



NORSK INSTALLASJONS- OG VEDLIKEHOLDSMANUAL

Akvasmart Rotorspreder

Document no.:	DC10000559	Document part no.:	10001171	Project no.:	88072-01
----------------------	------------	---------------------------	----------	---------------------	----------

Tusen takk for at du valgte AKVA group som leverandør for ditt utstyr!

AKVA group utvikler, produserer og leverer teknologi og tjenester som har som hensikt å bidra til å løse biologiske utfordringer i den globale akvakulturindustrien. I alt vi leverer, fra enkle komponenter til serviceoppdrag og komplette installasjoner, legger vi god fiskevelferd, operasjonell ytelse og lønnsomhet for kunden til grunn.

Våre brukerhåndbøker skal være brukervennlige og vi ønsker å tilby så oppdatert informasjon som mulig. For å få dette til, er vi avhengig av innspill, tilbakemeldinger og samarbeid med dere som bruker produktene våre. Vi setter stor pris på alle innspill vi har fått, da dette hjelper oss til å levere bedre og tryggere utstyr. Ta gjerne kontakt via våre hjemmesider dersom du har innspill eller forslag til forbedringer.

Denne brukerhåndboka produseres med formål om å møte standarden NEK EN 82079-1 og krav til ekstrautstyr i standarden NS 9415. Med mindre slikt ansvar er forankret i en avtale med AKVA group, tas det forbehold om feil i tekst og illustrasjoner, og AKVA group er ikke ansvarlig for tap, skader og feilbruk av utstyr eller programvare som oppstår som følge av at brukerhåndbøkene benyttes.

For en grundig innføring i ditt AKVA-produkt, ber vi deg lese gjennom hele denne brukerhåndboken. Alle våre brukerhåndbøker er tilgjengelige på www.akvagroup.com/brukermanualer.

Sammen kan vi bidra til at fiskeoppdrett er en miljøvennlig, bærekraftig og voksende industri som produserer trygg og sunn sjømat til et globalt marked.

Med vennlig hilsen,
AKVA group

Innholdsfortegnelse

1	Sikkerhet	4
1.1	SIKKERHETSSYMBOLER	4
1.1.1	Andre symboler brukt i manualen	4
1.2	Generelt	5
1.3	PERSONELL	5
1.4	SIKRE LØFTEOPERASJONER	6
1.5	UTSTYR.....	7
2	Informasjon	8
2.1	HVORDAN BRUKES DENNE MANUALEN	9
2.2	Om AKVA group	10
2.3	Om Akvasmart Rotorspreder	11
3	Montering	12
3.1	NØDVENDIG UTSTYR FOR MONTERING.....	12
3.2	FESTE BØYE FOR OPPDRIFT	13
3.3	VEKT FOR STABILITET.....	14
3.3.1	MONTERING AV STABILISERINGSVEKT (U. DEKSEL)	14
3.3.2	MONTERING AV STABILISERINGSVEKT (M. DEKSEL)	15
3.4	LAGER FOR JEVN ROTASJON	16
3.5	Utløpsrør	16
4	Installere i merd	17
4.1	Løfte Akvasmart Rotorspreder inn i merden	18
4.2	Feste Akvasmart Rotorspreder til fôrslange	19
4.3	Stabilisere Akvasmart Rotorspreder i vannet	20
4.4	Plassere Akvasmart Rotorspreder i en merd	21
5	Vedlikehold	24
5.1	Regelmessig vedlikehold	24
5.2	Fortetning i fôringssystemet.....	25
5.3	Rengjøring av lager i Akvasmart Rotorspreder	29
5.4	Reservedeler.....	30
5.5	Registrering av utført vedlikehold for Akvasmart Rotorspreder	31
6	TA AKVASMART ROTOSPREDER UT AV MERDEN	32
	Vedlegg A - Stikkordsregister	34
	Vedlegg B - Avviksskjema	35
	Vedlegg C - Notater	36
	Vedlegg D - Kontaktinformasjon	38

1 Sikkerhet

Sikkerhet for brukere av våre produkter er hovedfokus ved utvikling av nye produkter og brukermanualer i AKVA group.

Vi anbefaler at alle som bruker produktet, utfører reparasjoner, service eller annet vedlikehold på produkter levert av AKVA group, samt alle som arbeider i området der produktene er installert, setter seg inn i innholdet i denne manualen.

Denne anbefalingen er basert på både brukerens sikkerhet og et ønske om å holde produktet i orden og unngå eventuelle skader som risikeres dersom sikkerhetsprosedyrer ikke følges.

1.1 SIKKERHETSSYMBOLER

Følgende sikkerhetssymboler er brukt i denne brukerhåndboken:



ADVARSEL!

Alvorlige helseskader eller andre hendelser - Varselsymbol som angir en fare som kan føre til dødsfall, alvorlige (irreversible) personskader, fare for fiskens velferd eller rømming.



FORSIKTIG

Helseskader - Varselsymbol som angir en fare som kan føre til lette (reversible) personskader.



OBS!

Materielle skader - Varselsymbol som angir en situasjon som kan føre til skader på selve produktet eller på gjenstander i produktets omgivelser.



MERK!

Varselsymbol som angir nyttige tips og anbefalinger for effektiv bruk av produktet.

1.1.1 ANDRE SYMBOLER



PERSONLIG VERNEUTSTYR

Varselsymbol som angir påbud av bruk av personlig verneutstyr.



GÅ TIL

Henviser til seksjon eller side for mer informasjon eller videre instruksjoner. Klikk på ord som er understreket for å gå til referansen eller åpne linken det henvises til.



GJENVINNING

Varselsymbol som gir informasjon om gjenvinning, avfallshåndtering og avhending.

1.2 PERSONELL

Eier av fôringsanlegg hvor Akvasmart Rotorspreder Hex er installert må forsikre seg om at gjeldende lover og regler for landet hvor anlegget installeres i er fulgt, og at nødvendige sikkerhetsinnretninger som skal beskytte personalet på anlegget, er bygget og installert korrekt. De som skal betjene rotorsprederen skal være kjent med:

- Hvordan Akvasmart Rotorspreder Hex fungerer sammen med resten av fôringsanlegget som den er koblet til
- Hvilke sikkerhetsmessige hensyn som må tas i forhold til bruk, vedlikehold og andre arbeidsoppgaver med og rundt den
- Hvordan rotorsprederen fungerer og hvordan den skal brukes
- Hvordan den skal vedlikeholdes i følge prosedyrer som er nevnt i denne manualen.

Eier og driftsleder er også ansvarlige for at alle medarbeidere har lest og forstått innholdet i denne manualen. Dette gjelder spesielt for farer forbundet med og konsekvenser av feil bruk av utstyret.

For å unngå personskader og ødelagt utstyr ved installasjon, vedlikehold og reparasjoner, er det avgjørende at alle instruksjoner gitt i denne manualen følges. Alle gjeldende sikkerhetsregler og forskrifter i landet hvor utstyret er i bruk, skal følges.

Personlig verneutstyr, som sklisikkert fottøy og flyteplagg er påbudt å bruke ved opphold på merdkanten, for eksempel i forbindelse ved utførelse av arbeid på rotorsprederen. Når det utføres løft av utstyr, skal hjelm brukes av alle som oppholder seg i området.

