller som har kommet mer og mer de siste årene. Med mulighet for pumpe service uten bemerkelsesverdige mengder gris er dette forståelig.

ScaleAQ leverer tørrstilte kvernpumper fra leverandørern Mapex. Vi har lang og god erfaring med denne leverandøren.

Pumpene som kan leveres varierer i størrelser fra 7,5kW opp til 18kW, med og uten kniv.

Spesifikasjoner	
Pumpe	Størrelse fisk
F-3085LT 2kW	0–100 g
F-3102LT 3,1kW	0–200 g
F-3127LT 5,9kW	0–2000 g
F-3152LT 13,5kW	0–10 000 g





# Syresikringscontainer med pumpe

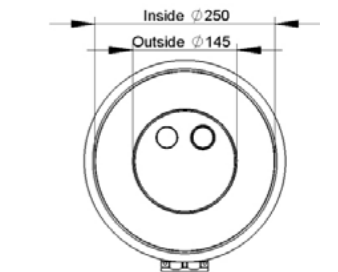
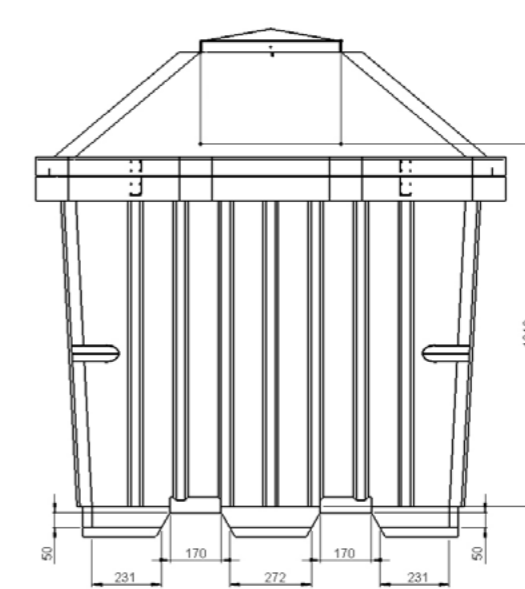
- Korrosjonsbestandig materiale
- Lav vekt – bare 80kg



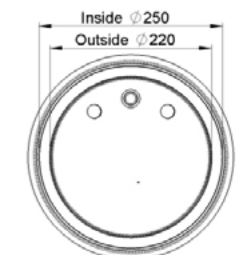
Sekundær sikring for IBS containere. Sikringscontaineren er også utstyrt med stroppefeste for festing til dekk, og utsparinger til gaffeltruck. Sikringscontaineren er laget av rotasjonsstøpt polyetylen som er et korrosjonsbestandig og kjemisk motstandsdyktig materiale. Sikringscontaineren er laget med forsterkende ribber som gjør den svært stabil.

## IBC-container

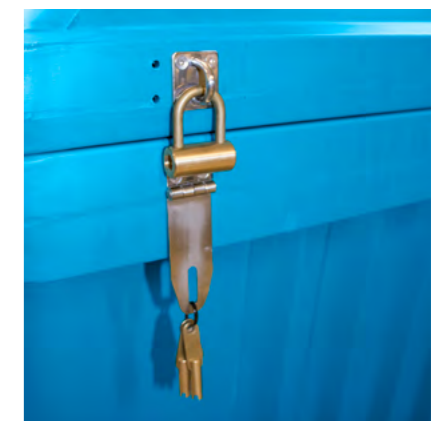
Det finnes en rekke ulike IBC-containerer på markedet. Forsikre dem om at sikringscontaineren passer til dine IBC-containerer og omvendt. Påse da spesielt at høyden på IBC-containerene som skal opp i sikringscontaineren ikke overskrider 1100mm. Påse også at flensmålet på «sugerøret» passer åpningen på IBC-container. Det kan også være hensiktsmessig at pallen på IBC-containeren passer ned i sporene i bunnen av tanken.



