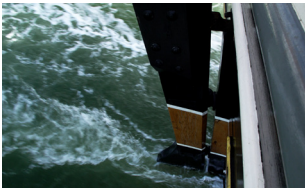




Rorsystem med kædetræk



Ror på Bonavista



Flydende rødgoods



Rorbek af rødgoods



Rortromle med kæde

## Ror, anker- og krøbelspil

**Rorets** opgave er at styre skibet i den retning, som rorgængerens ønsker. I vikingetiden sad det på styrbord side af agterskibet, hvoraf navnet på denne side af skibet stammer, men i den tidlige middelalder blev det hængslet på skibets agterstævn, hvilket giver en mere effektiv styring. Til langt op i det 17. århundrede var skibenes ror blot kontrolleret med en rorpind, men efterhånden som skibenes blev større var der behov for at kunne sætte en udveksling på overgangen imellem det tunge ror og rorgængerens. Første skridt var en kolterstok, der igennem et hul i enden af rorpinden til dels kunne udveksle kræfterne fra rorgængerens arme til selve roret. Næste skridt blev ratstyring. Her blev rorpinden formindsket til en kort, men kraftig "rorkvadrant", der som navnet siger, tillader roret at svinge 45 grader fra side til side. I enden af rorkvadranten fastgjordes tove, der igennem blokke i siderne af skibet blev omviklet en aflang trætromle midtskibs, hvorpå styrerattet sad. I starten var styretovene af hamp, der strammes og slækkes i forbindelse med fugtighed, hvilket gav en del ustabilitet i styringen, men senere gik man over til at bruge styretove af dyreskind, der er meget mere stabile. Således er styretovene på fregatten Jylland slået af elgskind. I takt med at industrielt fremstillet stål blev mere almindeligt, gik man over til at anvende jern- og stålkæde til styretovene. Igennem erfaring har det vist sig, at den største drejeeffekt af roret opnås, når det står i en vinkel af 35 grader til skibets længderetning. Herefter aftager virkningen og roret kommer i stigende grad til at fungere som bremse.

**Rødgoods** er en kobberlegering indeholdende mindre mængder af tin, zink og bly og anvendes i udstrakt grad til støbegods, der skal være modstandsdygtig over for korrosion fra f.eks. havvand.

Siden søfart udviklede sig i løbet af bronzealderen i Middelhavet, har der været behov for at stoppe skibet ved **opankring**. Oprindeligt brugte man store sten, eller senere træbjælker indlagt med bly, og det var først omkring år 200 f.Kr. at **romerne opfandt ankeret** som vi kender det i dag. Indtil slutningen af det 19. århundrede bestod ankeret af armene med de spadeformede flige, og lægen lavet af jern og stokken, der sidder på tværs af armene, lavet af træ, som først senere kom jernstokken til.

**Ankerkæde** er også i søfartssammenhæng en relativ ny opfindelse, der igen fremkommet



Filmen har en varighed på 11:30 minutter og ligger i 4K resolution 3840x2160 pixel. Filmen om wiresplejsning og master kan ses på [maritimehaendvaerksfilm.dk](http://maritimehaendvaerksfilm.dk) og på [YouTube](https://www.youtube.com/).

**PRODUCERET AF** Chroma Film ApS: [chroma.dk](http://chroma.dk)

Projektet er udviklet i samarbejde med Søfart og Maritime Håndværk under Nationalmuseet. Se [Facebook](https://www.facebook.com/).

ved den nemme og billige adgang til industrielt fremstillet stål og jern. Indtil omkring 1850 var ankeret forbundet med skibet via et **ankertov**, fremstillet af hamp. På de store tremastede krigsskibe havde sådanne ankertove en tykkelse af 20 cm.

Et **krøbelspil** bruges til at laste- og losse, men også til at forhale (flytte skibet), ved hjælp af trosser i land, hvor spillets udveksling i form af de to tandhjul er en hjælp. Krøbelspillet placeres i umiddelbar nærhed af **lossebommens** fastgørelsespunkt, hvor løberen fra blokken i toppen af lossebommen nemt kan nå krøbelspillet. Fra lossebommen rækker løberen ned i lasten, hvor mandskabet kan fastgøre sække, tønder eller stykgods, hvorefter folk ved krøbelspillet kan hive det op. I sejskibenes tid var det oftest skipper og skibsdrengen, der betjente krøbelspillet, mens matroser og styrmænd (de stærke unge mænd) arbejdede i lasten.

**Ankerspillet** på Anna Møller og på de fleste andre større træ-lastskibe er et **nikke-pumpespil**. Den kraftige ankertrømler drives rundt ved hjælp to trædepaller, der kører på jerntandhjul fastgjort på tromlen. Disse trædepaller kan kun bevæges i en retning og når de låser på tandhjulet, kan de ved hjælp af lodrette stænger hives opad, hvorefter ankertrømlen drejer. Bag ankerspillet på toppen af palstøtten sidder en vippeanordning, hvortil stængerne er fæstet og mandskabet kan således bevæge dette nikketøj op og ned ved hjælp af lange jernstænger, der indsættes i siden og dermed drive tromlen rundt. Da ankerspillet kun kan køre end vej, nemlig indad, må al den ankerkæde, der skal bruges til opankring hives, omgang efter omgang, rundt om ankertrømlen og om på forsiden af denne inden ankring, så kæden frit kan løbe ud, når ankeret frigøres.

#### **PRIMÆRE KILDER TIL FILM OG FAKTAARK**

[jmarcussen.dk/maritim/ordbog/index.php](http://jmarcussen.dk/maritim/ordbog/index.php)

[ts-skib.dk](http://ts-skib.dk)

[ring-andersen.dk](http://ring-andersen.dk)

[skibsbevaringsfonden.dk](http://skibsbevaringsfonden.dk)

[asiaq.dk/splejsning.htm](http://asiaq.dk/splejsning.htm)

[pernielsen.eu/mineskibe/jolleskole/praktisk/praktiskoemandskab.htm](http://pernielsen.eu/mineskibe/jolleskole/praktisk/praktiskoemandskab.htm)

Samt: "Haandbog i Praktisk Sømandsskab" af Jens Kusk Jensen

#### **FILMEN ER PRODUCERET MED ØKONOMISK STØTTE FRA**

A.P. Møller Fonden, Lauritzen Fonden, D/S Orient's Fond,  
Codan Fonden samt af Børne- og Undervisningsministeriet.