Feilsøking på Akvasmart Rotorspreder Hex må noen ganger skje når strømmen er slått på. Da er det svært viktig at personal som skal oppholde seg i områder hvor roterende utstyr er installert har nødvendig beskyttelse, minimum hjelm og

anbefalte flyteklær, samt at alle forholdsregler beskrevet i denne manualen følges.

Ved utførelse av arbeid som installasjon, vedlikehold og reparasjoner av Akvasmart Rotorspreder Hex er det viktig å hindre uventet oppstart av føringslinjer. Dette kan i verste fall medføre personskade, og kan unngås ved å sette servicebryter til blåser i AV-posisjon og låse den med en personlig hengelås (lock out/tag out).

1.3 SIKRE LØFTEOPERASJONER

- Planlegg løfteoperasjonen og utarbeid en løfteplan.
- Bare bas og hans team skal delta i operasjonen.
- Egnede kommunikasjonssystemer skal distribueres og kontrolleres av bas før løfting.
- Kontroller værforhold før igangsettelse av løftearbeid.
- Før løfting finner sted, kontroller alle sertifikater for kranen, sjakler og annet tilbehør.
- Når det utføres løft av utstyr, skal hjelm brukes av alle som oppholder seg i området, i tillegg til sklissikkert fottøy og flyteplagg.
- Alle løft skal være vertikale med mindre autorisert skriftlig av kvalifisert personell.
- Alt løfteutstyr skal sjekkes for slitasje, brudd eller andre feil.
- Vær oppmerksom på og fjern alle omkringliggende hindringer.
- Ingen last skal forbli i løftet posisjon når kranen ikke er under oppsyn.
- Identifiser hele løftebanen og dropp-soner, og pass på at ingen personer oppholder seg i området hvor lasten skal løftes.
- Kontroller at det er tilstrekkelig klaring bak og rundt lastens svingsirkel, for å hindre at personer blir truffet av motvekter.
- Vekten av lasten må være kjent. Sikre at arbeidsbelastninger aldri overskrides.
- Ta en pause når lasten er løftet opp fra underlaget, for å kontrollere stabiliteten til både kran og last.

1.4 UTSTYR

Sjekk alt utstyr etter storm og kraftig uvær. Sjekk at oppheng er helt og i orden, sjekk at omkringliggende utstyr er helt og i orden, spesielt viktig er det å kontrollere nøter. Har det oppstått skader på utstyr, må det rettes opp i umiddelbart, ta kontakt med AKVA umiddelbart ved behov for assistanse ved slike tilfeller.

Sjekk at alle deler spesifisert i følgeseddel er levert. Dersom ordren ikke skulle være komplett, eller om noe har blitt skadet under transport, ta kontakt med AKVA omgående.

Skal utstyr, tauverk og annet tilhørende utstyr flyttes fra et anlegg til et annet, er det lovpålagt å desinfisere alt for å forhindre eventuell smitte. Vi anbefaler å skylle utstyret med ferskvann etter desinfisering, da desinfiseringsmiddel ofte er svært sterke kjemikalier som kan gjøre skade på materialene.

2 INFORMASJON

Tusen takk for at du valgte AKVA group som leverandør for din fôrspreder!

Denne manualen er en del av utstyret som hører til Akvasmart Rotorspreder, også omtalt som "rotorsprederen" i denne manualen. Ta vare på manualen så lenge dine AKVA produkter er i bruk, og noter alle endringer i utstyret bakerst i denne manualen etter hvert som de utføres.

Hensikten med denne manualen er å sette brukeren i stand til å installere, bruke og vedlikeholde Akvasmart Rotorspreder på en trygg og økonomisk m te, samt å gi instruksjoner for trygg behandling av rotorsprederen. Manualen vil også gi svar på de mest vanlige spørsmålene rundt daglig bruk. Oppgaver ut over disse instruksjonene skal kun utføres av AKVA service personell, eller etter eventuell skriftlig godkjenning fra AKVA group. Alle instruksjoner skal følges.

N l ikke med å ta kontakt dersom det trengs mer informasjon om installasjon, bruk eller vedlikehold av rotorsprederen, eller andre AKVA group sine produkter. Kontakt v r service-avdeling, din lokale leverandør, ditt nærmeste AKVA kontor eller v rt hovedkontor i Norge. Se Vedlegg D - Kontaktinformasjon.

2.1 REVISJONER

E	20.03.19	Re-Approved (ECO-0001590)	EBL	IL	JRE
D	19.07.18	Re-Approved (ECO-0001452)	EBL	IL	JRE
C	04.12.15	Re-Approved (ECO-0000850)	EBL	IL	IL
B	31.08.15	Re-Approved (ECO-0000784)	EBL	IL	IL
Rev	Date	Issued	Issued by	Reviewed by	Approved by

2.2 HVORDAN BRUKES DENNE MANUALEN

Denne manualen beskriver hvordan Akvasmart Rotorspreder skal installeres, brukes og vedlikeholdes. Hele manualen skal leses gjennom og forstås av ALLE som skal arbeide med eller i området rundt rotorsprederen før den installeres/tas i bruk.

Foran første seksjon finnes innholdsfortegnelsen. Overskriftene her fungerer som linker til de ulike seksjonene i pdf-format.

I seksjon 1 beskrives sikkerhetsinstruksjoner som skal forsikre korrekt installasjon og bruk.

Seksjon 2 gir informasjon om AKVA group, produktet Akvasmart Rotorspreder, samt denne innføringen i bruk av selve manualen.

Montering av Akvasmart Rotorspreder beskrives i seksjon 3, trygg installasjon i merd forklares i seksjon 4. I seksjon 5 beskrives vedlikehold som skal utføres på rotorsprederen. Hvordan Akvasmart Rotorspreder tas ut av merden på en trygg måte og hvordan den kan avhendes er beskrevet i seksjon 6.

Bakerst i brukerhåndboken finnes følgende vedlegg:

Vedlegg A - Stikkordregister

Vedlegg B - Avvikskjema

Vedlegg C - Notater

Vedlegg D - Kontaktinformasjon.

Merk!



Hele denne manualen, og spesielt seksjon 1 - Sikkerhet, skal leses og forstås før noe arbeid settes i gang med utstyret, og brukes som veiledning under installasjon, bruk og vedlikehold.

2.3 Om AKVA group

AKVA group er tilstede i alle markeder med kontorer i Norge, Chile, Danmark, Skottland, Spania, Hellas, Island, Canada, Australia og Tyrkia. Vi jobber hardt for å være en foretrukket samarbeidspartner for våre kunder og tilbyr komplette tekniske løsninger og service både innenfor merdbasert og landbasert oppdrett.

Teknologi for bærekraftig biologi:

Ved å utvikle teknologi med fokus på å løse de biologiske utfordringene, bidrar vi til den videre utviklingen av en bærekraftig industri. God operasjonell ytelse og fiskevelferd er avgjørende for å oppnå gode resultater, og investering i vår teknologi vil bidra til å levere begge deler.

VÅR MISJON:

Løsninger og tjenester som optimaliserer produksjonen og bidrar til en bærekraftig, kostnadseffektiv og sikker havbruksnæring. AKVA group leverer teknologi og tjenester som bidrar til å løse biologiske utfordringer i den globale akvakulturindustrien. God fiskevelferd og operasjonell ytelse sikrer lønnsomhet for kunden. I alt vi leverer, fra enkle komponenter til serviceoppdrag og komplette installasjoner, legger vi det til grunn. Solid akvakulturkompetanse, lang erfaring og høy innovasjonsevne kjennetegner selskapet og gjør oss i stand til å levere de beste løsningene både for landbasert og merdbasert oppdrett.