Flensmål for Serigstad-modell



Flensmål for Iwaki-modell



Mulighet for å låse av containeren med hengelås

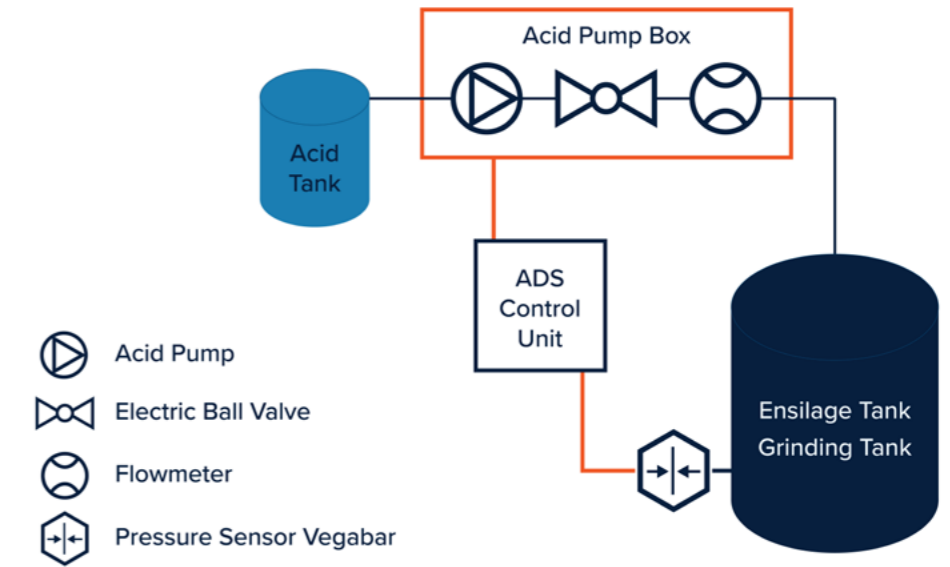
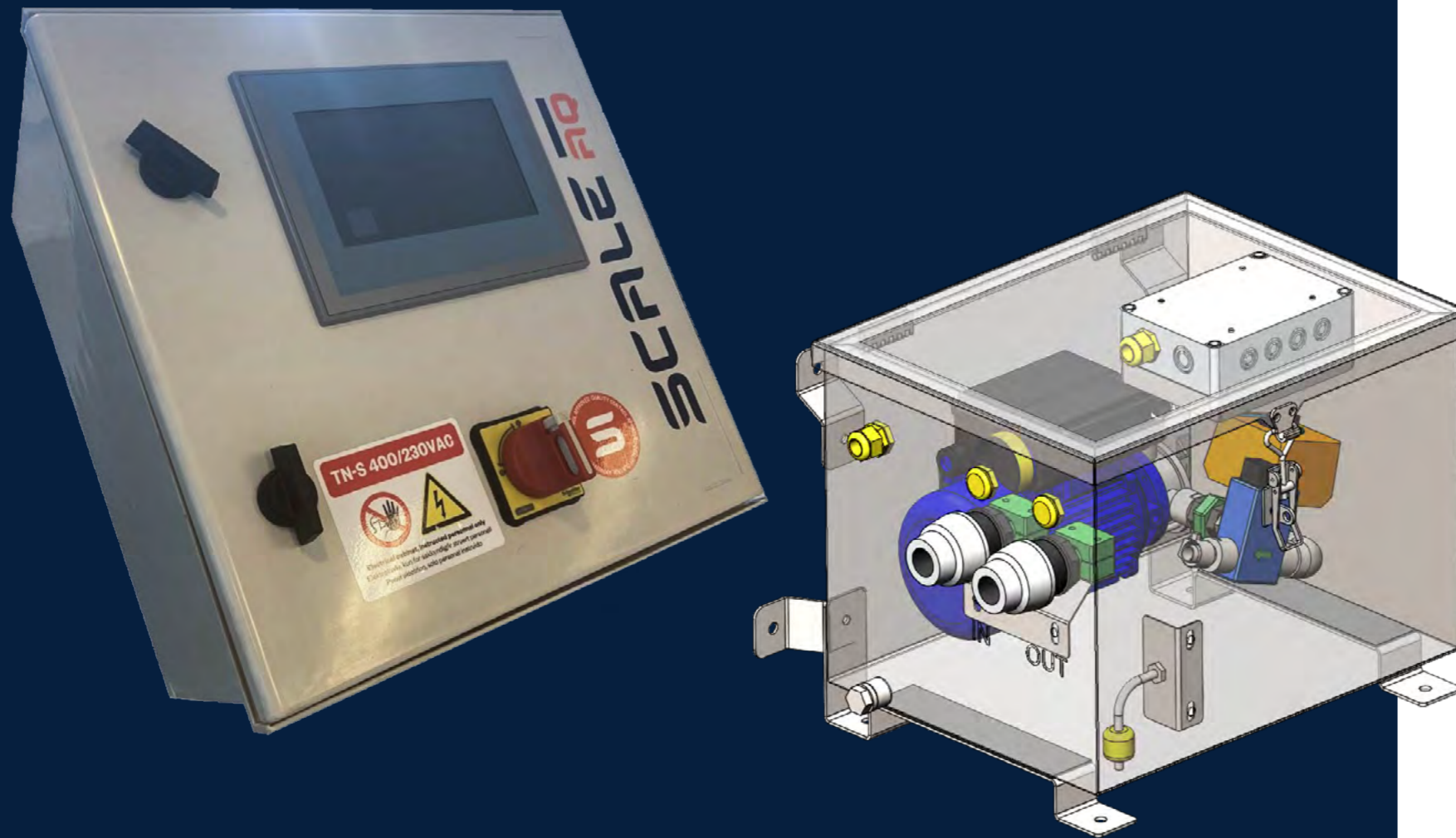
## Spesifikasjoner

