

18. Knopen

1. Inleiding

- dikte van het touw
- Sterkte van het touw (pionier)
- Touwbehandeling (pionier)
- terminologie (teervoet)
- Hoe ontstaat een touw? (ter info)
- gewone bezetting
- De ingewerkte bezetting (pionier)
- Zeilmakerbezetting (pionier)
- Gewone knoop (teervoet)
- Vlaamse of achtvormige knoop (teervoet)
- Bloedknoop (teervoet)

2. Indeling van de knopen

1. Knopen om twee touwen aan elkaar te binden. (TOUWVERBINDINGEN) .
2. Knopen om een touw in te korten. (TOUWVERKORTINGEN) .
3. Knopen om vaste lussen in een touw te leggen. (VASTE LUSSEN) .
4. Knopen om touwen aan andere voorwerpen vast te maken. (ANKERINGEN) .

2.1 touwverbindingen

- Platte knoop (teervoet)
- Varianten op de platte knoop
 - Dieveknoop of valee platte knoop
 - Oudewijveknoop (teervoet)
 - Dubbele Strik
 - Doktersknoop
 - Dubbele platte knoop
- Schootsteek (teervoet)
- Varianten op de schootsteek
 - Weversknoop
 - Dubbele schootsteek
 - Strikschootsteek
 - Bindersknoop
- Vissersknoop
- Kruissteek (pionier)
- Lussteek (pionier)
- Windassteek (pionier)
- Dubbele vlaamse knoop
- Vingerknoop

2.2 Touwverkortingen

- Trompetsteek
- Kettingsteek (pionier)
- Dubbele kettingsteek (pionier)
- Ook verkortingen (pionier)

- 2.3 Vaste lussen
- Paalsteek (teervoet)
 - Vervangingsscheerlijn.
 - Dubbele paalsteek
 - Regelbare dubbele paalsteek I
 - Regelbare dubbele paalsteek II (pionier)
 - Pompiersteek (pionier)
 - Bergbeklimmersknoop
 - Vlaamse oogknoop (teervoet)
 - Gareelsteek (pionier)
 - Regelbare vaste lus (pionier)
 - Lariatknoop (pionier)
 - Lassoknoop (pionier)

- 2.4 Ankeringen
- Maleisteek (pionier)
 - Glijdende knoop
 - Galeisteek
 - Mastworp (teervoet)
 - Constrictorknoop (pionier)
 - Dasknoop
 - Ganzepootsteek
 - Boeireepsteek
 - Timmermanssteek (teervoet)
 - Houtknoop
 - Werpankersteek
 - Opreepsteek (pionier)
 - Katteklaauw (pionier)
 - KLimmersknoop (pionier)
 - Tonstrop
 - Treksteek (pionier)
 - Ontsnappingsknoop (pionier)
 - Ankersteek

3. Sjorringen
- 3.1 Kruissjorring (teervoet)
 - 3.2 Diagonalsjorring
 - 3.3 Achtvormige sjorring / Driepikkelsjorring
 - 3.4 Steigersjorring
 - 3.5 Vorksjorring

4. pionieren van een constructie

1. Inleiding

Een knoop moet zijn:

Gemakkelijk en vlug te maken.

Gemakkelijk en vlug los te maken.

Onverbeterlijk sterk.

Oefen steeds alle knopen met beide handen, met één hand, afwisselend rechts en links, achter je rug en in het donker. Kun je ze op al deze manieren vlug en goed maken, dan pas heb je de knoop goed onder de knie.

Bij langere lijnen, neemt men het touw enkel en wanneer men bijna bij het eind is, neemt men een gedeelte dubbel en werkt men het af als boven omschreven.

Bij het oefenen in het leggen van knopen, moet niet met te dun touw gewerkt worden. Waar nodig (bv. bij schootsteek) twee touwen gebruiken. Voor sommige steken (paalsteek e.d.) is het goed één eind vast te zetten. Bij instructie, kan men het beste met de rug naar de mensen gaan staan men ziet dan hoe men het zelf moet doen.

- DE DIKTE VAN TOUW wordt aangeduid in mm, of Engelse duimen (1 duim is ± 25 mm)

Bij aanschaffen van touw is een goede dikte o.a. 1 duims (diam 8 mm), 1 1/4 duims (diam. 10 mm) en 1 1/2 duims (diam. 12 mm).

- Sterkte van het touw (pionier)

Touw dat reeds veel gebruikt is, is minder sterk en men kan hier beter een lager percentage nemen. Splitsen en knopen verminderen eveneens de trekvastheid.

Zorg er dus voor dat er nooit onnodige knopen in een touw zitten. Bij een korte splits vermindert deze met 20 % bij de timmermanssteek met 30 %, bij de mastworp met 40 % bij de platte knoop en schootsteek met 50 % en bij een enkele knoop zelfs met 55 %.

De lengte van het touw evenals de dikte, hangt af van het te gebruiken

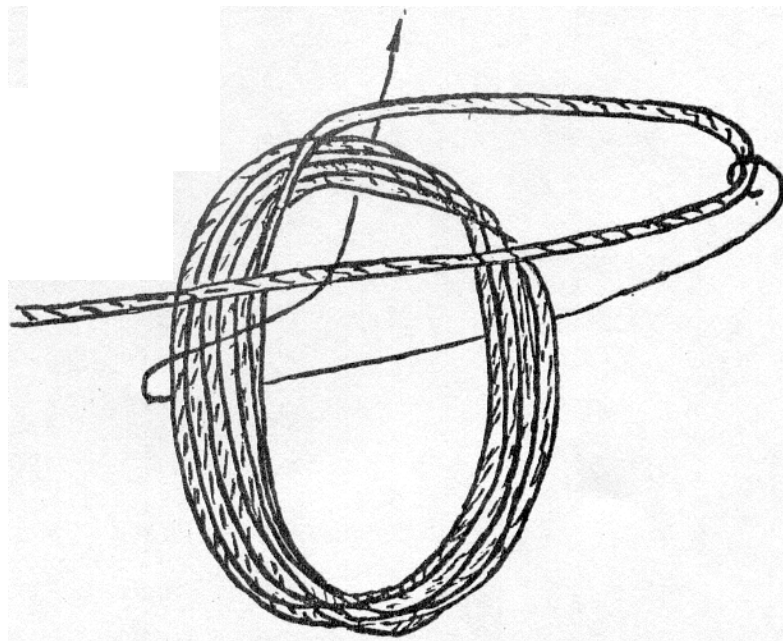
Materiaal. Echter kan een sjortouw beter iets te lang zijn dan te kort, bij zwaarder materiaal heb je er dan ook baat bij.

De verhouding tot de dikte van de palen is ruimweg 1/70, dus bij palen van 8 cm diameter is 5,50 m goed.

Ook voor zwaarder hout is dit voldoende.

- Touwbezetting (of takeling) (pionier)

De touwbezetting wordt gebruikt om dikkere, gevlochten of gedraaide touwen te beschermen tegen uitrafelen. Het materiaal dat voor de touwbezetting gebruikt wordt is meestal zeilharen of sjortouw. Ook andere materialen kunnen gebruikt worden naargelang de omstandigheden. Je



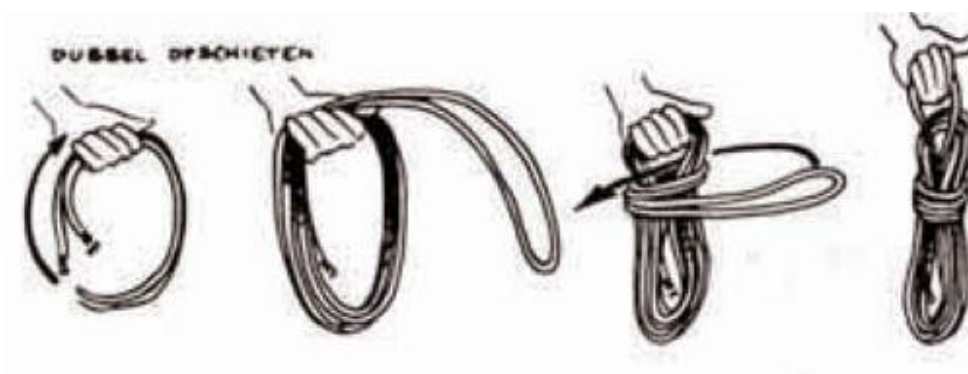
begint met een lus te leggen in een touw. Dan leg je de lus naar onder op het einde van het te bewerken touw. Ga dan een aantal keren stevig rond het touw en steek het andere eind door de lus. Trek vervolgens aan de einden van het zeilharen, zodat je de lus onder de wikkelingen legt. De lengte van de touwbezetting is ongeveer anderhalve keer de diameter van het te behandelen touw.