VÅRE VERDIER:

KUNDEFOKUS

Kundene våre skal alltid komme først. Vi legger vår stolthet i å være lydhøre og hjelpsomme for å kunne tilby kundene de beste løsningene og den beste servicen.

AKVAKULTUR-KUNNSKAP

Dyktige medarbeidere med allsidig kunnskap er nøkkelen til å utvikle nye innovative løsninger og service basert på kundens behov.

PÅLITELIGHET

I AKVA group er vi stolte av å holde det vi lover. Om nødvendig går vi en ekstra mil for å gjøre ting riktig.

ENTUSIASME

Vår felles entusiasme får oss til å hele tiden bevege oss framover sammen. Å være engasjert i det vi gjør og ha det gøy på jobb er en viktig del av vår kultur.

2.4 Om Akvasmart Rotorspreder

En av de viktigste faktorene for skånsom fôrhåndtering er regulering av transportluftens hastighet. "Farten dreper" også i forbindelse med fôringssystemer, og reduksjon av transportlufthastighet gir betydelig mindre fôrstøv og skader på pellets. Ved bruk av kontrollsystem for luft i kombinasjon med Akvasmart Rotorspreder, reduseres luftens hastighet på grunn av lagerets lave friksjon ved oppstart.

Rotorsprederen er konstruert for å oppnå optimal spredning av fôr i merden, og er med sin enkle lettvektskonstruksjon unik når det gjelder luftbehov for å oppnå spredning. Rotorsprederen bruker 20 – 30% mindre luft enn tilsvarende spreder, noe som betyr mindre støv og brekkasje på fôret, samt lavere energiforbruk.

Det nye Zenon-lageret har ekstra lav friksjon, korroderer ikke og krever minimalt vedlikehold. Rotorsprederen er meget stabil i høy sjø grunnet sitt lave tyngdepunkt, og er lett å holde i posisjon i merden. På grunn av lav vekt er også rotorsprederen enkel å montere uten å bruke løfteutstyr.

Tekniske spesifikasjoner:

RotorSpreder	RS-63C	RS-90C	RS-110C
PE slangedimensjon:	63 mm	90 mm	110 mm
Maks pelletstørrelse:	12 mm *	25mm*	25mm+*
Anbefalt rotasjonshastighet:	50-100RPM *	50-100RPM *	50-100RPM *
Spredingsområde (justerbar):	Ca. 4-12m Ø * Ca. 12-40' Ø *	Ca. 5-18m Ø * Ca. 16-60' *	Ca. 5-18m Ø * Ca. 16-60' *
Materiale:	Rustfritt stål/Aluminium POM/Polyform	Rustfritt stål/Aluminium POM/Polyform	Rustfritt stål/Aluminium POM/Polyform
Høyde over vannet:	1,2 m	1,2 m	1,4 m
Dybde:	1,8 m	1,8 m	1,8 m
Totalvekt:	Ca. 30 kg	33 kg	38 kg

* Avhengig av fôringsanlegg og fôrtype.

3 MONTERING



OBS!

Dersom boltene i lageret festes med feil moment, vil ikke rotorsprederen fungere som den skal. Om boltene skrues til med for høyt moment, vil lageret bøye seg, og bli ødelagt.



OBS!

Etter at monteringen er utført, må de to gjennomgående boltene på begge sider av basen etterstrammes skikkelig.



Merk!

Påse at alle deler er levert som beskrevet i følgeseddelen.



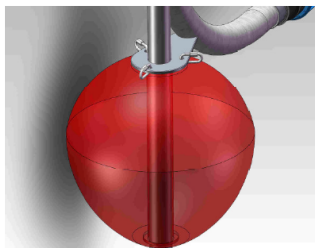
Merk!

Monteringen skal utføres i flåten eller om bord i båt.

3.1 NØDVENDIG UTSTYR FOR MONTERING

- Kompressor for å blåse opp bøyen
- Kniv til å fjerne eventuelle støyperester i senterhullet til bøyen
- Målebånd for å måle omkretsen for bøyen
- 2 x M10 fastnøkler til å feste stabiliseringsvekten
- En M6 sekskantnøkkel for feste av lageret
- Skrujern til å feste utløpsrøret

3.2 FESTE BØYE FOR OPPDRIFT

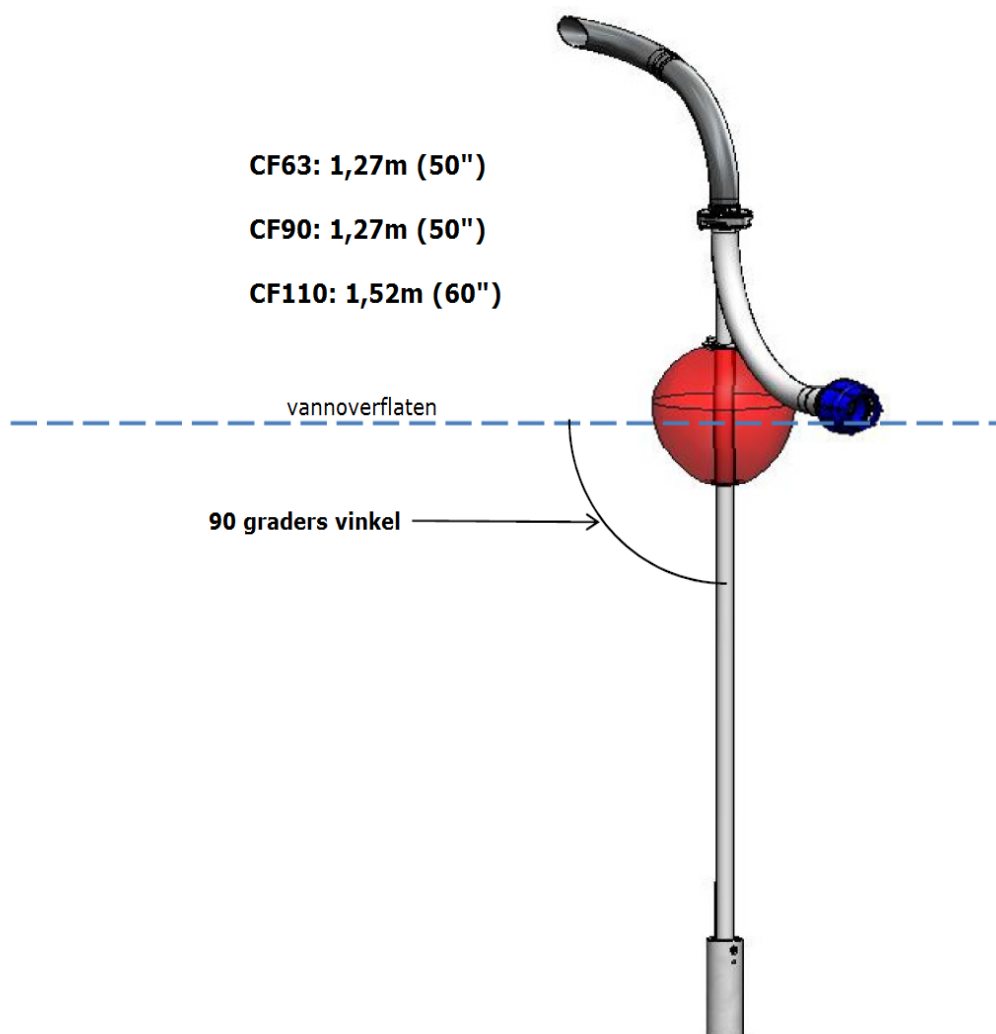


Tre den flate bøyen inn på vektstangen. Ventilen skal peke oppover. Dersom det er vanskelig å få bøyen inn på vektstangen, brukes en kniv til å fjerne eventuelle støypekanter rundt bøyens senterhull.

