

ANKERGEREI

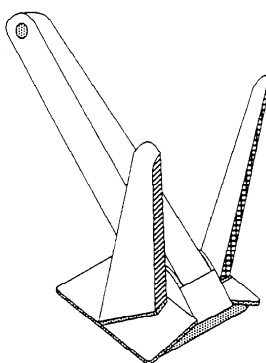
Soorten ankers



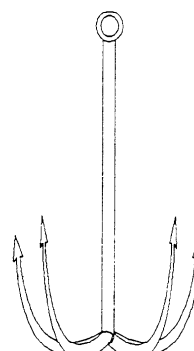
Katanker



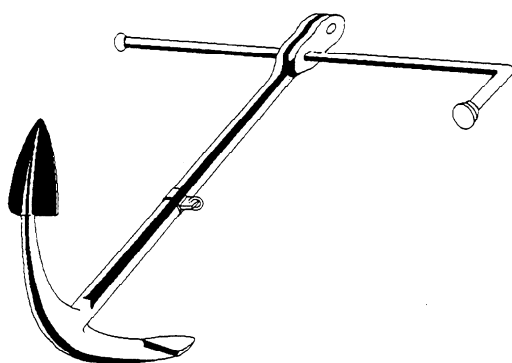
Klipanker



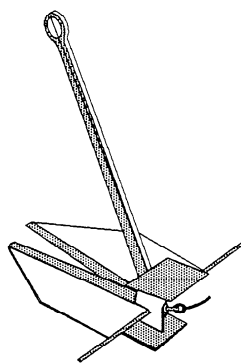
Poolanker



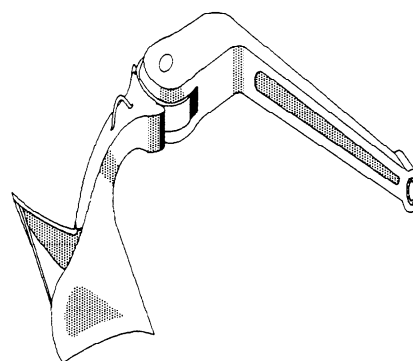
Dreg



Stokanker



Danforth anker



Ploegschaaranker

Een katanker wordt gebruikt als meerpen. Een dreg wordt gebruikt om een lijn uit het water mee op te vissen, zoals bijvoorbeeld een sleeplijn. Op de meeste schepen groter dan 15 meter wordt een poolanker of een klipanker gebruikt. Soms wordt er een danforth-, een ploegschaar- of een danforth anker gebruikt.

Het bepalen van het ankergewicht

De richtlijnen voor de commissie van deskundigen voor de Rijnvaart geven het minimumgewicht aan waaraan het boeganker voor een schip moet voldoen. Hierbij wordt de volgende formule toegepast:

$$P = C \times B \times T$$

P stelt het gewicht van het anker voor in kg;

T is de grootste toegelaten diepgang in m;

B is de grootste breedte van het vaartuig in m.

C is de vermenigvuldigingsfactor (voor C moet afhankelijk van het laadvermogen van het schip ingevuld worden: tot en met 200 ton 30; 201 tot 400 ton 45; van 400 tot en met 650 ton 55).

Hekankers, veelal achterankers genoemd, worden bij sleep- en motorschepen voor manoeuvreren of vertuien gebruikt. Voor schepen onder de 700 ton wordt meestal maar één hekanker gebruikt wat om verschillende technische redenen aan stuurboordzijde gevaren wordt. Voor schepen boven 1000 ton zijn twee hekankers verplicht. Het gewicht van een hekanker mag 25% zijn van P. Volgens de "tijdelijke bepalingen ankers met verminderd gewicht 1967" mag voor een poolanker het ankergewicht met 40% verminderd worden; voor een Danforthanker 50%.

Opm: Het gewicht van de ankerkettingen moet volgens de voorgeschreven methode worden berekend, zonder met de voor het gewicht van de ankers toegestane vermindering rekening te houden.