Utvendige dimensjoner	1,53 × 1,53 × 1,68 m
Materiale	Rotasjonsstøpt polyetylen
Lokk	Hengslet og låsbart



# Syredoseringssystem

- Effektiv, sikker og nøyaktig syredosering
- Semiautomatisk syredosering basert på påfylt mengde fisk i kverntank
- Manuell operasjon også mulig



## Effektiv og presis syredosering

ScaleAQ sitt semiautomatiske syredoseringssystem er blitt utviklet i samarbeid med oppdrettere for å imøtekomme dagens utfordringer. For å sikre best mulig kvalitet på ensilasjen, samtidig som man begrenser syreforbruket baserer ScaleAQ sitt syredoseringssystem seg på målinger av påfylt mengde fisk i kverntank. PLS-en i systemet kalkulerer så mengde syre basert på forhåndsinnstilte verdier. Operatøren må kvittere ut før påfylling av syre. Det er også mulig å kjøre manuelle syredoseringer enten ved å sette ønsket mengde syre for påfylling eller ved å sette påfylt mengde fisk som igjen vil omregnes til et syrebehov.

## Tilpasninger

Systemet har eget oppsett for tilpasning mot ulike ensileringstanker, både med tanke på størrelse og form. Dette sikrer at syredoseringssystemet også kan leveres til eksisterende ensilasjetanker.

## Moduser

Syredoseringssystemet leveres med tre ulike driftsmoduser:



Semiautomatisk modus



Manuellmodus for syredosering per liter



Manuellmodus for syredosering per kg fisk påfylt



# CleanPump

- Dødfisksuger som ikke skader not og anlegg. Ingen fast installasjon i merd og ingen skarpe kanter som kan gnage hull i not, gjør at rømmningsfaren reduseres med ScaleAQ CleanPump.
- Plug-and-play-løsning som er effektiv og enkel i bruk. Kobles opp mot en kompressor og eksisterende hydraulikkanlegg på båten.



## Enkel å sette opp – lett å skreddersy

CleanPump kan installeres på de aller fleste båter og er en plug-and-play-løsning som utnytter energien fra eksisterende hydraulikksystemer på arbeidsbåter. Systemet krever svært lite kapasitet, med et behov på kun fire liter per minutt, og styres enkelt med en fjernkontroll som er tilkoblet hydraulikken på kranen. Selv om CleanPump leveres med hydraulisk drift som standard, tilbyr vi også løsninger for elektrisk drift for de som har behov for det.

Pumpen kobles til en ekstern kompressor, med et minimum luftkrav på 3,5 m<sup>3</sup>/min inn til CleanPump. Den leveres standard med en 50 meter sugeslange, men vi kan også tilby lengre slanger etter behov. CleanPump er utstyrt med en effektiv silkasse som sikrer god avrenning, noe som gjør den både pålitelig og effektiv i bruk.