Pump opp bøyen med en kompressor, til bøyens senterlinje har en omkrets på:

- CF63: 1,27m (50")
- CF90: 1,27m (50")
- CF110: 1,52m (60")

Disse verdiene forsikrer at halve bøyen står over vannoverflaten og halve under. Dette gjør at rotorsprederen vil stå vinkelrett i vannet. Bøyen er rotorsprederens eneste oppdriftskraft, så det er svært viktig at disse verdiene følges nøye. Husk på at bøyen og loddet gir de eneste krefter for oppdrift i hele rotorsprederen.



3.3 VEKT FOR STABILITET

Akvasmart Rotorspreder kan leveres med deksel som plasseres utenpå stabiliseringsvekten. Denne har avrundede kanter for å beskytte nota mot de skarpe kantene på vekta.

Dekselet monteres på samtidig med stabiliseringsvekten eller settes på i etterkant. Montering i etterkant krever at loddet tas av før det kan settes på igjen.

3.3.1 MONTERING AV STABILISERINGSVEKT (U. DEKSEL)

- 1 Plasser stangen i åpningen på toppen av vekten med hullet på linje med hullene på vektstanga.
- 2 Sett inn en M10x80 sekskantbolt.
- 3 Fest bolten med M10 mutter.



3.3.2 MONTERING AV STABILISERINGSVEKT (M. DEKSEL)

- 1 Tre dekselet inn på stanga på rotorsprederen med den flate siden ned.

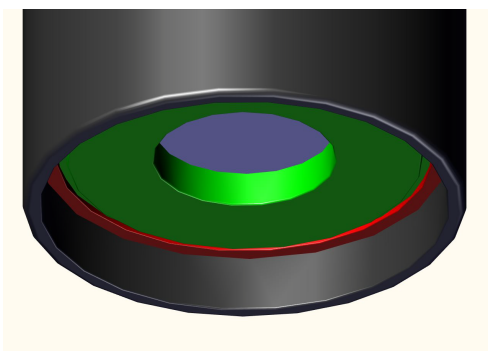


- 2 Følg instruksene i 3.3.1 MONTERING AV STABILISERINGSVEKT (U. DEKSEL) (over) for montering av stabiliseringsvekten.

- 3 Tre dekselet nedover stabiliseringsvekten.

- 4 Plasser lokket (grønnfarget i illustrasjonen under) inn på undersiden av dekselet.

- 5 Fest lokket ved å sette inn låseringen (rødfarget i illustrasjonen under).



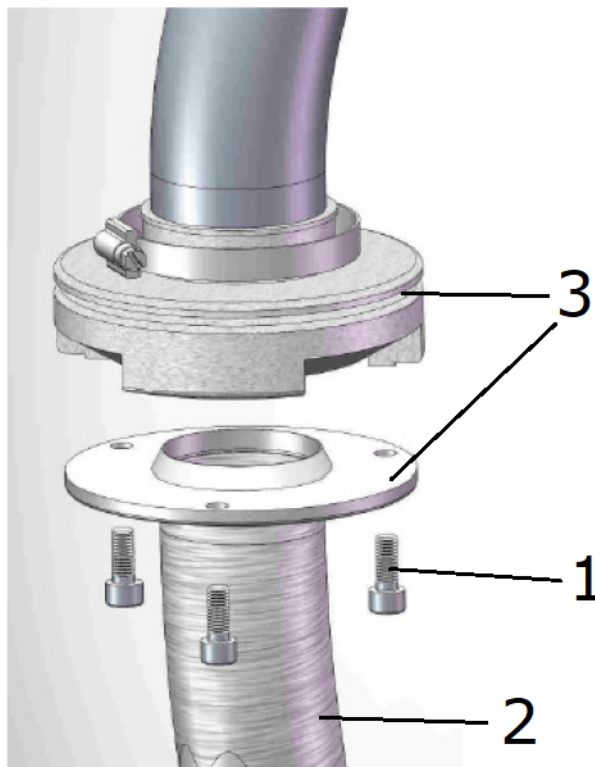
3.4 LAGER FOR JEVN ROTASJON

- 1 Sett lagerdelene (3) mot hverandre.
- 2 Fest alle de tre M8 sekskantboltene (1) før stramming.
- 3 Stram deretter alle boltene til moment på max 6Nm.



Merk!

Ikke stram hardere enn 6Nm, da vil lagerhuset bøye seg og være ubrukelig



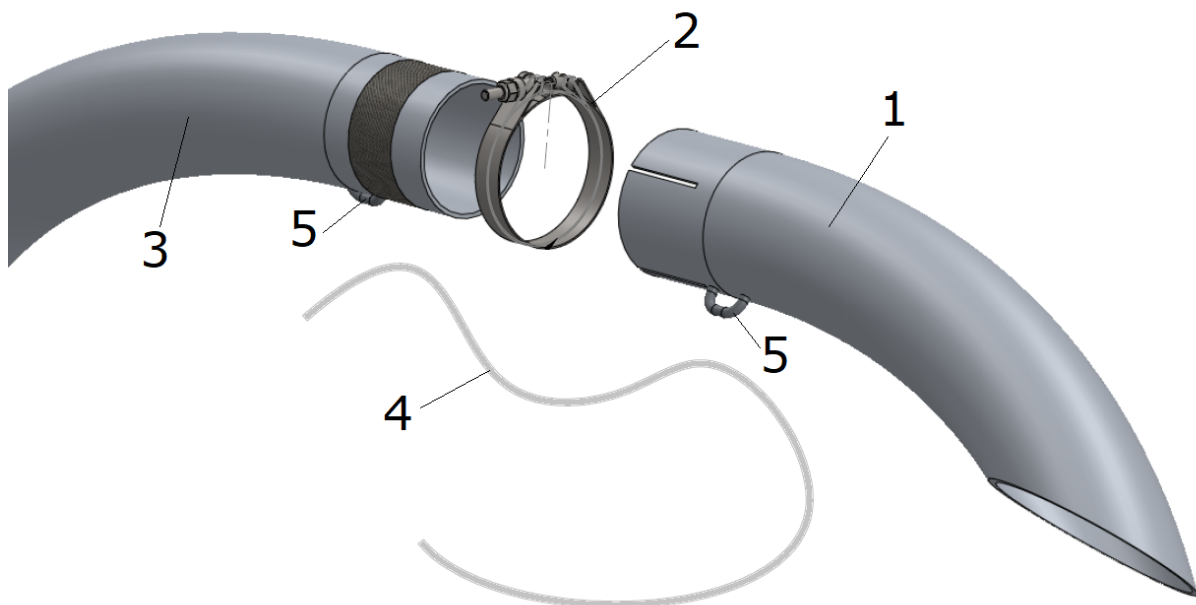
- 1: 3 stk. sekskantbolter
2: Rotorsprederen
3: Lageret

3.5 UTLØPSRØR

- 1 Tre sikringstauet (4) gjennom slangeklemmen (2) og gjennom begge bøylene, den i tilkoblingsrøret (3) og den i utløpet (1).
- 2 Knytt tauet med en sikker knute.
- 3 Tre slangeklemmen over tilkoblingsrøret (3).
- 4 Tre utløpet (1) over tilkoblingsrøret (3).
- 5 Stram slangeklemmen (2) over enden av utløpsrøret (1) som er tredd over tilkoblingsrøret (3).