- Touwbehandeling (pionier)

Wist je dat klimtouw zonder specifieke behandeling een jaar meegaat, als je het daarentegen met zorg behandelt dan gaat het minstens zes jaar mee. Daaruit blijkt het dat het van het grootste belang is dat je touw goed behandelt. Hoe je de uiteindes van een touw moet behandelen kon je reeds hierboven lezen. Hoe je een touw moet oprollen, kan je zien op onderstaande figuur. Bij het einde van het oprollen, maak je een lus, waarmee je eens rond de andere touwen gaat, en dan steek je de lus nog eens door de andere touwen.

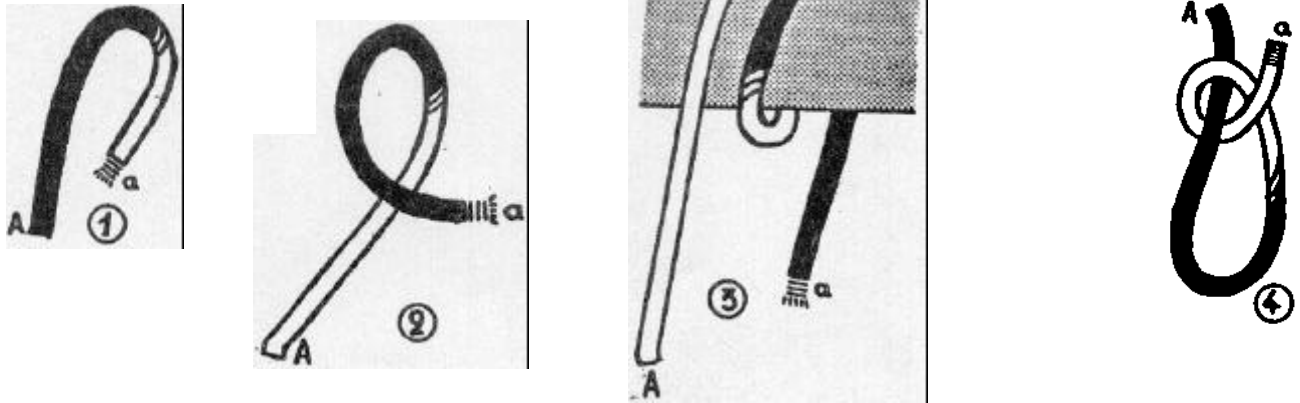
Touwen kunnen het best worden opgehangen. Hang ze wel niet op aan nagels en ijzeren haken. Deze zorgen namelijk voor roestvorming, waardoor er zwakke plekken in het touw zullen ontstaan. Touwen kunnen ook in manden (of andere opslagmogelijkheden) bewaard worden, zolang ze maar kunnen "ademen".



- Terminologie (teervoet)

A en A': vasteind

A = vrij eind = tamp



Vrij eind en vast eind

Het vrij-lopend eind of tamp is dit deel van het touw waarmee gewerkt wordt en dat dus in beweging wordt gebracht. Het vast eind daarentegen blijft op zijn plaats; het dient slechts als grondslag van de knoop en wel hierdoor, dat het vrije eindje er over of er onder wordt gebracht. op tekeningen is, buiten het verschil in de wijze van tekenen zelf' (tig . 1) , het vast eind door hoofdletters, de tamp door gewoon letters herkenbaar .

Lus

Je bekomt een lus door het vouwen van een koord (fig . 1) .

Ring

Is een gevouwen touw waarvan het vrij eind a over het vast eind A geslagen wordt (tig . 2) .

Slag

Een slag of' torn is de hele wending van bet touw om een rond stuk hout of om een kabel (fig . 3)

Halve steek

Bij een halve steek is de slag van het vrij eind rond het vast eind. Opeenvolgende "halve steken" komen goed van pas om andere knopen en steken te eindigen. De halve steek wordt zelden alleen gebruikt (fig. 4)

knoop

Men heet "knoop" de verbinding tussen twee touwen. Knoop is ook de algemene soortnaam voor iedere touwverbinding

Steek

Een steek is een tijdelijke knoop, of de knoop die een touw vastlegt aan een rondhout of aan een ander voorwerp.

Opm: In feite wordt het woord "steek" dikwijls in plaats van de term "knoop" gebruikt en omgekeerd.

- Hoe ontstaat een touw? (ter info)

De hennep- en andere vezels worden eerst gedurende een bepaalde tijd te weken gelegd in water, om de plantaardige eiwitstoffen, die het rotten veroorzaken, er uit te verwijderen (het roten) .

Dan worden de stengels gedroogd en gekamd; dit geeft lange dunne vezels

Deze worden gesponnen tot vezelbundels of "kabelgaren" 2-3 mm dik (denk aan de draden van jutezakken) .

Die 4 tot 16 garens worden dan een eerste maal samengedraaid om meer sterkte, dikte en vooral meer gelijkmatigheid te geven. Zo bekomt men strengen. Deze bewerking heet "twijnen" of touwslaan .

Verschillende strengen samen gedraaid vormen het "touw" .

Touwen uit drie strengen gedraaid heet men garen wantslag of kardeel. Meestal gebruikt men thans 4 strengen touwwerk, bestaande uit vier in elkaar geslagen strengen met midden in soms een vijfde streng, die soms vervangen wordt door een ijzeren draad en hart geheten wordt.

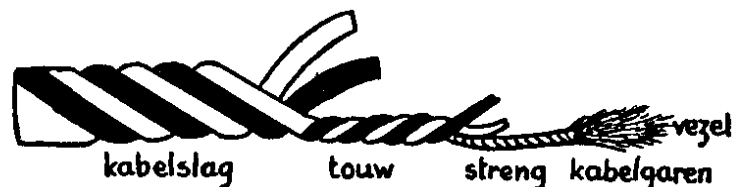
Dit hart verhindert de slijtage die het touw anders zou ondergaan, door de wrijving van de vier kardelen op elkaar .

Slaat men de, uit 3 of 4 strengen bestaande trossen, in elkaar, dan verkrijgt men de "kabelslag" of "Greling" (zeel) . Deze bestaat dus uit 9, 12 of 16 strengen .

Het kabelgaren wordt van links naar rechts of met de zon gedraaid en verkrijgt daardoor een neiging om zich tegen de zon te openen .

Zij worden tegen zon tot strengen gedraaid en deze weer met zon tot wantslag geslagen, terwijl kabelslag opnieuw tegen zon omgaande geslagen wordt

De Maat van de touwen wordt opgegeven door mm omtrek in duimen of door hun diameter in mm



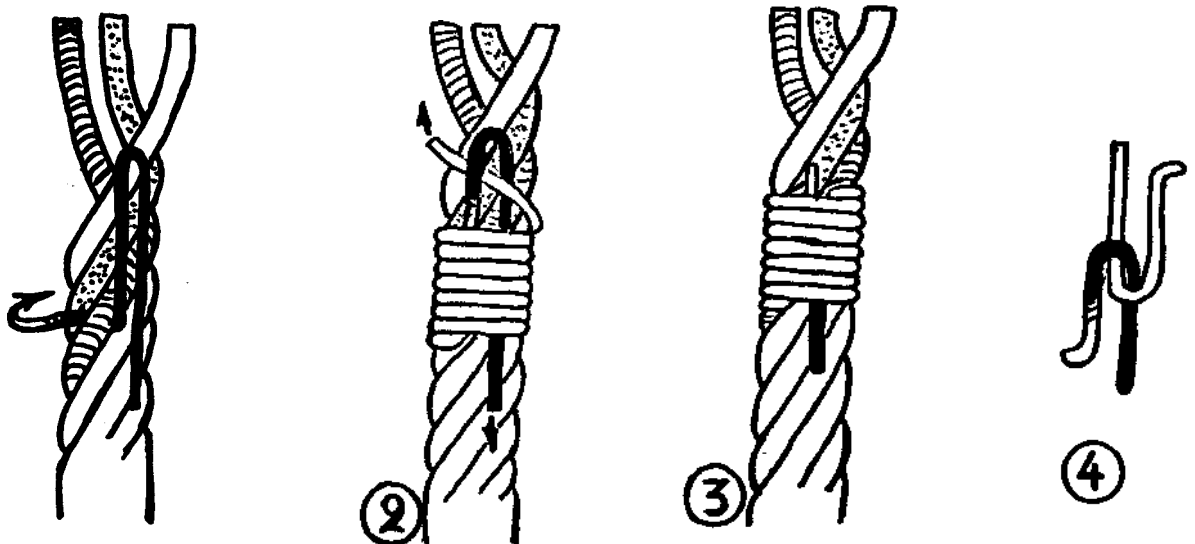
- Touw bezetten

Wanneer een touw niet kan gesplitst worden, hetzij omdat het gedurig aan door een blok moet passeren, hetzij omdat het splitsen te veel tijd vergt of nog tot het "rijk der mogelijkheden" behoort, zul je de uiteinden bezetten om aldus toch te beletten dat de touwen slordig uitgerafeld geraken .

