

Foreløbig rapport om notforsøk med nytt ringnål-system og radiostyrt slepeleddbåt på M/S «Kystfangst»

Av Arvid K. Beltestad, Ivar Bjørkum, Oddvar Chruickshank og K. L. Olsen

Forsøket ble utført i Troms fylke i tiden 20.—31. oktober i år.

Prosjektet er gjennomført med bidrag fra Fondet for fiskeleiing og forsøk.

Nytt ringnålssystem

Formålet med prosjektet er å forenkle redskapshåndteringen på mindre ringnotsnurpere der innhalingen foregår med kraftblokk, og dertil redusere redskapskostnadene ved å bruke billige lukkede snurperinger i stedet for kostbare patentringer.

Systemet er basert på bruk av hul ringnål som snurpewiren går gjennom. Ringnåla som er bygget sammen med snurpeblokka har leddet opphenging (Fig. 1). Den kan dermed svinge fritt ut fra skutesiden både i horisontal- og vertikalplanet. Kraftblokka er opphengt i åpen bøyle for at haneføttene kan føres over skjoldet.

På M/S «Kystfangst» ble styrbord trommel på kombinasjonsvinsjen brukt til lagring av snurpewiren og babord trommel til snurping av fremre del av snurpewiren. Ringnåla er plassert på styrbord side i forkant av notbingen og fremre snurpedavid i forkant av styrehuset. I Fig. 2 er gitt en skisse av sett- snurpe- og innhalingsfasen.

Før kasting blir ringnåla låst fast i bakre stilling, dvs. nåla peker akterover. Under setting løper snurpewiren gjennom nåla og ringene går av ringnåla etter hvert som nota settes. Før snurping starter løses ringnåla ut slik at den følger retningen til snurpewiren etter hvert som nota snurpes opp. Idet nota er oppsnurpet vil ringnåla peke forover langs skutesiden, med ringen hengende på snurpelina. Under innhaling av nota vil haneføttene dra ringene inn på ringnåla og haneføttene gå over skjoldet på den åpne kraftblokka. Dermed unngår man å ta ringene av snurpewiren før innhaling.

Etter innhaling spoles snurpewiren tilbake på styrbord trommel

og ringnåla med ringene svinges tilbake i utgangsstilling.

Til forsøket på M/S «Kystfangst» ble det brukt ei seinot på 240 x 45 favner. Det ble foretatt fem forsøkskast med systemet.

Ringnåla fungerte fullt ut tilfredsstillende både under utsetting og snurping. Under innhaling derimot var det en del problemer med å få ringene til å entre inn på ringnåla. Dette skyldes hovedsakelig at ringene som var mye slitt og hadde skarpe kanter som heftet i enden av ringnåla.

Det var også problemer med å få haneføttene til å gå over skjoldet på kraftblokka uten manuell bistand. Dette kan bli løst ved å skjære ned høyden på skjoldet og/eller koble en «medbringer» til driften av blokka som tar med seg haneføttene over skjoldet.

Etter innhaling gikk det greit å svinge nåla tilbake i utgangsstilling ved hjelp av kraftblokk-kranen. For å gjøre dette raskest mulig bør det vurderes å få påsatt en hydraulisk sylinder til å utføre denne operasjonen.

Det ble også gjort forsøk på å sette 3/4 av nota slik at det var igjen 6—7 ringer på ringnåla. Dette fungerte også utmerket ved at man unngikk å ta ringene av nåla før snurping starter, i motsetning til konvensjonell ringnål hvor dette er nødvendig. Dessuten kunne man starte innhalingen før nota var oppsnurpet.

Radiostyrt slepeleddbåt

I 1978 startet FTFI forsøk med fjernstyring av slepeleddbåt for snurpefartøyer uten sidepropeller (Beltestad, Bjørkum & Chruickshank 1978). Forsøkene var svært positive bortsett fra håndteringsproblemer med fjernstyringskabelen. Det ble derfor utviklet et system for radio-overføring av styringssignaler fra hovedfartøyet til slepeleddbåten.