Spredningen justeres med utløpsrøret:

- peker det nedover, reduseres spredningsområdet.
- peker det oppover, økes spredningsområdet.



- 1: Utløpet
- 2: Slangeklemmen
- 3: Tilkoblingsrøret
- 4: Sikringstauet
- 5: Bøylene

4 Installere i merd



Sikker praksis skal alltid følges ved arbeid på merdkanten og når utstyr løftes inn i eller ut av merden.



Ved frakobling av rotorspreder skal strømmen på fôringsanlegget være slått av ved at hovedbryter slås av og låses i av posisjon (lock-out/tag-out).



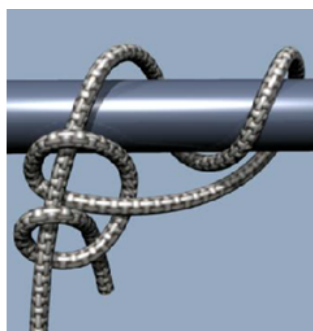
Før løfting finner sted, kontroller alle sertifikater for kranen, sjakler og annet tilbehør.



Personlig verneutstyr, som sklisikkert fottøy og flyteplagg er påbudt å bruke ved opphold på merdkanten, for eksempel i forbindelse ved utførelse av arbeid på rotorsprederen.



Når det utføres løft av utstyr, skal også hjelm brukes av alle som oppholder seg i området.



Vi anbefaler å bruke knuten rundtørn med dobbelt halvstikk for å feste tau til merdkanten.

4.1 Løfte Akvasmart Rotorspreder inn i merden

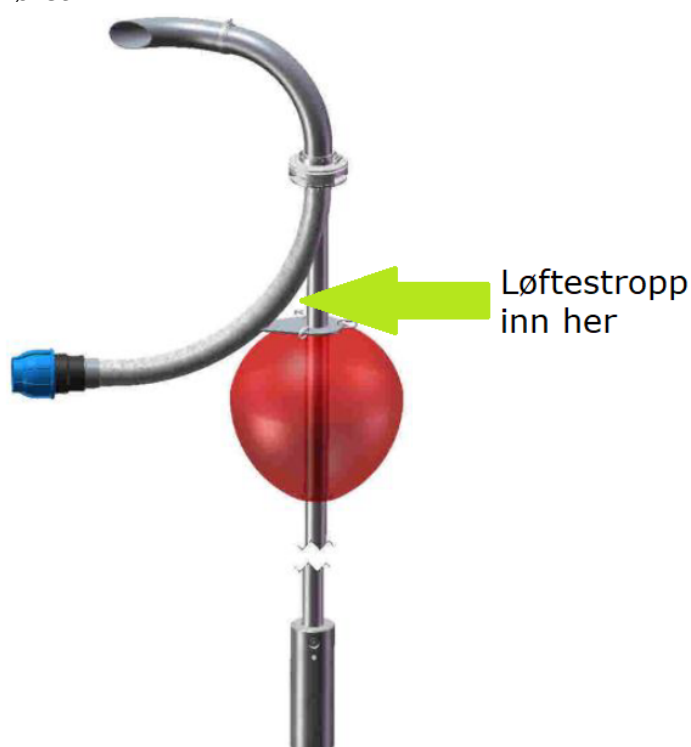


Vær oppmerksom på at det er ønskelig med et mest mulig kontrollert og mest mulig vertikalt dropp i vannet, slik at stabiliseringsvekten ikke berører annet utstyr, eller forstyrrer fisken.

Prosedyre:



- 1 Les gjennom hele denne instruksjen, samt seksjon 1.4 SIKRE LØFTEOPERASJONER før denne prosessen settes i gang.
- 2 Når rotorsprederen er ferdig montert, kan den fraktes til merdkanten med båt for installasjon. Fest løftestropp til rotorsprederen i åpningen mellom det rette og det bøyde røret:

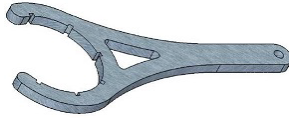


- 3 Løft rotorspreder sikkert i henhold til instruksjer, fra båt og over i merden.

4.2 Feste Akvasmart Rotorspreder til fôrslange

Nødvendig verktøy:

- Hakenøkkel (art.nr.: 0102179)



Prosedyre:

- 1 Rotorsprederen plasseres inntil fôrslangen slik at den blir stående så vinkelrett i forhold til vannoverflaten som mulig.
- 2 Smør silikon på fôrslangens ende og inne i unionhuset (grønn farge på illustrasjonen til venstre) der hvor O-ringens presses inn.
- 3 Før enden på fôrslangen inn i huset.
- 4 Skru på unionen (blå farge) fast til unionhuset, først med håndmakt, og deretter må det benyttes en tang eller en stor nøkkel for å feste den skikkelig.

Tekst fra Ingolf:

Monter fôrslange i koblingen.

- *Den blå mutter skrues ca. 15mm på.*
- *Fôrslangen trykkes inn til den stopper.*
- *Dra så fôrslangen ut ca 20mm.*

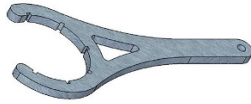
Stram mutter med monteringsverktøy.

- *Når den blå mutter strammes vil fôrslangen trekkes helt til bunns.*
- *Fortsett og stramme den blå mutter til det står igjen ca 15mm gjenger.*

4.3 Stabilisere Akvasmart Rotorspreder i vannet

Nødvendig verktøy:

- Hakenøkkel (art.nr.: 0102179)



Prosedyre:

- 1 Fjern løftestroppen.
- 2 Rotorsprederen skal ligge i ro og flyte en liten stund, til den stabiliseres.
- 3 For best mulig bruk av rotorsprederen må installatøren prøve seg fram og justere litt og litt, fram til rotorsprederen står loddrett på vannoverflaten. Justeringsprosedyre:

Ta rotorsprederen opp fra vannet og utfør en av følgende prosedyrer:

- a) Vri unionen og vri sprederen.
- b) Dra stabiliseringsvekten på nedre ende av stangen i motsatt retning av forskyvningen.

Gjenta en eller begge prosedyrer inntil rotorsprederen står loddrett i vannet.

4.4 Plassere Akvasmart Rotorspreder i en merd

For å få jevnest mulig spredning av pellets i merden anbefaler vi å plassere rotorsprederen så sentrert merden som mulig.

For å holde rotorsprederen på samme sted i merden til enhver tid, skal det festes tre tau mellom rotorspreder og merdkanten. Disse tauene skal ikke strammes opp for å holde rotorsprederen i loddrett posisjon, bøye og stabiliseringsvekt er tilstrekkelig for dette.

Nødvendig utstyr:

- 3 stk. tau (posisjoneringstau), som er lange nok til å festes til merdkanten og til karabinkroker.
- 3 stk. karabinkroker som passer inn i hullene i festebraketten på rotorsprederen. (For eksempel art.nr.: 0102135, som leveres med rotorsprederen).