- Gewone bezetting

- 1 . Neem een dun koord en leg er een lus mee over de lengte die je wenst te bezetten.
- 2 . Leg dan zes of zeven goed aangespannen windingen met het bezettingstouw om het touwen de lus. De windingen worden best tegen draad gelegd en naar het uiteinde toe van het touw. Steek het werkend eind van het bezettingstouw tenslotte in de lus .
- 3 . Trek nu aan het nog ongebruikt gebleven eind van het bezettingstouw zodat de lus onder de windingen van de bezetting vast glijdt.
- 4 . Deze schets toont u hoe het er onder de windingen uitziet

Beide einden van het bezettingstouw worden nu zo kort mogelijk tegen de windingen afgeknipt

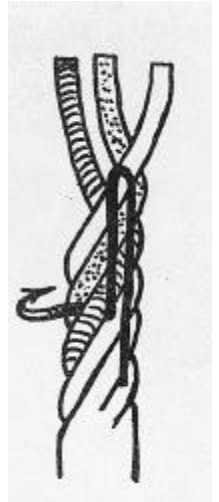


- De ingewerkte bezetting (pionier)

Deze bezetting verschilt alleen van de voorgaande door het vastleggen van het bezettingstouw tussen de strengen van het touw vooraleer met de bezetting begonnen wordt .

Hierdoor houdt ze veel beter en voorkom je dat ze helemaal van het touw afschuift, wat wel meer gebeurt als je de gewone bezetting gebruikt .

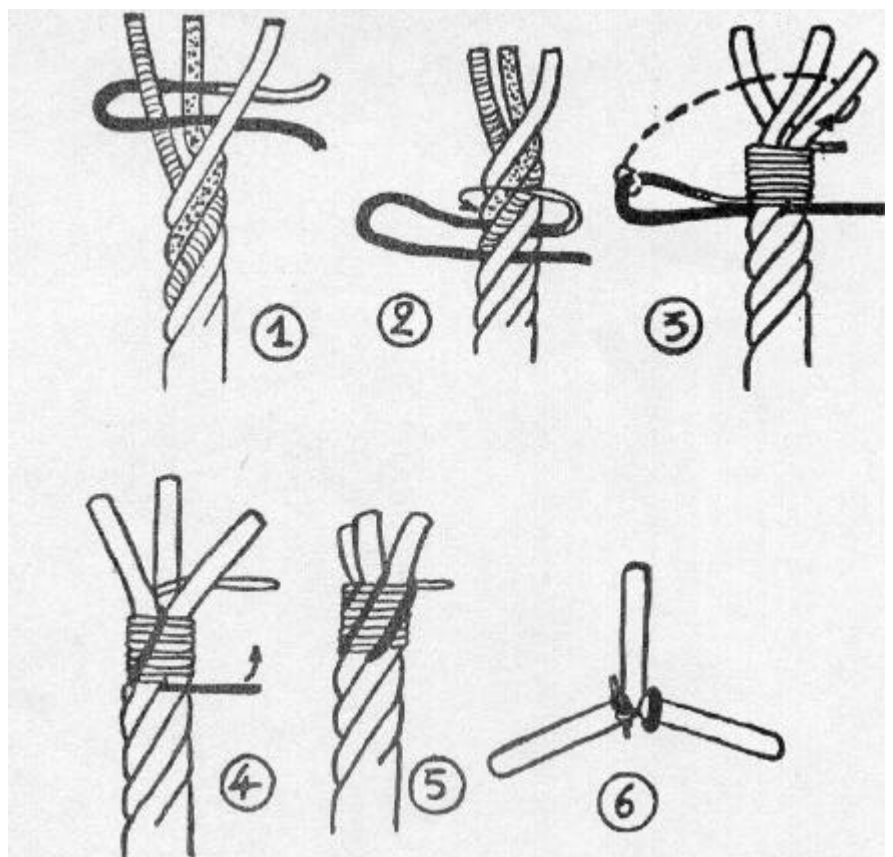
1. Draai de kardelen van het touw dat moet bezet worden uit elkaar en leg het bezettingstouw tussen de strengen in .
2. Herleg nu de strengen op hun oorspronkelijke plaatsen.
leg dan met een uiteinde van het bezettingstouw een lus op het touw en werk verder de bezetting af zoals voor de gewone bezetting.



- Zeilmakerbezetting (pionier)

1. Rafel je touw een beetje uit en leg met het bezettingstouw een lus over één der strengen op zulke wijze dat de beide uiteinden samen tussen de andere strengen voorkomen. (1)
2. Herleg het touweind (m.a.w. draai de strengen terug ineen) leg met het touw verschillende windingen rond het touwalleen, tegen draad, en naar het einde toe. (2)
3. Breng nu de oorspronkelijke lus van het bezettingstouw naar boven. toe over dezelfde streng waarrond zij eerst gevormd word en trek goed aan met het nog ongebruikte eind. (3 en 4)
4. Breng tenslotte dit eind tussen de kardelen 2 en 3 naar boven en bind daar beide uiteinden van het bezettingstouw samen met een platte knoop. (5 en 6)

Dit is misschien wel de sterkste bezetting en zou meer algemeen moeten bekend geraken .



- Gewone knoop (teervoet)

De gewone knoop kan gebruikt worden om het uitrafelen van een touw te beletten, doch dient meestal om er andere knopen mee te beginnen. Om hem te maken, vorm je eerst een ring in je touwen steek je daar de tamp a door .

A



- Vlaamse knoop of achtvormige knoop (teervoet)

De Vlaamse of achtvormige knoop is sterker .

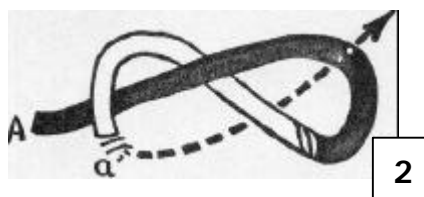
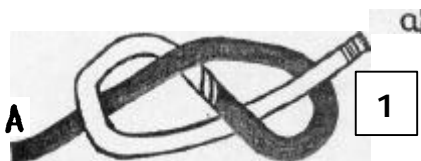
Hij belet het uitrafelen van het touwen verhindert dat een touw door een knoop of "oog" zou glijden.

Hij zal boven de gewone knoop verkozen worden .

Om hem te maken, leg je eerst een ring in het touw, vervolgens breng je de tamp a achter het vast eind om het tenslotte in de ring te steken.

In feite heb je een acht met het touw beschreven.

In een kamp kan hij o . a . gebruikt worden om het touw aan de spanner van een scheerlijn te bevestigen .



- Bloedknoop (teervoet)

De bloedknoop is een weinig gebruikte knoop .

Hij behoort tot de groep knopen die door de Incas gelegd werden in hun quipus .

Soms wordt hij in klimtouwen gelegd om het klimmen te vergemakkelijken . Nadat er enige trek op het touw is uitgeoefend kan de bloedknoop praktisch niet meer losgemaakt worden.

Om hem te maken, leg je eerst een gewone knoop en steek je dan de tamp a 2-3of meer keren in de ring naast elkaar alvorens de knoop dicht te trekken .



- Knopenindeling

De knopen in dit deel van het 2e klasse boek worden ingedeeld naar hun gebruik.

Zo bekomt men :

1. Knopen om twee touwen aan elkaar te binden. (TOUWVERBINDINGEN) .
- 2 . Knopen om een touw in te korten. (TOUWVERKORTINGEN) .
3. Knopen om vaste lussen in een touw te leggen. (VASTE LUSSEN) .
4. Knopen om touwen aan andere voorwerpen vast te maken. (ANKERINGEN) .