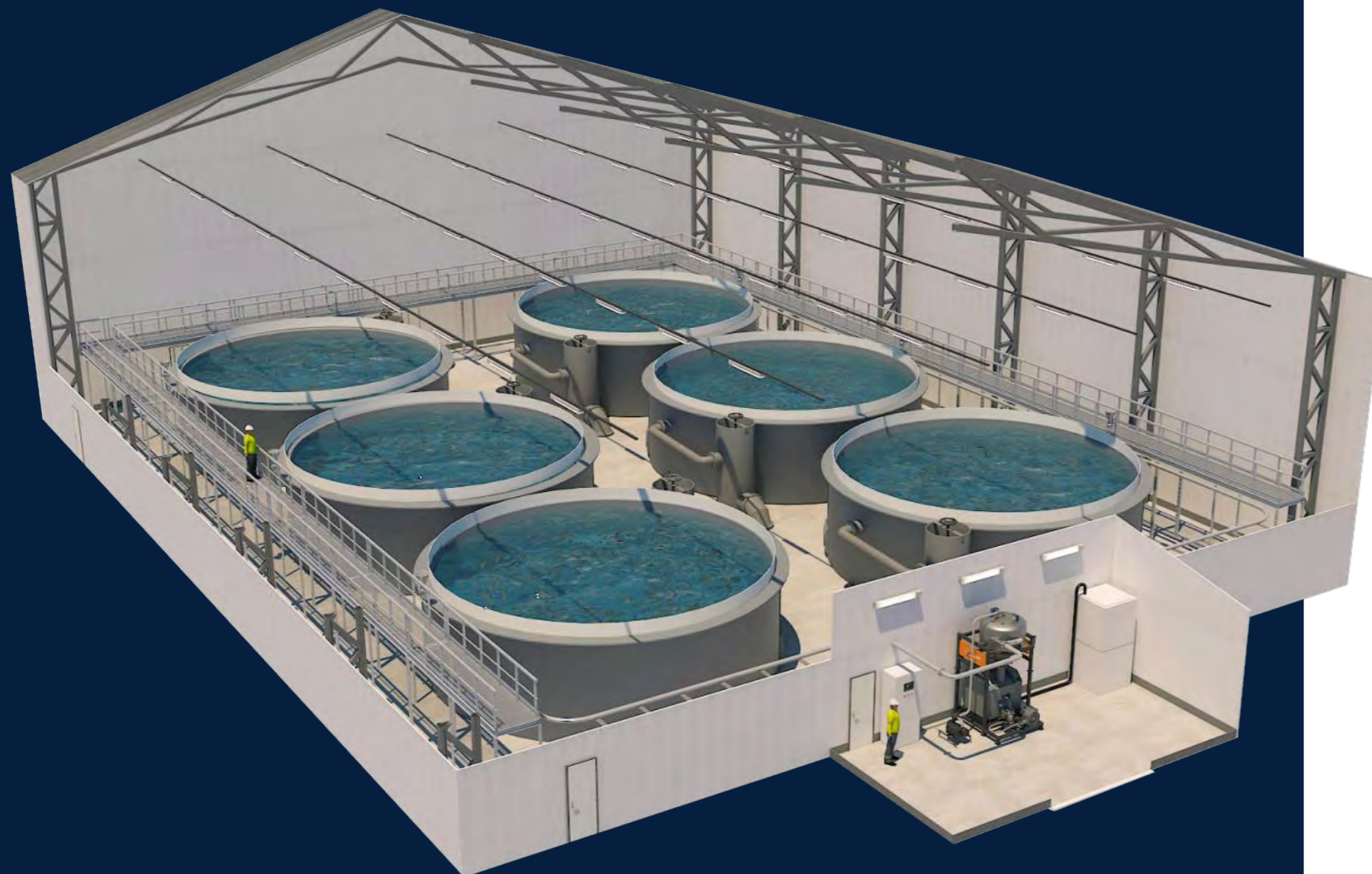
## Spesifikasjoner

Hydraulikk	Mengde: Min 5 l/min, trykk: 200 bar
Luftkrav	Mengde: Min 3,5 m <sup>3</sup> /min, trykk: min 7 bar
Vekt	908 kg, 1035 kg
CE-merket	Ja
Slange	50 m (standard)
Størrelse	Lengde: 2105 cm, bredde: 2180 cm, høyde: 1380 cm



# Landbaserte løsninger

- Sikrer HMS på anlegget
- Økt biosikkerhet gjennom lukket rørsystem
- Effektivt system



Sammen med vår samarbeidspartner Bush Vakuumenteknikk kan vi tilby komplette dødfiskhåndteringssystemer for landbaserte anlegg. Dette innebærer transportsystem fra karnivå eller avdelingsnivå tilbake til dedikert ensilasjeområde med kvernløsninger, syredosering og lagertankløsninger for ferdig ensilasje.