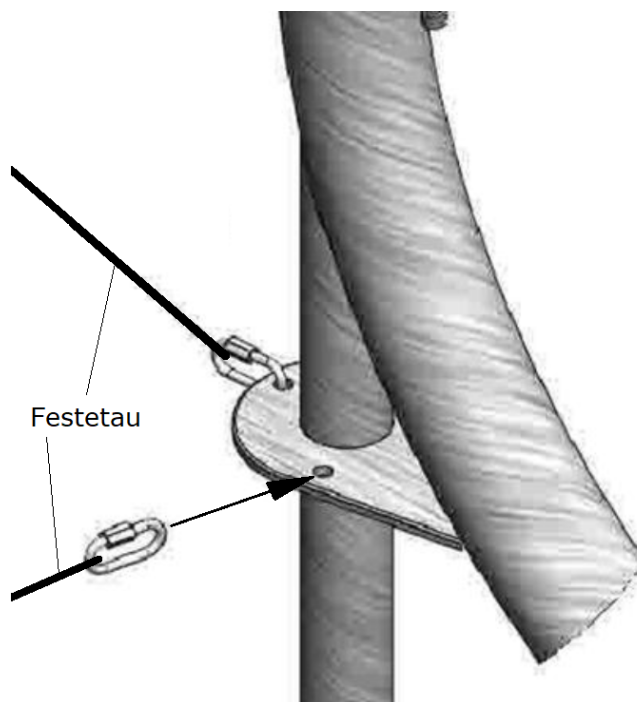
Posisjoneringstauene skal aldri brukes til å løfte rotorsprederen ut av vannet.

Prosedyre:

- 1 Knytt de 3 tauene til hver sin karabinkrok med anbefalt knute.
- 2 Når rotorsprederen er plassert i merden, festes tauene til rotorsprederen med karabinkrok og til merdkanten med anbefalt knute.

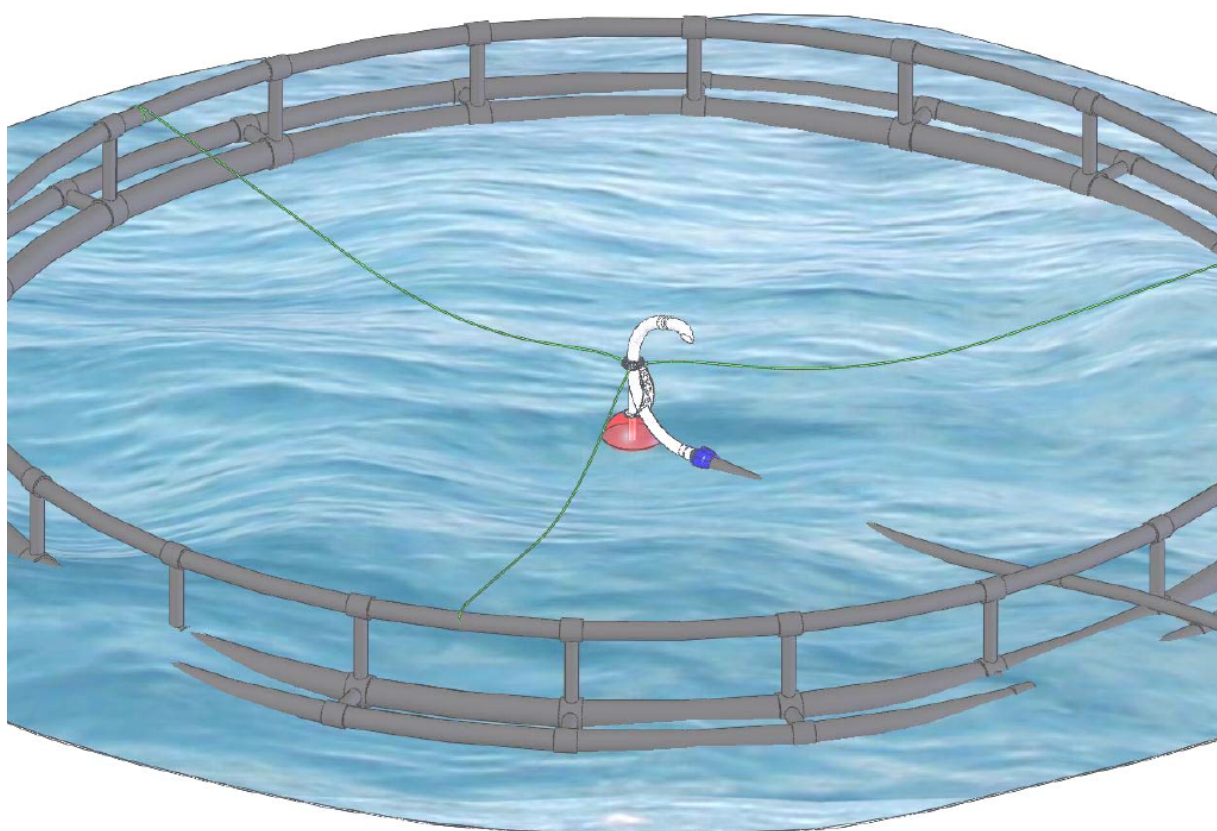
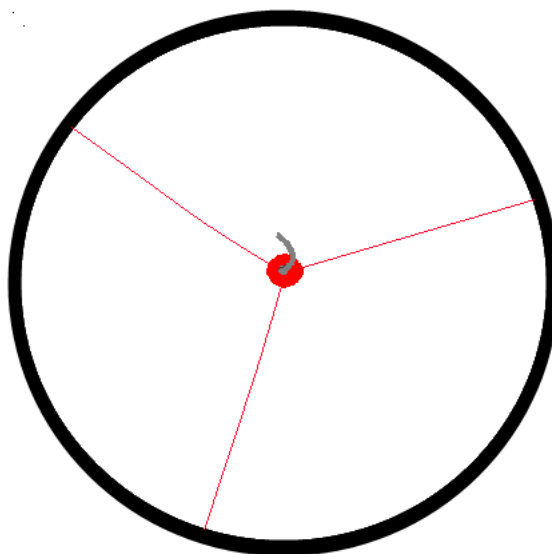


Husk å feste karabinkrokene skikkelig!



- 3 Før sprederen til der den skal stå i merden ved å dra i de ulike tauene.
- 4 Når rotorsprederen er plassert i merden, festes tauene til merdkanten med anbefalt knute. Se illustrasjonene på neste side.





5 Vedlikehold



Sikker praksis skal alltid følges ved arbeid på merdkanten og når utstyr løftes inn i eller ut av merden.



Ved frakobling av rotorspreder skal strømmen på fôringsanlegget være slått av ved at hovedbryter slås av og låses i av posisjon (lock-out/tag-out).



Før løfting finner sted, kontroller alle sertifikater for kranen, sjakler og annet tilbehør.



Personlig verneutstyr, som sklisikkert fottøy og flyteplagg er påbudt å bruke ved opphold på merdkanten, for eksempel i forbindelse ved utførelse av arbeid på rotorsprederen.



Når det utføres løft av utstyr, skal også hjelm brukes av alle som oppholder seg i området.

Jevnlig vedlikehold av lageret i rotorsprederen er viktig for å opprettholde en jevn rotasjon ved fôringen. AKVA group anbefaler inspeksjon av lager minimum hver sjetten måned. Rengjør og skift lager ved behov.

Ta kontakt med vår serviceavdeling dersom det oppstår spørsmål som ikke besvares i denne manualen, eller om det er ønskelig at AKVA service-personell skal komme og utføre sjekk av lageret.