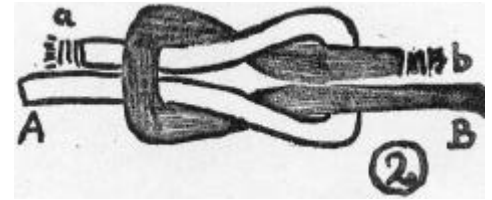
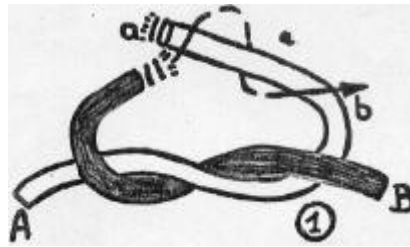
- Platte knoop (teervoet)

Kruis de einden a en b. Zoals je merkt, ligt het einde b over het einde a. Sla nu het einde b terug om het einde a en span de knoop aan.

De gulden regel:

Links op rechts en ronddraaien.

Rechts op links en ronddraaien.



GEBRUIK

De platte knoop is niet alleen de oudste knoop, doch ongetwijfeld de meest gebruikte om twee touwen aan elkaar te binden..

Beide touwen dienen van gelijke dikte te zijn en, voor het geval er geen voortdurende trek op beide touwen zou uitgeoefend worden moeten . de tampen minstens 15 cm. lang zijn om het losgaan van de knoop te vermijden.

Het nadeel van de platte knoop is wel dat hij niet houdt wanneer de twee touwen van ongelijke dikte zijn en dat hij bij zeer grote trek overgetrokken wordt of te fel toegetrokken geraakt (en dus niet gemakkelijk weer kan losgemaakt worden) .

- varianten op de platte knoop

Dieveknoop of valse platte knoop

Oudewijveknop

Dubbele Strik

Doktersknoop

Dubbele platte knoop

Dieveknoop of valse platte knoop

Leg een lus in het touw A en leg het andere touw in die lus zoals aangeduid op de schets

LET OP: beide tampen liggen aan tegenovergestelde kant van de vaste einden

Bij de minste trek gaat deze knoop los



GEBRUIK

Door de grote gelijkenis van de dieveknoop met de platte knoop kun je hem bv. maken om iemand te misleiden of om je te overtuigen dat tijdens je afwezigheid niemand in je eigen zaken is gaan snuttelen'.

9 kansen op 10 maakt de inbreker dan het pak terug dicht met een platte knoop in plaats van een dieveknoop.

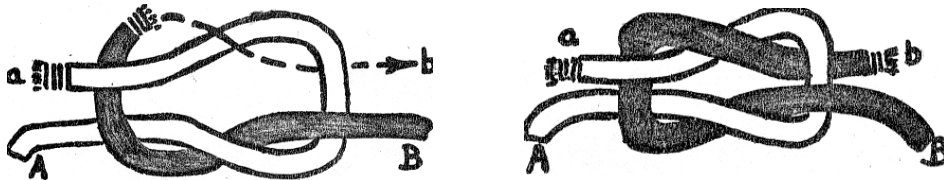
Oudewijveknop (teervoet)

Het verschil tussen de oude wijveknop en de platte knop is dat de lange einden niet met de overeenstemmende tampen Op gelijke wijze in en uit de knoop gaan.

In vele gevallen maak je onbewust een oude wijvenknop in plaats van de platte knoop.

De oudewijvenknop is minder mooi.

Het verschil in sterkte tussen de beide knopen is echter niet groot.

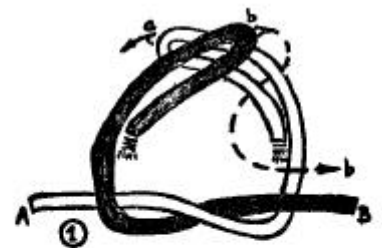


Dubbele strik

Je maakt lussen op de uiteindes van de touwen. Je draait de lussen rond elkaar. Je steekt nu beide tampen terug in de knoop en bekomt op die wijze een dubbele 8trik.

Deze maak je doorgaans ook wanneer je je schoenen toeknoopt en in feite de tweede helft van de platte knoop legt met beide tampen omgeplooid tot lus.

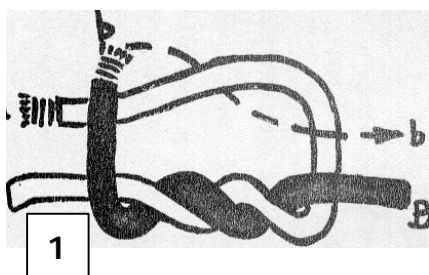
Nu kun je aan beide tampen trekken om de knoop gemakkelijk los te krijgen.



Doktersknop

Deze knoop bestaat uit een platte knoop waaraan je in de eerste fase een extra winding toevoegt.

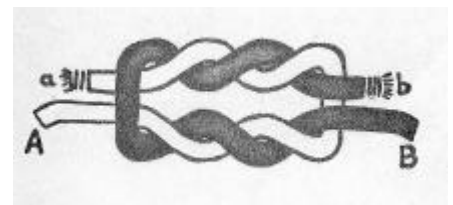
De knoop werd vroeger veel gebruikt door de dokters om aderen af te binden.



Dubbele platte knoop

Leg iedere winding van de platte knoop dubbel.

Deze dubbele platte knoop gebruik je in plaats van een gewone knoop, indien geen gedurige trek op het touw uitgeoefend wordt



- Schootsteek (teervoet)

Maak een lus waarvan de uiteinden naast elkaar liggen.

Met een 2de touw kom je van onder naar boven door de lus (=de slang komt uit zijn holleke).

Je gaat met het 2de touw rond de 2 naast elkaar liggende uiteinden(=kruipt rond de boom).

Het uiteinde van het 2de touw gaat nu onder zichzelf door(=kruipt onder zijn staart). Pas op!!

Het 2de uiteinde gaat niet terug in de lus.

Leg een lus in touw A (*) (het dikste van de twee touwen)waar van de 2 uiteinden naast elkaar liggen.

Steek nu eind b langs onder in die lus(=de slang komt uit zijn holleke)., breng het vervolgens achter de 2 naast elkaar liggende uiteinden (=kruipt rond de boom).door en steek het boven deze laatste weer onder zich zelf door. (=kruipt onder zijn staart). Niet terug in de lus!

Om de knoop te sluiten, trek je op beide einden A en B.

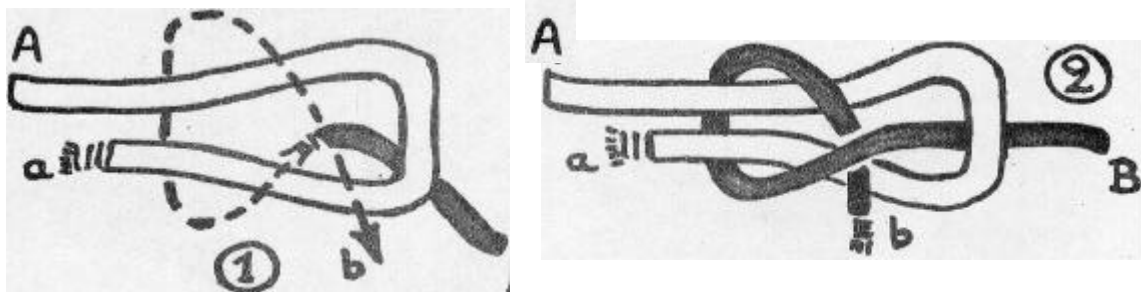
In feite bestaat de schootsteek dus eenvoudig uit een lus en een halve steek.

Wanneer je ook de paalsteek kent, zul je merken dat deze niets anders is dan een schootsteek met de beide einden van éénzelfde touw gelegd waardoor de lus van de paalsteek ontstaat.

Je kunt de schootsteek dus ook maken zoals de paalsteek.

(*) Heel dikwijls zal het touw reeds voorzien zijn van een lus, bv. in het geval van een oogsplits of van een in het touw vastgeknoopte lus.

de gulden regel: de slang komt uit zijn holleke, kruipt rond de boom en kruipt onder zijn staart.



De schootsteek dient in de eerste plaats om 2 touwen van ongelijke (en ook ongelijke) dikte aaneen te binden. Verder kan hij ook gebruikt worden om een touw in een lus of ring vast te maken. Dan heet hij dikwijls vlaggesteek.