Ankerlier of ankerspil

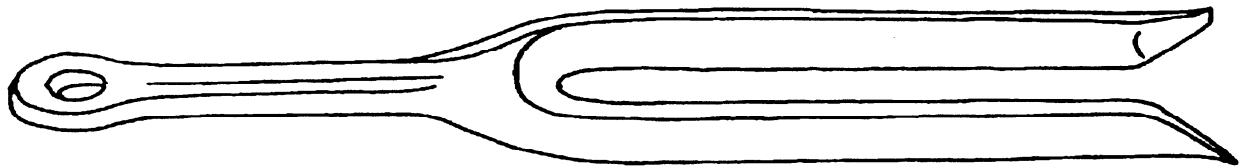
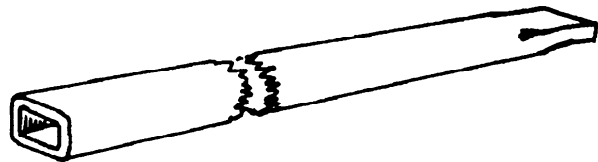
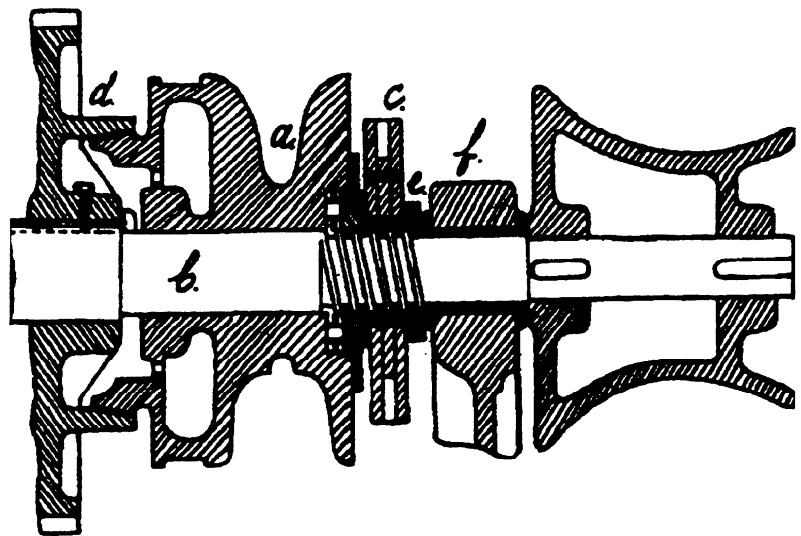
Lichte ankers kunnen met de hand gehieuid worden. Boven de 25 kg wordt dit bezwaarlijk en moet er een lier aan te pas komen. De ketting wordt dan over een nestenschijf gevoerd. Dit is een schijf met uitsparingen precies passend op de ketting. De ketting kan hierin niet slippen. De nestenschijf a is beweegbaar langs de hoofdas b, door klemmoer c kan de nestenschijf los of vast gedrukt worden in het conische deel van tandwiel d.

Moer c wordt los en vast gezet met behulp van een dekstopper, welke precies past in de uitsparingen van moer c, of om de pennen van deze moer. Het tandwiel wordt dan aangedreven door een vertragsmechanisme bestaande uit de tandwielen (zie tek.) van het spil.

Bij de spullen met wrijvingskoppelingen gebeurt het vaak dat de koppeling slipt, als er veel kracht op de ankerketting staat. Door het aanzetten van de klemmoer met de dekstopper wordt dit slippen dan weer verholpen.

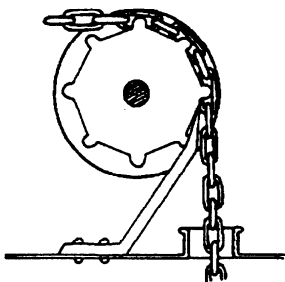
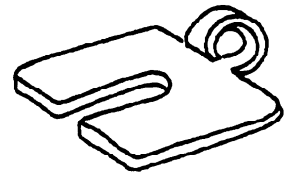
De wrijvingskoppeling is in zekere zin een waarborg tegen overbelasting van het spil. Naar mate de ankers en kettingen zwaarder zijn is het moeilijker voldoende wrijving te verkrijgen om altijd te kunnen inhieuwen.

Op grotere schepen kiest men dan ook een spil met nok of klauwkoppeling.



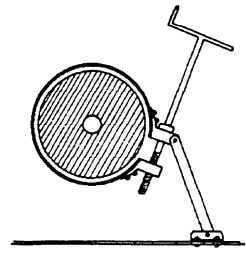
Treed slippen op bij het voor anker liggen dan verdient het aanbeveling gebruik te maken van een schalmvork.