5.1 Regelmessig vedlikehold



Kontroller lageret i rotorsprederen hver sjette måned for å forsikre at det ikke er skittent og forurenset. Lageret må også sjekkes dersom det oppdages at rotasjonen går saktere enn vanlig, til tross for at fôringssystemet og øvrige komponenter fungerer som de skal. Følg instruksene i seksjon 5.3 Rengjøring av lager i Akvasmart Rotorspreder for korrekt kontroll av lageret. Rens eller bytt lager ved behov.



Registrer alt utført vedlikehold i skjemaet i seksjon 5.5 Registrering av utført vedlikehold for Akvasmart Rotorspreder.

5.2 Fortetning i fôringssystemet

Dersom pellets sendes ut fra dosereren på fôringslinjen, men ikke kommer ut av rotorsprederen når software er innstilt på fôring, og alt øvrig utstyr fungerer som det skal, er det stor sannsynlighet for at pellets har klumpet seg sammen og tettet systemet.

En slik fortetning vil medføre at det bygges opp et voldsomt trykk inne i systemet, og når en slik fortetning løses opp, vil luften ta enklest tilgjengelige veien ut - gjennom åpningen i rotorsprederen. Rotorsprederen vil da starte å rotere når den utsettes for lufttrykk, og dermed være til fare dersom personer oppholder seg i området. Dette trykket må derfor utlignes som beskrevet i denne seksjonen for å unngå skader på personell.

Dersom det ikke finnes feil i software og øvrig utstyr, må alt av rør og slanger, inkludert rotorspreder må kontrolleres for tetninger som instruert i denne seksjonen. Det enkleste er å kontrollere rotorsprederen først. Dette gjøres ved å først banke forsiktig på rørene som pellets går gjennom ved fôring, med en gummihammer når fôringsanlegget er slått av.

Dersom det ikke fungerer, må rotorsprederen demonteres og sjekkes med en ståltråd som føres gjennom de ulike delene. Lokaliseres en blokkering slik, bank med gummihammeren der hvor blokkeringen ligger. Pass på å at materialene ikke tar skade av denne bankingen.

Pelletfortetninger kan enkelt unngås ved å rense rør og slanger daglig ved bruk av AKVA Feed Pipe Cleaner og AKVA Sponge. Ta kontakt med din kontaktperson i AKVA group eller gå til www.akvagroup.com for mer informasjon om dette produktet.



- Hovedstrømmen kan først startes igjen når rotorsprederen er koblet fra fôrslangen og enden på fôrslangen er festet fast til merdkanten med tau eller strips med åpningen pekende direkte inn i merden. Hovedbryteren kan slås på igjen dersom den roterende delen av rotorsprederen (fra lageret og ut) er fjernet og ingen personer oppholder seg i området rundt åpningen
- Ingen må oppholde seg ved åpningen til rotorspreder eller fôrslange når hovedbryteren er slått på. Dette gjelder både med og uten roterende utløpsrør tilkoblet, fordi pellets som kommer ut med høyt trykk og høy hastighet kan være farlig for personer
- Dersom det er to eller flere som jobber sammen for å løsne en tetning, er det livsviktig med en tydelig form for kommunikasjon slik at farlige situasjoner på grunn av misforståelser unngås
- Når tetningen er løsnet, utstyret er montert sammen igjen, og alt annet utstyr på fôringslinjen er funnet i orden, kan hovedbryteren slås på igjen og fôringen kan gjenopptas.

Nødvendig utstyr:

- Hakenøkkel (art.nr.: 0102179)
- Gummihammer

Prosedyre:

- 1 Kontroller at blåser, doserer og velger på den aktuelle fôringslinjen fungerer som de skal. Dersom noen av disse ikke fungerer som de skal, må disse vedlikeholdes eller repareres.
- 2 Kontroller at AKVAconnect kjører som det skal. Dersom noe er feil, ta kontakt med AKVA service-personell for assistanse.
- 3 Dersom alt er ok med software, kan kontroll av rotorspreder settes i gang. Først: skru av hovedstrømbryteren og sikre den i låst posisjon med en personlig hengelås FØR noe arbeid med rotorsprederen settes i gang.
- 4 Trykket i fôringssystemet må utlignes før arbeid utføres på rotorsprederen ved å kjøre velgeren på den aktuelle linjen til en ledig velger-utgang. Her vil trykket fra innsiden av systemet slippes ut, og dermed vil det ikke lenger være fare for at rotorsprederen vil starte å rotere selv om fortetningen løsnes opp.
- 5 Løsne de tre festetauene ved merdkanten, og dra i det ene tauet for å få rotorsprederen til merdkanten.
- 6 Først fjernes utløpsrøret (den øverste delen) fra rotorsprederen ved å åpne lageret. Kontroller denne delen og det bøyde røret i Akvasmart Rotorspreder for fortetninger med en vaier eller ved å forsiktig slå på den med gummi-hammeren. Dersom blokkeringen ikke befinner seg selve rotorsprederen, er det nødvendig å sjekke fôrslangene.



Pass på at materialene i Akvasmart Rotorspreder ikke tar skade av denne behandlingen!

- 7 Koble rotorsprederen fra fôrslangen ved å skru unionen fra unionhuset.



Pass på at O-ringen ikke forsvinner i løpet av prosessen!

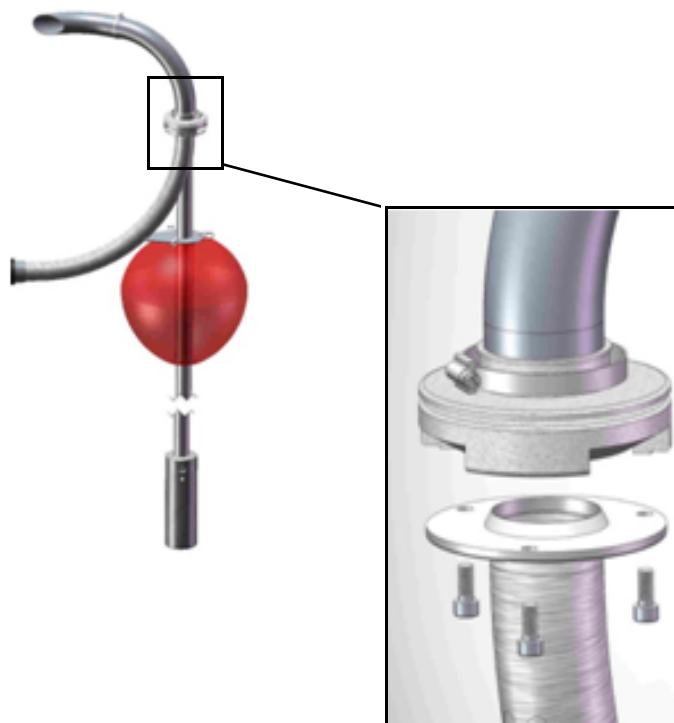
- 8 Fest enden på fôrslangen godt til merdkanten med tau, strips eller stropp, slik at åpningen peker inn mot merden, for å være sikker på at ingen oppholder seg ved åpningen når anlegget startes opp igjen, og at slangen ligger i ro under hele testingen.
- 9 Bruk gummihammeren og slå forsiktig langs hele fôrslangen.
- 10 Skru på igjen anlegget med hovedstrømbryteren og start blåseren på gjeldende linje. Pellets og luft vil komme ut av slangen dersom blokkeringen er løsnet, så sørg for at noen følger med på utløpet når systemet startes opp igjen.
- 11 Dersom det ikke oppdages noen tetning i verken fôrslange eller rotorspreder og alt av utstyr er kontrollert og funnet i orden, må AKVA service personell kontaktes for videre undersøkelser på hvorfor pellets ikke kommer ut.
Se [Vedlegg D - Kontaktinformasjon](#).