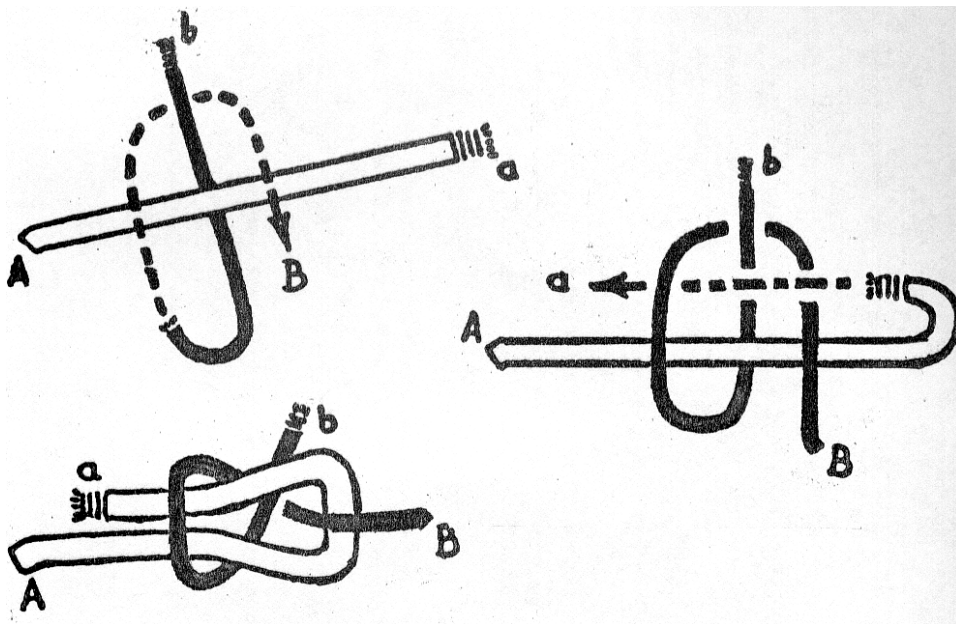
Beide korte einden moeten, in tegenstelling met hetgeen soms wordt beweerd, aan dezelfde kant van de tampen liggen.

Je bekomt insgelijks deze knoop door een tamp van een platte knoop los te maken en ze onder het vaste eind van hetzelfde touw door te steken.

Varianten op de schootsteek

- Weversknoop
- Dubbele schootsteek
- Strikschootsteek
- Bindersknoop

Weversknoop



Wanneer een breuk zich voordoet in hun weefgetouw, gebruiken de wevers ook de schootsteek, doch maken dien op een veel vluggere wijze, hetgeen door de bovenstaande schetsen wordt verduidelijkt.

Leg op het kruispunt van beide touwen je duim en wijsvinger met de wijsvinger langs onder) van je linkerhand. Neem dan het eind B, draai het om het eind b, breng het vervolgens over het andere touw en sla ten slot te het eind a in de knoop zodat het naast A komt te liggen.

De weversknoop op zichzelf is dus slechts een variante op de wijze waarop de schootsteek gelegd wordt.

je kunt dus ook op die wijze de schootsteek leggen.

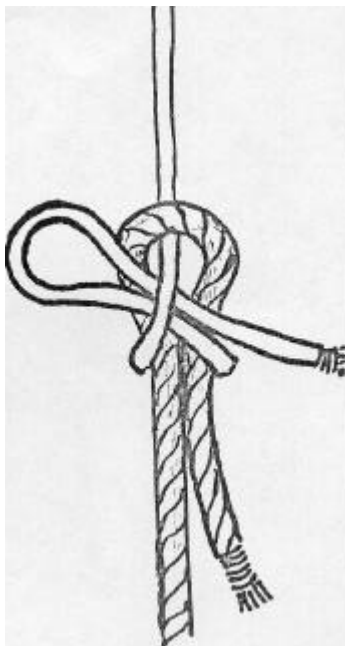
Dubbele schootsteek

De enkele schootsteek is een uitstekende knoop wanneer het touw goed droog is, doch wanneer het nat wordt of wanneer de trek op beide vaste einden niet bestendig is, zul je liever een dubbele schootsteek leggen. Nadat je een gewone schootsteek gelegd hebt, draai je de tamp nogmaals onder de lus door, om ten slot te weer onder zich zelf door te steken. Deze knoop zit geweldig sterk vast en een zeer goede raad die ik je geef is steeds, waar het enigszins mogelijk is, bij voorkeur een dubbele schootsteek te maken. Ook wanneer beide touwen van zeer verschillende dikte zijn, moet je voor alle zekerheid een dubbele schootsteek verkiezen.

De slang komt uit zijn holleke, kruipt 2 x rond de boom en kruipt onder zijn staart



Slipschootsteek (strik-)



De gewone schootsteek, wanneer er een geweldige trek op uitgeoefend wordt, geraakt evenals de platte knoop, zeer fel toegetrokken. Om hem weer los te maken, kun je, zoals voor de platte knoop, de tamp b terug in de knoop steken.

Veiligheidshalve kun je dan in de strik een stuk hout steken om te beletten dat hij zou losgaan .

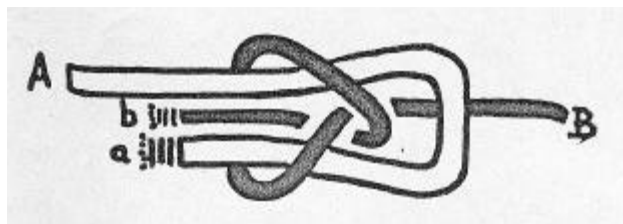
Een andere voorzorg die je kunt nemen om de knoop gemakkelijk weer los te maken bestaat hierin, dat je er een sterk stuk hout gewoonweg midden door steekt. Op het gewenste ogenblik trek je het er uit waardoor de knoop dan gemakkelijk kan losgemaakt worden

De slang komt uit zijn holleke, kruipt ronde de boom, kruipt onder zijn staart en keert terug



Binderknoop

De bindersknoop verschilt alleen van de schootsteek daardoor, dat de tamp op het laatste in plaats van onder zichzelf te gaan (om praktisch naast zichzelf te gaan liggen) nu over zichzelf gebracht wordt en dan in de knoop gestoken wordt in de richting van de lus. Hierdoor bekom je een knoop die gemakkelijk door een blok of kleine opening gaat, hetgeen niet het geval is met een gewone schootsteek.



- Vissersknoop

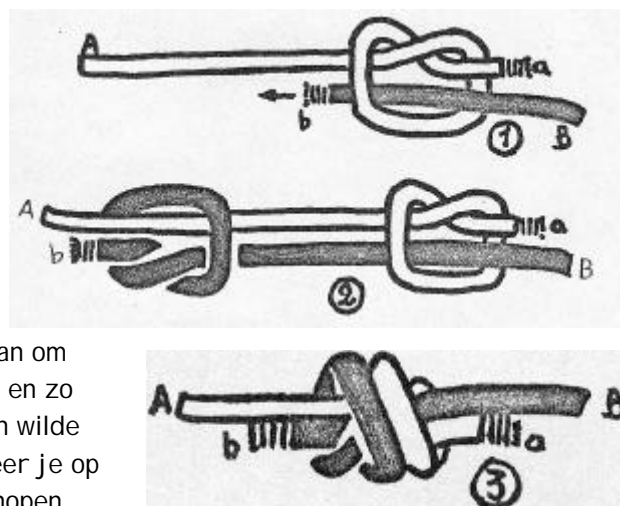
Leg een gewone knoop bijna op het einde van touw A, steek dan eind b er door en leg vervolgens ietwat verder een gewone knoop met eind b waar je het eind a doorsteekt (ofwel kun je rechtstreeks de gewone knoop om eind a leggen) .

Verlang je een geschiedenis om het maken van deze knoop te onthouden?

Denk aan de twee palingen die elkaar in zeer lange tijd niet meer gezien hadden, toevallig e1kaar ontmoeten en dan om elkaar hals vlogen. De eerste wentelde zich om de tweede en zo deed de tweede om de eerste en de visser die ze scheiden wilde trok ze nog nauwer bijeen en. . . de knoop zat vast. Wanneer je op beide vaste eindens van het touw trekt, moeten de twee knopen inderdaad naar elkaar toeschuiven en in elkaar passen .

Deze knoop lost niet in het water en behoudt de samengevoegde touwen in één rechte lijn .

Om de knoop los te trekken, trek je aan de twee uiteindes.

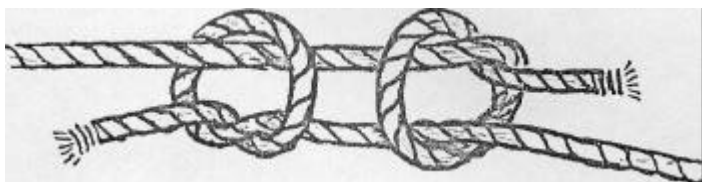


Gebruik:

De vissersknoop dient eerst en vooral om twee natte touwen aan elkaar te binden.