*Trakt på karnivå eller avdelingsnivå*



*Dedikert ensilasjeområde med syklon for oppsamling av dødfisk fra vakuumanlegget, kverntank for finkverning av fisken, syredoseringssystemer for konservering av ensilasjen og lagertank løsninger for lagring av ferdig ensilasje. Alle systemer tilpasses hvert enkelt anlegg med tanke på anleggstørrelse, krav fra kunde, logistikk, med mer.*

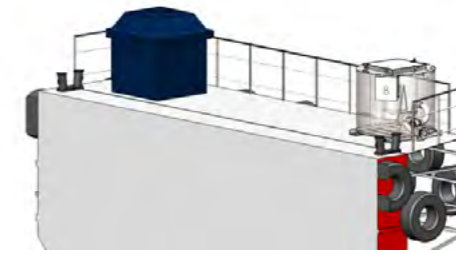


# Kundetilpassede løsninger

ScaleAQ har opp gjennom tidene levert en rekke ulike kundetilpassede løsninger basert på produktene over. Dette er tilpassede løsninger utviklet basert på flere tiårs erfaring og kunnskap. Det er her snakk om alt fra tilpassninger på eksisterende produkt til nye innovative totalsystemer. Gjennom illustrasjonene og bildene under kan en få en smakebit på hva vi er i stand til å levere. Vi strekker oss langt for å gjøre kunden fornøyd.

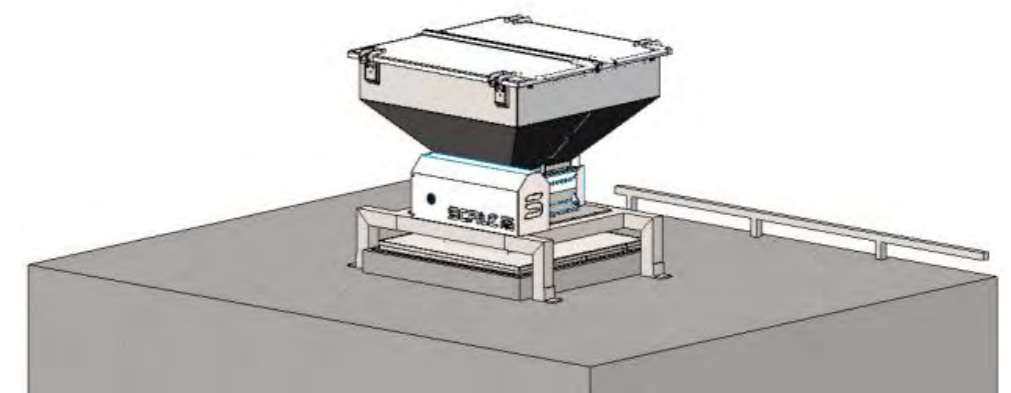
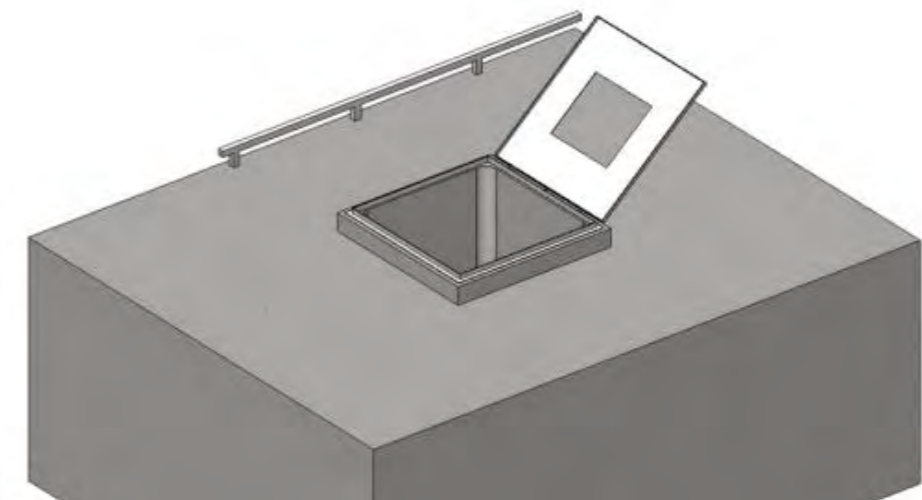
## Oppgraderinger av eksisterende ensilasjeanlegg