5.3 Rengjøring av lager i Akvsmart Rotorspreder

- 1 Skru av hovedstrømbryteren for fôringsanlegget og sikre den i låst posisjon.
- 2 Løsne de tre festetauene ved merdkanten, og dra i det ene tauet for å få rotorsprederen til merdkanten.
- 3 Skru ut de 3 sekskant-boltene på undersiden av lageret, og oppbevar dem på et trygt sted.
- 4 Ta ut lageret og inspiser det.
- 5 Dersom lageret er OK, rengjøres det med varmt Zalo-vann og sett det tilbake på plass. Er det ikke OK, må det byttes
- 6 Fest alle de 3 skruene før tiltrekking. Så fester du en etter en til moment 6Nm.

! Om skruene blir strammet for hardt vil lagerhuset bøye seg



5.4 Reservedeler

Kulelager

Levetid er 600 tonn fôr. Kulelageret skal skiftes preventivt på 80% av denne tiden for å sikre 100% oppetid på funksjon, altså skifte ved passert 480 tonn. Følg med på AKVAconnect for når denne fôrmengden passerer.

Aluminiumsrør

Det første røret henger sammen med lageret (spare part kit) og skiftes derfor med samme frekvens som lageret. Det andre røret skal skiftes preventivt etter 1000 tonn fôr.

Ta kontakt med AKVA group for å for å bestille korrekte reservedeler til DIN rotorspreder.

Se [Vedlegg D - Kontaktinformasjon](#).



6 TA AKVASMART ROTOSPREDER UT AV MERDEN



Advarsel!

Før løfting finner sted, kontroller alle sertifikater for kranen, sjakler og annet tilbehør, og sikre at alt er godkjent for løft av planlagt last.



Forsiktig!

Sikker praksis skal alltid følges ved arbeid på merdkanten og når utstyr løftes inn i eller ut av merden.



Forsiktig!

Ved frakobling av rotorspreder skal strømmen på føringsanlegget være slått av. Sett hovedbryter i AV posisjon lås den i av posisjon med en personlig hengelås (lock-out/tag-out).



Personlig verneutstyr

Sklisikkert fottøy og flyteplagg er påbudt å bruke ved opphold på merdkanten, for eksempel i forbindelse ved utførelse av arbeid på rotorsprederen.



Personlig verneutstyr

Ved løft av utstyr, skal alle som oppholder seg i området bruke vernehjelm.

Generelt:

Ved behov for større reparasjoner og når rotorsprederen skal flyttes eller kasseres, skal den tas ut fra merden på en sikker måte. Følg prosedyren i denne seksjonen for sikker flytting av Akvasmart Rotorspreder.

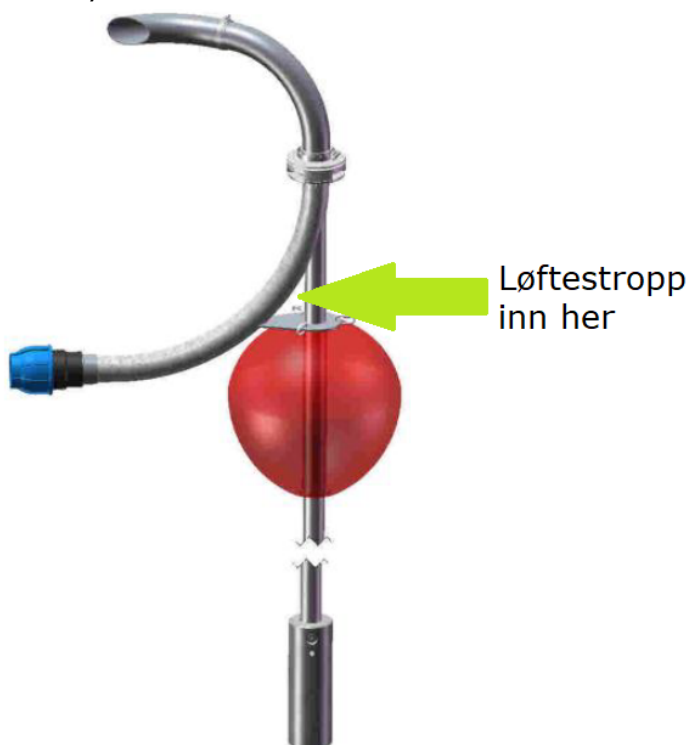
Prosedyre:

- 1 Les gjennom hele denne instruksen, samt seksjon 1.4 SIKRE LØFTEOPERASJONER før denne prosessen settes i gang.
- 2 Løsne de tre festetauene fra merdkanten, og dra i det ene tauet for å få rotorsprederen til merdkanten.
- 3 Koble rotorsprederen fra fôrslangen ved å skru unionen fra unionhuset.



Pass på at O-ringene ikke forsvinner i løpet av prosessen!

- 4 Fest enden på fôrslangen godt til merdkanten, så den ikke flyter av gårde ukontrollert.
- 5 Stå på merdkanten og løft rotorsprederen så langt opp at det er enkelt å tre løftestroppen i åpningen mellom det rette og det bøyde røret:



- 6 Løft rotorspreder sikkert i henhold til instruksene i seksjon 1.4 SIKRE LØFTEOPERASJONER, fra merden og over i båt.

6.1 AVHENDING



Gjenvinning

Produktet kan anbringes på godkjent avfallsplass og resirkuleres innen kategorien xx avfall.

AKVA group vil ta imot rotorspredere etter endt levetid for sikker og miljøvennlig avhending.

Vedlegg A - Stikkordsregister

B

bøye 12, 13, 16, 21

F

feilsøking 6

fôrslange 12, 19, 26-28, 33

H

hovedstrøm 24, 26, 27-29

J

justere spredning 16

K

karabinkrok 21, 22,

L

lager 11, 12, 16, 24, 26, 28-30

P

personlig hengelås 27, 28

personlig verneutstyr 5, 6, 17, 24, 32

S

sekskantnøkkel/-bolt 12, 14, 16, 28, 29

silikon 19

spredningsområde 16

stabilisering 12, 14, 15, 18, 20, 21

T

tang 19

U

union 12, 19, 20, 27, 33

utløpsrør 12, 16, 26, 28

Vedlegg B - Avviksskjema*Ta kopi av skjemaet før utfylling*

Avviksmelding	Nr.:
----------------------	-------------

Enhet:	Produsent:	Prod.nr.:	Innkjøpt år:

Avvik beskrivelse:
Forslag til oppfølging:
Dato og signatur, melder:

Utført oppfølging:
Status:
Nytt tiltak på avviksmelding nr.:
Dato og signatur, oppfølging:

Vedlegg D - Kontaktinformasjon

AKVA group ASA Hovedkontor

Bryne, Norge

Nordlysveien 4

PO. Box 271

4340 Bryne

tlf. 51 77 85 00

Support Hardware og AKVAconnect

tlf. 51 77 85 03

supportakvasmart@akvagroup.com

Support Fishtalk

tlf. 73 84 28 20

supportfishtalk@akvagroup.com