Terwijl de schootsteek gebruikt wordt om twee ongelijke touwen en de platte knoop om twee gelijke touwen aan elkaar te binden .

De vissersknoop kan ook meer kracht verdragen.

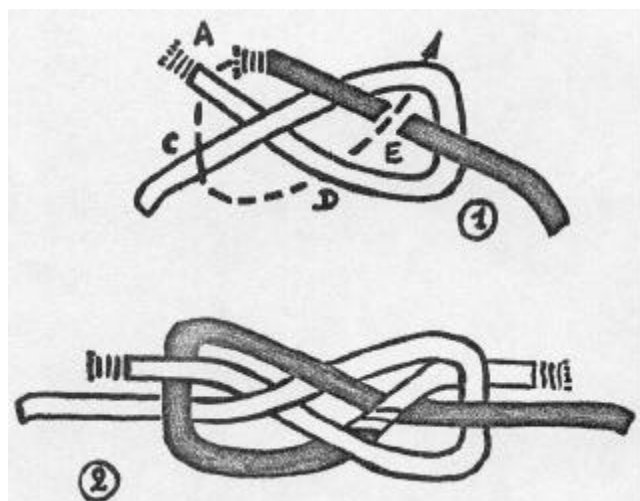


- Kruissteek (pionier)

Leg een ring in een touw A en leg er eind b kruiselings over.

Breng nu b onder A boven C onder D, boven E.

Wanneer deze steek togetrokken wordt, ontstaan er twee lange lussen.



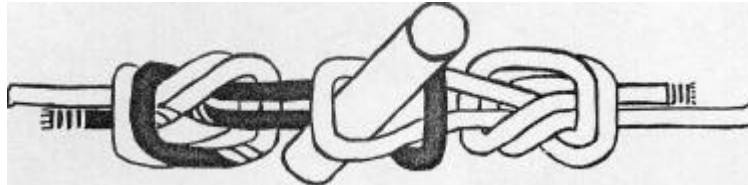
Gebruik:

De kruissteek dient om zware touwen en kabels vast te leggen of ook om schoven te binden. Hij gaat niet zo fel toe als de platte knoop. Door een stuk hout midden in de kruissteek te duwen, belet je dat hij bij het toetrekken, in twee lussen ZOU vallen. Hierdoor maak je de steek 50 % sterker en belet je tevens dat hij te fel zou aangetrokken worden.

- Lussteek (pionier)

Leg een Vlaamse oogknoop in de tamp van beide touwen, schuif de ene lus door de andere en steek vervolgens een stuk hout door deze laatste om beide touwen aan elkaar te houden .

Deze steek gebruik je wanneer je twee touwen, die op een lus uitgaan, tijdelijk aan elkaar moet vastleggen op voorwaarde echter dat het touw gedurig gespannen blijft.



- Windassteek (pionier)

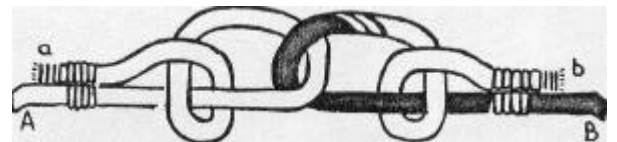
Dit is een steek bedoeld om kabeltouwen aan elkaar vast te maken .

Leg een halve steek in één touw, steek dan het andere touw door de lus van die halve steek en leg er ook een in het tweede touw. Beide uiteinden bind je op het vaste eind door middel van een knijper .

Deze steek dient ook om strobundels vast te binden .

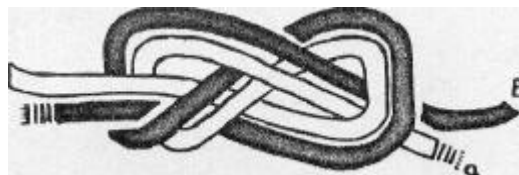
Je zult ook alvast opmerken dat de knijpers niet de minste last dragen .

In plaats van een knijper te gebruiken, kun je ook een steigersjorring leggen.



- Dubbele Vlaamse knoop

De dubbele Vlaamse knoop is ten slotte niets anders dan twee achtvormige knopen die in elkaar gewerkt worden om twee touwen te verbinden .



- Vingerknoop

Een gewone knoop kan ook aangewend worden om twee touwen vast te binden

Je legt de uiteinden van beide touwen naast elkaar en maakt er een gewone knoop mee. Deze knoop wordt zeer veel gebruikt door gewone mensen om twee touwen te binden.

Het is een zeer sterke knoop die echter minder mooi is en zeker heel wat moeilijker om los te maken .

Hij biedt nochtans het voordeel, dat je hem kunt gebruiken zoals de schootsteek met twee touwen van gelijke of ongelijke dikte .



2.2 Touwverkortingen

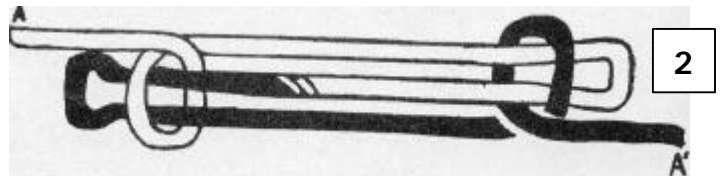
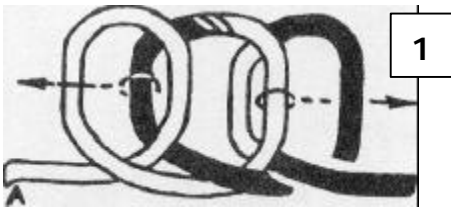
Wat zul je nu aanvagen indien een touw te lang is en verkort moet worden? Je zult nooit of slechts bij zeer grote uitzonderingen dat touw doorknippen om het te verkorten, daar zoiets indruist tegen de elementaire regels van de spaarzaamheid.

Je kunt trouwens een touw verkorten met behulp van verschillende knopen, waarvan er hier enkele volgen.

- Trompetsteek

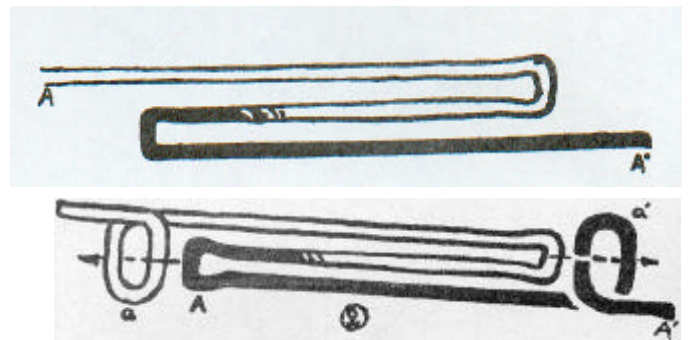
Er bestaan 2 wijzen om deze knoop te leggen en zie hier hoe je volgens beide methoden de knoop bekomt:

Leg drie dezelfde ringen (rechtse of linkse) en leg ze zo achter elkaar dat ieder voor de helft achter zijn vorige gebuur komt te liggen. Hou de uiteinden van het touw vast met je pinken. trek dan tenslotte de middelste ring door de beide andere ringen. Dit d.m.v. gelijktijdig trekken met de pinken aan de uiteinden en met de wijsvingers aan de middenste lus; spant de trompetsteek zich mooi aan.



Een 2e manier van maken is
Plooi het touw zo om, dat het over een zekere lengte driedubbel komt te liggen.

Op beide vaste einden A en A' leg je dan een ring waar je respectievelijk de beide lussen A en A' doorsteekt.



Indien geen aanhoudende trek op deze steek uitgevoerd wordt, bestaat er veel kans dat hij losgaat. Om dit te voorkomen kun je met behulp van een knijper de lussen op de vaste einden vastleggen, ofwel kun je, wanneer je over het uiteinde van de einden beschikt, deze gewoon door de lussen steken.