Vi i ScaleAQ tilbyr en rekke ulike muligheter for oppgraderinger av eksisterende ensilasjeanlegg. Utskiftninger av eksisterende system, oppgradering av eksisterende system for bedre kapasitet, påbygg på eksisterende system for økt lagerkapasitet eller lignende. Uavhengig av eksisterende installasjon tilpasser vi systemer basert på produktene vist til i denne brosjyren. Vi gjør tilpassninger på alle eksisterende installasjoner uavhengig av flåteleverandør. Under kan en se tilpasninger prosjektert for ulike kunder.



## Utskiftning av eksisterende system

- Ny syresikringstank
- Ny kverntank tilpasset plattform på flåte og eksisterende lagertanksystem



## Oppgradering av eksisterende kverntank på betongflåte

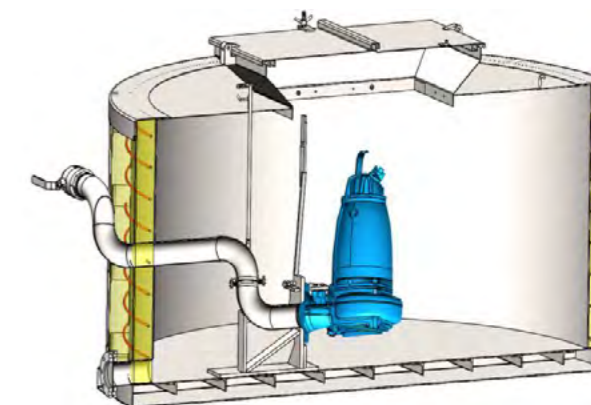
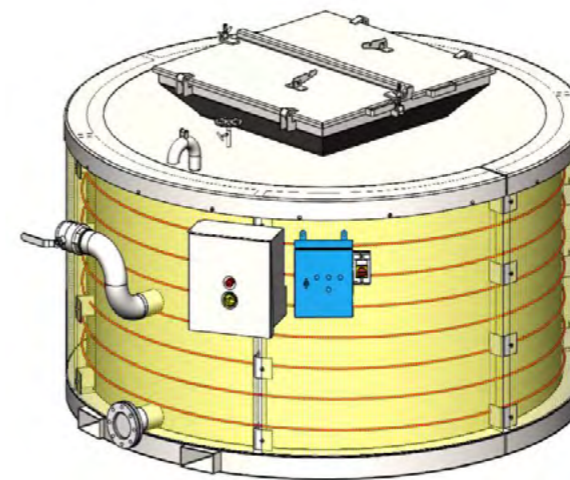
Grovkvern fra ScaleAQ tilpasses eksisterende





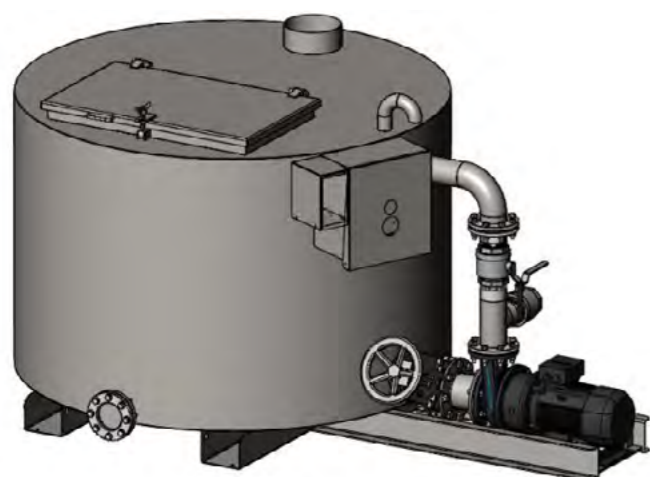
### Mobilt kvernanlegg med stor kapasitet

Anlegget består av 2×10 m<sup>3</sup> kverntanker med 2 stk 13,5kW neddykkede kvernpumper i hver tank. I tillegg er vår egenutviklede DFC20 grovkvern montert på toppen av den ene kverntanken med tilhørende plattform for personell. DFC grovkvernen har en kvernkapasitet på hele 20 tonn/time.