Styrings-systemet består nå av følgende komponenter:

Om bord i slepeleddbåten:

- 1) Hydraulisk opererte dragsylindere for:
 - a) Pådrag, forover/akterover
 - b) Ror, styrbord/babord(Hydraulikkpumpene drives av hovedmotor via remskive).
- 2) FM-radiomottakerenhet for styring av to kontaktorer. Kontaktorene er styrte polaritetsventilene med nullstilling.
- 3) Elektrisk opererte magnetventiler for ror og pådrag styres av kontaktorene i 2).

Om bord i hovedfartøyet:

FM-radiosenderenhet med flere kanaler for overføring av styringssignaler til slepeleddbåten.

- 4 kanaler anvendes.
- 2 kanaler (ror styrbord, ror babord).
- 2 kanaler forover og akterover.

Under forsøkene ble det brukt to slepere i stedet for vanlig hanefot. Avstanden mellom hovedfartøyet og slepeleddbåt var under forsøkene i området 50—80 m. Ved å slakke på en av slepelinene kunne resultatanten av slepekraften forflyttes. Dessuten kunne sleperetningen forandres ved å benytte roret, men ekstremer bruk av dette førte imidlertid til dårlig utnyttelse av slepekraften og mer ustabil tauing enn ved å variere lengden av slepelinene.

Styringssystemet fungerte fullt ut til forventningene. Kun i et tilfelle ble det observert at ror og pådrag forandret seg uten at det ble sendt signaler fra radiosenderen. Dette skyldes sannsynligvis at mottakeren mottok signaler fra en kraftig Walkie-Talkie.

Som ror-indikator ble det montert et vertikalt plastrør til rorkulten. Denne var lett synlig fra hovedfartøyet og forenklet styringsoperasjonen betraktelig.

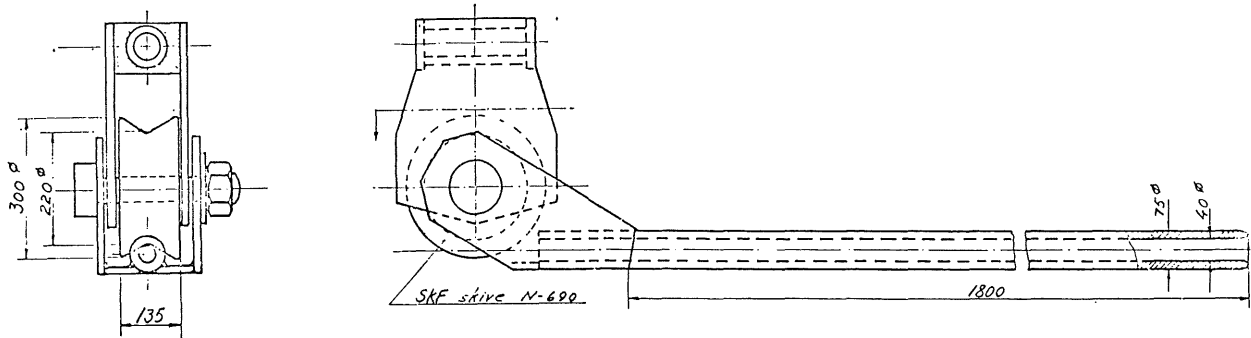
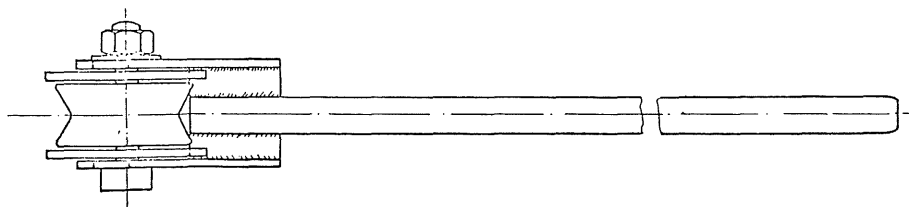



Fig. 1. Hul ringnål.



 FISKERITEKNOLOGISK FORSKNINGSINSTITUTT	Målest.	1:5	1/35
	(Lidende tegn)		
	(På tegning)		

M/S «Kystfangst» som snurpefartøy

Forsøkene viste at M/S «Kystfangst» egnet seg utmerket som snurpefartøy.