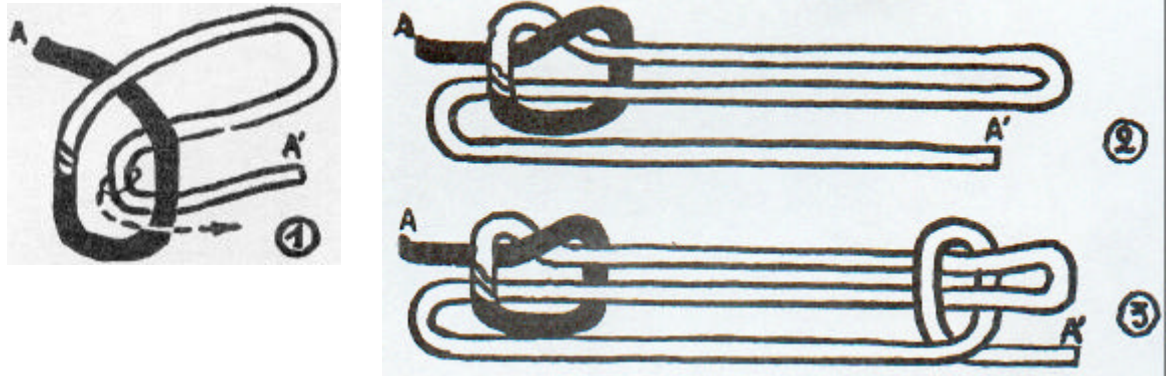
Een andere methode bestaat ook hierin dat je een stuk hout door een kleine lus steekt die in het vaste eind ligt en dat je dan door de lus doorsteekt.

Deze steek wordt gebruikt om een touw korter te maken, zonder dat het in stukken gesneden moet worden. In de praktijk wordt deze steek bijvoorbeeld gebruikt om scheerlijnen in te korten.

- Verkortingsknoop (pionier)

Een andere touwverkorting maak je als volgt:

Leg een glijdende knoop in je touwen leg dan in het vaste eind, dat de verlenging is van het glijdend gedeelte in deze knoop, een ring die je om de lus van de glijdende knoop werpt. Deze verkortingsknoop heeft het grote voordeel dat je hem, na gebruik, kunt aanpassen of losmaken.



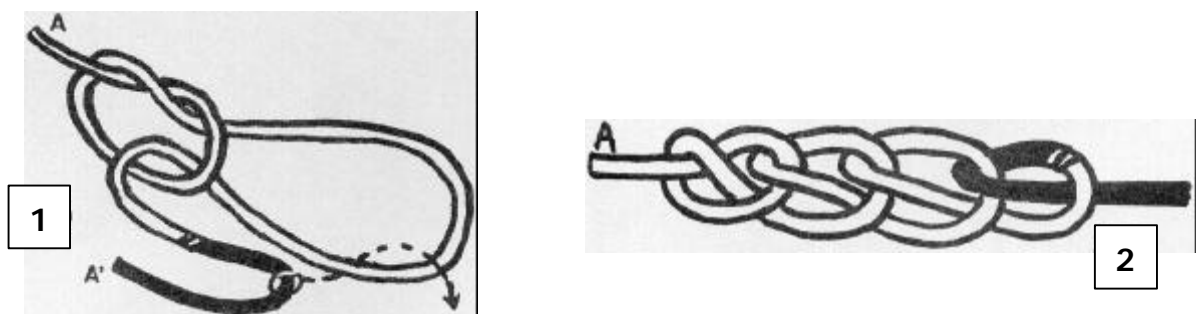
- Kettingsteek (pionier)

Een andere, zeer algemeen bekende, wijze om een touw te verkorten is de kettingsteek, die je zeker reeds hebt gemaakt toen je heel klein waart, hetzij in een zweep, hetzij bij één of andere spel oefening.

Leg in je touw een glijdende knoop en maak dan op het glijdend gedeelte ervan een lus, die je door die van de glijdende knoop haalt. Weer maak je een lus op het glijdend gedeelte van deze tweede knoop die je op haar beurt door de tweede knoop haalt enz. enz.

Om te eindigen steek je dan een stuk hout door de knoop om deze vast te leggen. Wanneer je het wegneemt en op eind b gewoon trekt verdwijnt de ganse kettingsteek uit het touw. Dit is dus een zeer voordelige methode om een tijdelijke touwverkorting te maken.

Wil je voor langere tijd de kettingsteek leggen, dan kun je, in plaats van een stuk hout door de laatste lus te steken, eenvoudig eind b er door halen en dan zit de knoop voor goed vast.

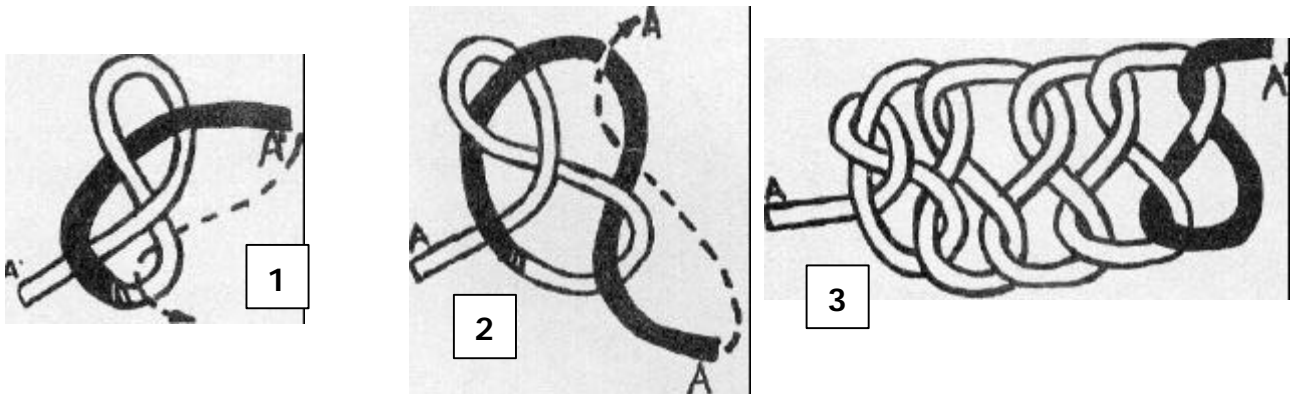


- Dubbele kettingsteek (pionier)

Nog een andere touwverkorting is de dubbele kettingsteek.

Leg eerst een gewone knoop in het touw, Draai nu de lus van deze knoop in vorm van een 8 en steek dan het korte eind a door de nieuwgevormde lus in de gewone knoop, vervolgens door de lus die je op die wijze zopas gevormd hebt, en zo verder. Steeds door de lus die je voor het laatst gemaakt hebt.

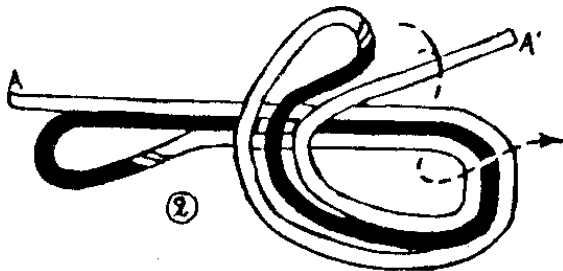
Deze kettingsteek gaat niet met een gewone ruk los zoals de enkele kettingsteek, doch heeft het voordeel zeer decoratief te zijn en wordt dan ook zeer dikwijls gebruikt.



- Ook verkortingen (pionier)

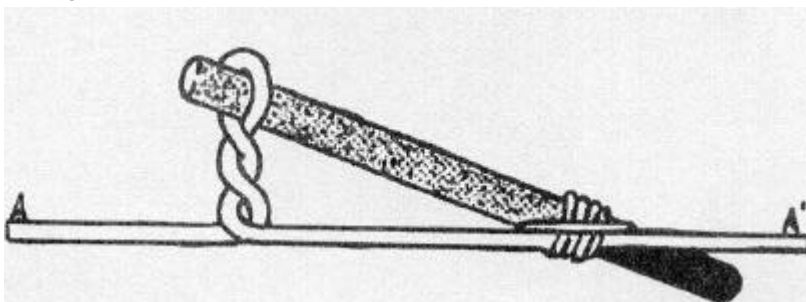
1. "The man in the street" die een touw wil verkorten zonder er een eind af te snijden, legt het gewoonlijk driedubbel en maakt dan een gewone knoop in het midden ervan.

Deze methode is echter slechts toepasselijk wanneer één van de einde van het touw vrij is.



2. Wanneer je nu tenslotte een touw zeer fel wilt aanspannen, ga je als volgt te werk. Je draait met de stok, die je in een lus van het touw steekt gedurig aan rond, zodat het touw opgewonden wordt en zich allengs gaat aanspannen zoveel en zo fel je dit zelf verlangt. Wanneer de spanning voldoende is, leg je het vrij eind van de stok vast op het touw of ergens anders.

Deze methode is echter alleen nuttig voor zeer dikke touwen daar licht touw te gemakkelijk aan stukken zou springen.