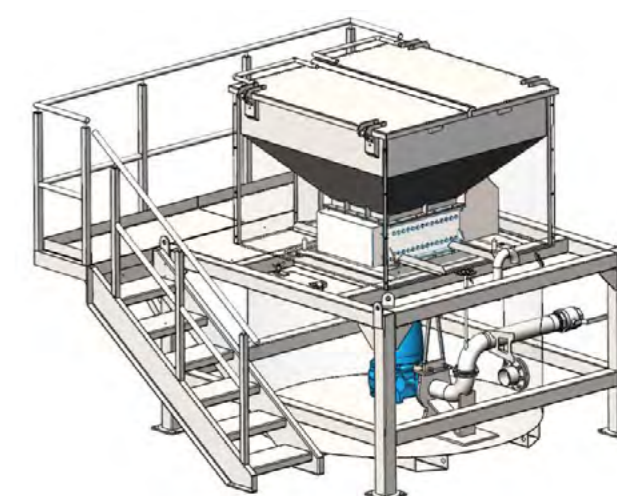
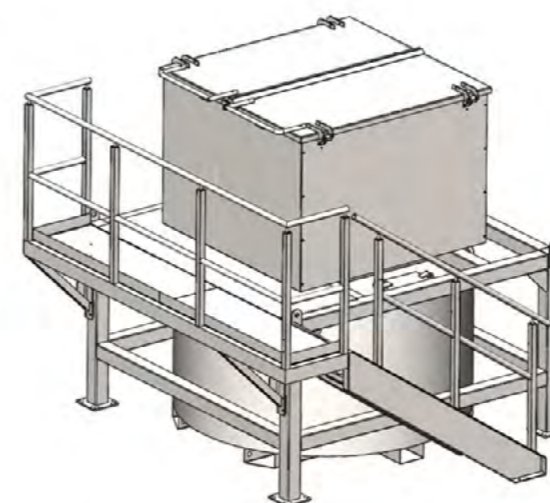
### 5 m<sup>3</sup> isolert kverntank

5m<sup>3</sup> isolert kverntank med varmetråder for bruk i arktiske områder. Neddykket 13,5kW kvernpump med starteskap. 500l trakt med luker og mulighet for ettermontering av grovkvern DFC-20.



### 3,5 m<sup>3</sup> kverntank med tørrstilt kvernpumpe

3,5 m<sup>3</sup> kverntank i rustfritt stål med standard luke, dreneringsport, tørrstilt 7,5kW kvernpumpe, starteskap og røropplegg med ventiler og Cam-lock for levering av ferdig ensilasje.



### 3 m<sup>3</sup> kverntank med grovkvern og platå

3m<sup>3</sup> kverntank med DFC-20 grovkvern og neddykket 13,5 kW kvernpumpe. Transportabel med løfteører for bruk på flåte, båt og land. Stor kapasitet for levering til ekstern lagertank.



# Nivåovervåkning

Både på sjø- og landbaserte anlegg vil det i noen tilfeller være hensiktsmessig å overvåke nivået i ulike tanker. Noen ganger for direkte avlesning on site eller andre ganger for produksjonsplanlegging eller alarmsystemer. Vi i ScaleAQ tilpasser nivåovervåkning spesifikt for ditt anlegg. Som standard bruker vi Vegabar 28 trykkpressostat og Vegadis 845 som display og controller.

## Trykkpressostat for nivåovervåkning - VEGABAR 28

### Application area

The VEGABAR 28 is a universally applicable pressure sensor with switching function and ceramic measuring cell. It is used for measuring gases, vapours and liquids. Even with high requirements for robustness and hygiene, the device records the measured values with high accuracy. The optional universal connection for hygiene adapters reduces the installation effort and stockkeeping.