Seinota som var av middels størrelse fikk god plass i midterste bing. Ved å utnytte hele bredden av hekken og eventuelt bygge opp en notbinge er det mulig å benytte adskillig større nøter.

Bortsett fra at bremsene var i knappeste laget fungerte kombinasjonsvinsjen utmerket som snurpevinsj, selv ved en settehastighet på 7 knop var det ingen problemer. Spoleapparatet virket forholdsvis dårlig ved liten belastning. Dette skyldes sannsynligvis treghet i systemet, da det ikke hadde vært brukt på et år. Av sikkerhetsmessige årsaker bør wirene som går over dekk skjermes.

Det var god plass til lett båten på shelterdekket og inn- og utsettingen gikk forholdsvis greit. For å forenkle denne operasjonen bør rekka på babord side være nedleggbar.

For innhaling av øyrlina til nota bør det anskaffes en liten nokkevinsj.

Oppkleing, håving etc. ble ikke forsøkt på M/S «Kystfangst».

Forslag til forandring:

Planen er å fortsette notforsøkene på M/S «Kystfangst» til våren. Følgende forandring på systemet bør utføres:

Ringnålssystemet/kraftblokk:

1. Ringnåla påmonteres hydraulisk svingsylinder.
2. Skjoldet på kraftblokka skjæres ned til et minimum.
3. «Medbringer» for haneføttene kobles til driften av kraftblokka.
4. Kraftblokka påmonteres tilt.
5. Ny type presshjul utvikles og påsettes kraftblokka.

Slepelettått:

1. Nødstopp på temperatur- og smøreolje-trykk.
2. Nødstopp radio.
3. Lading av mottakerbatteri fra startbatteri.
4. Vinsj for ene slepelina monteres om bord på M/S «Kystfangst».

«Kystfangst»:

1. Armen på fremre snurpedavid forlenges.
2. Alle blokker på dekk fastmonteres. Snurpewiren skjermes.

3. Nokke-vinsj til øyrelina.
4. Nedlegging/nedsenking av babord rekke.
5. Stativ for slepelett båten på shelterdekket.

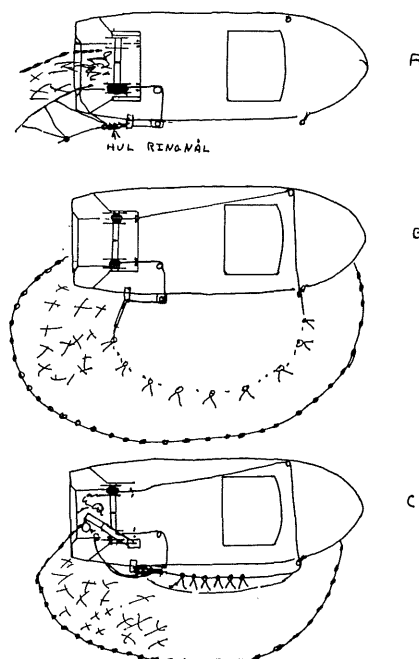


Fig. 2. Tre faser i fangstoperasjonen.
A: Setting. B: Snurping. C: Innhaling.

Konklusjon

Dersom man klarer å løse problemet med å få haneføttene til å gå automatisk over skjoldet i kraftblokka er det fullt mulig å legge grunnfelna i notbingen uten manuell bistand. Dessuten vil man slippe å løse ringene av snurpewiren for innhaling.

Forsøkene viste at det var fullt mulig å fjernstyre slepelettbåten ved hjelp av radiostyring. Spørsmålet er hvordan dette systemet vil virke når en rekke fartøyer i samme område bruker radiostyring. En løsning er å bruke kodede signaler for hvert fartøy. Det bør også vurderes om ikke en tynn armert ka-

bel på vinsj til overføring av styringssignalene vil være den sikreste og rimeligste løsning.

Litteratur:

Beltestad, A. K., I. Bjørkum, O. Chruickshank 1978. Innledende forsøk med fjernstyring av slepelettbåt med M/S «Bådsvik».

FTFI Arbeidsnotat 661.4—8. 2.