Deze schalmvork steken we dan over de ketting, voor het kluisgat. Denk er aan een bindsel aan te brengen over de benen. Het gewicht van de ketting trekt dan de schalmvork tegen dek of kluisgat. Op deze manier kunnen we de belasting van de lier afnemen. Bij gebrek aan een schalmvork gaat het ook met een schalmplaat waarin een passende gleuf is aangebracht.



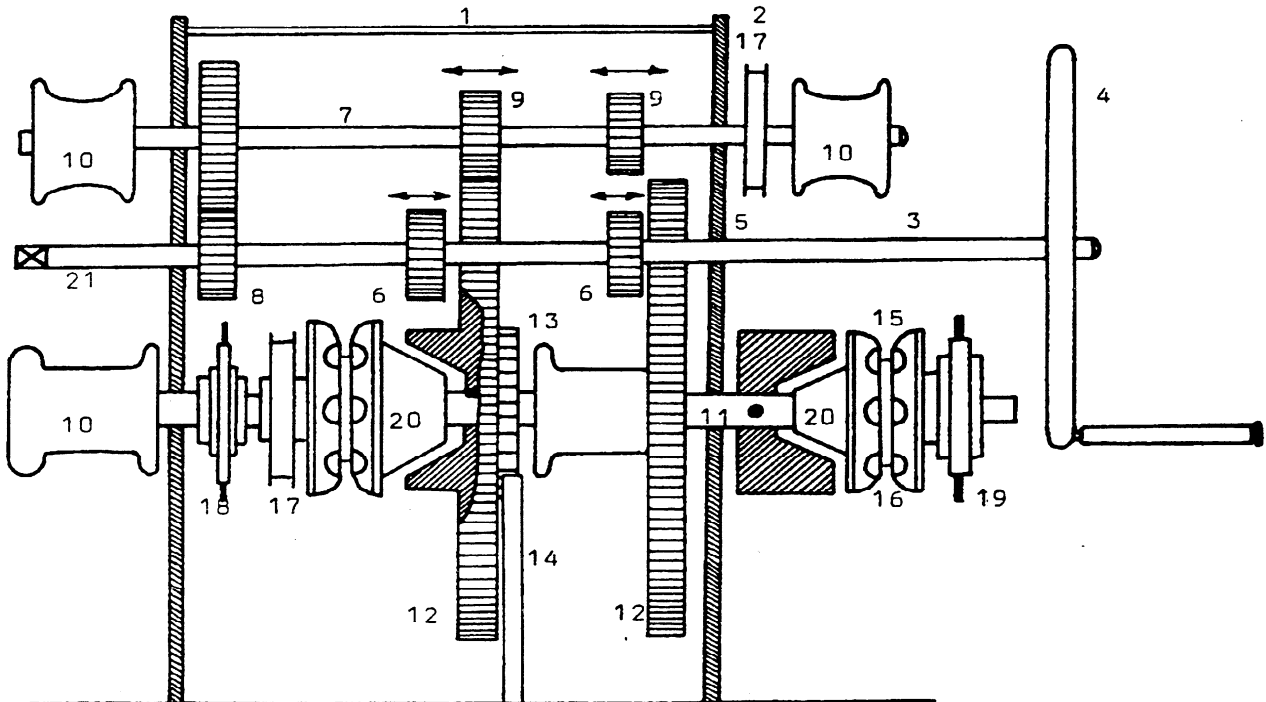
Bij het voor anker liggen op woelig water zijn de klappen en rukken aan de ketting nogal groot. Het is dus beter de tandwielen van de lier te sparen. De klappen en rukken kunnen zo groot zijn, dat de kettingschalmen van vorm veranderen en worden uitgerekt, met als gevolg dat bij het inhieuwen de schalmen in de nesten vast blijven zitten. Om niet een hamer of stootijzer te hoeven te gebruiken hoort er onder de nestenschijf een kettingsteker te zijn aangebracht om vastzittende schalmen uit de nestenschijf te steken.

Iedere nestenschijf is voorzien van een groef waarin een bandrem of bandstopper past. Deze dient om het uitlopen van de ketting te regelen en af te stoppen.



Het spil

Schematische voorstelling ankerspil met verhaalkoppen.