### Your benefit

- High plant availability through maximum overload and vacuum resistance of the ceramic measuring cell
- Coloured 360° status indication
- Convenient wireless setup and diagnostics with smartphone via Bluetooth
- Easy integration into control systems due to a variety of connection technologies

### Function

The heart of the pressure transmitter is the pressure measuring cell transforming the pressure into an electrical signal. This pressure-dependent signal is converted by the integrated electronics into a standardized output signal. Sensor element with VEGABAR 28 is the ceramic CERTEC® measuring cell with excellent long-term stability and high overload resistance.



### Technical data

Measuring ranges	-1 ... +60 bar/-100 ... +6000 kPa (-14.5 ... +870 psig)	SIP process temperature	+150°C (+302°F) with brief vapour stratification
Smallest measuring range	+0.1 bar/+10 kPa (x1.45 psig)	Ambient, storage and transport temperature	-40 ... +70°C (-40° ... +140°F)
Deviation	< 0.3%	Bluetooth standard	Bluetooth 5.0 (downward compatible to Bluetooth 4.0 LE)
Output signal	4 ... 20 mA	Effective range Bluetooth typ.	25 m (82 ft)
Process fitting	Thread from G¼, ¼ NPT, hygienic fittings from DN 25	Operating voltage	12 ... 35 V DC
Process temperature	-40 ... +130°C (-40 ... +266°F)	Protection rating	Up to IP66/68 (0.5 bar) or IP66/67/69 acc. to EN 60529/IEC 529, up to Type 6P NEMA/UL 50E



## Display for nivåovervåkning - VEGAMET 841

Display for nivåovervåkning. Muliggjør avlesning på display, signal til overordnet system eller alarmanlegg.

### Application area

The VEGAMET 841 controller feeds the connected 4 ... 20 mA sensor, processes the measured values and displays them. A large display for data visualisation is integrated in the housing designed for rough field conditions. It enables simple implementation of pump controls, flow measurements on open channels and weirs and totalizers. With the VEGAMET 841, limit values can be reliably monitored and relays can be switched, e.g. for an overflow protection according to WHG. Due to its various possibilities it is suitable for many industrial branches.



### Your benefit

- Easy-to-read display from a distance, even in sunlight and darkness
- Complex programming of control tasks is no longer necessary
- Simple and reliable commissioning and diagnosis of the measuring points via smartphone

Technical data			
<b>Operating voltage</b> – Nominal voltage AC – Nominal voltage DC Power consumption	100 ... 230 V (-15%, +10%) 50/60 Hz 24 ... 65 V (-15%, +10%) max. 11 VA; 3 W	<b>Bluetooth interface</b> Bluetooth standard	Bluetooth 5.0 (downward compatible to Bluetooth 4.0 LE)
<b>Sensor input</b> Number of sensors Type of input (selectable) – Active input – Passive input Measured value transmission – 4 ... 20 mA Terminal voltage	1 × 4 ... 20 mA Sensor supply through VEGAMET 841 Sensor has an own voltage supply analogue for 4 ... 20 mA sensors 27 ... 22 V at 4 ... 20 mA	<b>Indicators</b> Measured value indication – Graphic-capable LC display, with lighting – Adjustment elements	89 × 56 mm, digital and quasi-analogue display 4 × keys for menu adjustment
<b>Relay output</b> Quantity Switching voltage Switching current Breaking capacity	3 × operating relay, one can be configured as a fail safe relay max. 250 V AC/60 V DC max. 1 A AC (cos phi > 0.9), 1 A DC min. 50mW, max. 250 VA, max. 40 W DC (with U < 40 V DC)	<b>Ambient conditions</b> Ambient temperature – Instrument in general – Display (readability)	-40 ... +60°C (-40 ... +140°F) -20 ... +60°C (-4 ... +140°F)
<b>Current output</b> Quantity Range Max. load	1 × output 0/4 ... 20 mA, 20 ... 0/4 mA 500 Ω	<b>Electrical protective measures</b> Protection rating	IPtt/67 acc. to IEC 60529, Type 4X acc. to UL 50





Instagram: **scaleaquaculture**



Facebook: **ScaleAQ**



LinkedIn: **ScaleAQ**



Podcast: **ScaleAQ Pod**



## KONTAKT

[sales@scaleaq.com](mailto:sales@scaleaq.com)

+47 488 52 488