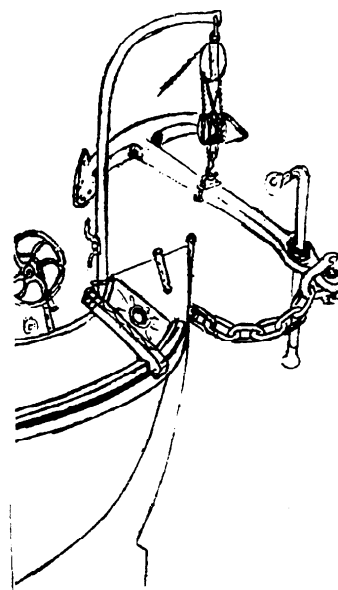
1. steunbout
2. wangen of frame
3. vliegwielen of enkelwerkas
4. vliegwiel met handgreep
5. lagers
6. enkelwerk rondsels (verschuifbaar) vertraging 6x
7. dubbelwerkas
8. dubbelwerk tandwielen vertraging 4x
9. dubbelwerk rondsels (verschuifbaar) vertraging 6x
10. verhaalkoppen
11. hoofdas
12. hoofdtandwielen
13. pallenband
14. pal
15. nestenschijf
16. nesten voor de schalmen
17. rembandschijven
18. klemmoer met linkse draad
19. klemmoer met rechtse draad
20. klemconus
21. rivet voor extra slinger



Het katten

Tijdens het varen en zeker in sluizen is het onprettig en onveilig als het stokanker aan de ankerketting voor de boeg hangt. Ook bij het maken van reizen overzee werd zodra men vrij van het land was het anker op het boord gesjord, de ketting netjes in de kettingbak gelegd en de kluisgaten en de kettinggaten naar de kettingbak gestopt (voorzien van een zeildoekse kraag of een passende metalen kap). Om het anker veilig gestuwd te krijgen werd gebruik gemaakt van een kraneboom of ankerdavit.

De stokankers op onze binnenschepen zijn over het algemeen niet zwaarder dan ca. 200 à 250 kg, zodat er met een relatief lichte david volstaan kan worden. Deze staat met een beugel aan het potdeksel en aan de onderzijde in de z.g. taatspot. De davit kan hier in draaien en de spreij is zo groot dat het onderste blok van de takel met een haak kan worden gehoekt in een harp of transportschalm op de schacht. De plaats van deze schalm is zodanig, dat het anker ongeveer in horizontale stand wordt opgehieuid. Door het draaien van de davit kan het anker op het boord worden gelegd. De stok loopt dan evenwijdig aan het boord naast de beretand. Bij het strijken van het anker met behulp van de davit neemt men de halende part bij voorkeur rond de op de davit aangebrachte kikker. Het strijken kan dan meestal veilig gebeuren door steeds een volle slag rond de kikker te houden.



De ankerketting

In de rivier- en binnenvaart gebruikt men als ankerkettingen meestal de kortschalmige ketting zonder dammen. Volgens de richtlijnen van de commissies van Deskundigen voor de Rijnvaart moet de ketting per meter lengte 2,25% van het gewicht van het daarbij behorende anker wegen. De verhouding tussen het gewicht in kg/m en de schalmdikte van de ketting laat zich ongeveer door de volgende formule berekenen $D^2 \times 2,25$ (1 m weegt diameter x diameter maal 2,25). D stelt de diameter voor in cm. De lengte van de ketting voor het boeg- of van een noodanker moet 10 m meer zijn dan de lengte van het schip, echter niet minder dan 40 m. Voor een evt. hekanker is dan nodig 70% van de ketting voor het boeganker met een minimum van 40 m. Een neuringketting is 5 m langer dan een boeg- of hekankerketting. Bij ankeren op stroom bestaat de mogelijkheid dat bij het verhalen de ketting geheel buitenboord loopt. Om dit te beletten behoren de tampen van de kettingen vastgezet te zijn. Ten anker liggende kan het om een aanvaring te voorkomen, noodzakelijk blijken om de ketting snel te laten slippen. De bevestiging van de kettingtampen moet dan ook zodanig zijn dat men deze snel te allen tijde los kan maken. De beste methode van bevestigen is wel deze: boven de kettingbalken aan de dekbalk vast te maken. Een zware touwsjoring, slampamper genoemd, is voor dit doel zeer geschikt. Doorsnijden van de slampamper maakt dan de kettingtamp vrij. Ook gebruikt men wel een sliphak i.p.v. een slampamper. Bij het opmaken van schaderapporten kan het noodzakelijk zijn te weten hoeveel ketting er gestoken was. Hoewel verf niet lang op de schalmen houdt kunnen de kettingen het beste met witte verf gemerkt worden, bijv. bij 10 m een witte schalm, bij de tweede 10 m een schalm wit een schalm overslaan een wit, enz.