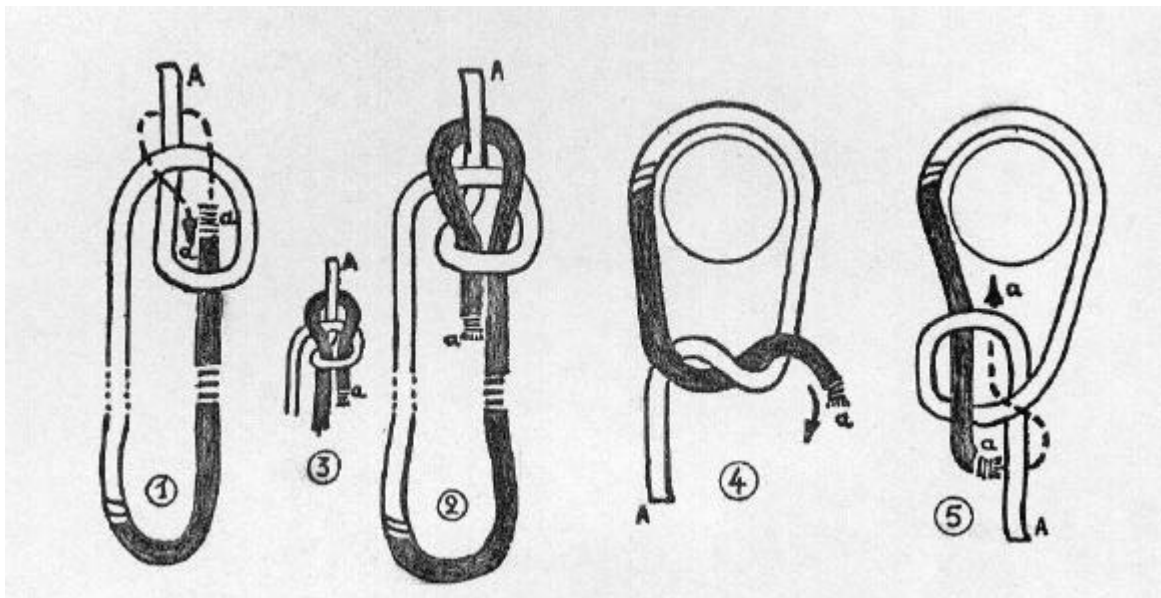
2.3 Vaste lussen

- Paalsteek (teervoet)

Maak een ring op het vaste eind, zodat het vaste eind (= het ophaaltouw bij reddingswerken) onderaan ligt. Steek de tamp langs onder in die lus. (=de vos komt uit zijn holleke), breng ze vervolgens achter het vaste eind (=rond de boom). en steek ze tenslotte naast zich zelf terug in de lus. (=kruipt weer in zijn holleke). Sluit de knoop door op beide einde te trekken.

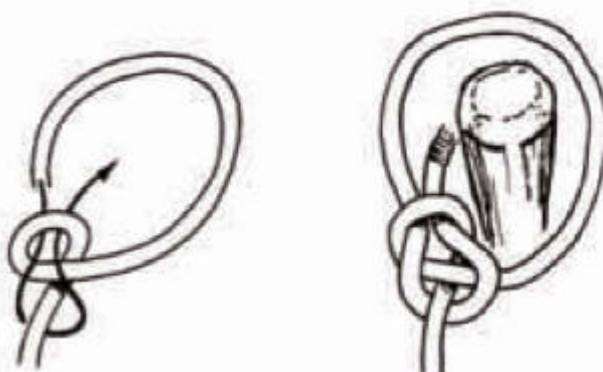
Gulden regel: de vos komt uit zijn holleke, kruipt rond de boom en kruipt terug in zijn holleke

Wanneer je nu de paalsteek moet leggen om een andere persoon, dan draai je eerst de tamp a om het vaste eind A waardoor je tenslotte een gewone knoop bekomt. Ruk dan met de tamp in de richting van het vaste eind, zodat de knoop overspringt. Hierdoor ontstaat er een ring waarin de tamp zich bevindt. Nu moet je deze laatste nog alleen achter het vaste eind brengen en terug in de ring steken om de paalsteek verder af te werken (fig. 4 en 5).



De paalsteek wordt gebruikt om een lus, die niet kan dichtschuiven, op het einde van een touw te bekomen. In de praktijk kent deze knoop vele toepassingen, zoals bijvoorbeeld de vervangingsscheerlijn (zie verder).

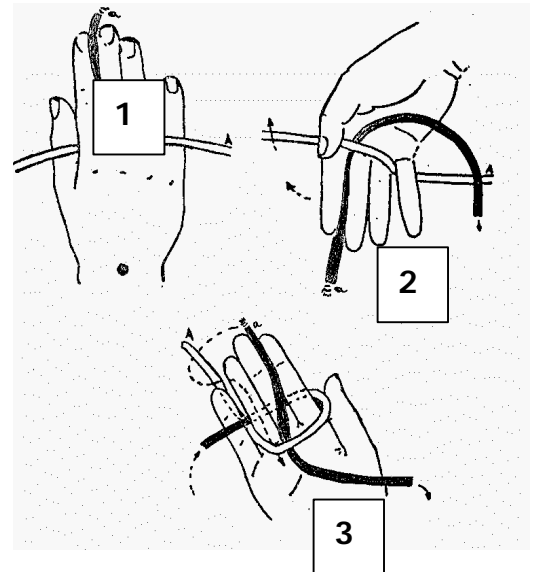
Nog even samengevat: Leg eerst een lus in het touw, waarbij het uiteinde dat je verder zal gebruiken bovenaan ligt. Ga vervolgens met het touw rond het voorwerp (er hoeft er niet steeds een rondhout of een voorwerp te zijn), en steek het terug in de lus. Trek tenslotte de lus dicht.



Wanneer je de paalsteek om je eigen middel moet maken; kan je een veel vluggere methode toepassen om hem te leggen. De volgende schets verduidelijkt de uitleg.

Houd de tamp tussen je rechtermiddenvinger en wijsvinger en vat het vaste eind tussen duim en wijsvinger van de linkerhand, links van de rechterhand

Leg je rechterhand en de tamp die er in vast zit op punt a op het vaste eind en plaats je rechterduim onder het vaste eind. Draai nu je rechterhand langs achter door de ring terug naar boven. Indien je deze beweging correct uitvoert, dan moet je nu de rechterhand in de lus van de paalsteek hebben, samen met het korte eind, dat je nu achter het vaste eind brengt en terug vastgrijpt met de rechterhand, die je dan, langs onder door de lus, uit de knoop trekt.



Dit is een ideale oefening voor reddingswerken waarbij je maar 1 hand ter beschikking hebt

GEBRUIK

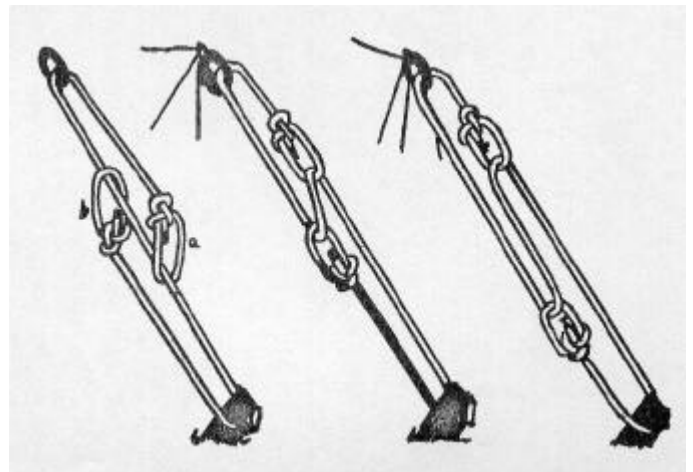
De paalsteek is een vaste lus in een touw en kan als dusdanig overal gebruikt worden waar men iets dergelijks nodig heeft.

Het is van weinig belang om het korte eind aan de binnenkant of aan de buitenkant van de ring ligt (fig. 3 bij 'paalsteek').

Een interessante toepassing van de paalsteek vind je o.m. bij het vervangen van een scheerlijn aan een tent.

Zie hier hoe je dit bolwerkt.

Leg in één uiteinde van het touw een paalsteek a. Breng het andere uiteinde door de tentring, steek het door de lus van de paalsteek en ga er vervolgens rond de tentharing (piket) mee en leg er dan ook een paalsteek in (b), even boven de eerste en op zo'n wijze, dat haar lus vastzit rond het andere eind touw op die plaats. Om nu deze scheerlijn in gebruik te stellen, schuif je de onderste paalsteek boven de andere en naar gelang de omstandigheden span je die 2 verder van elkaar of breng je ze dicht bij. De fig. 2 en 3 geven je respectievelijk de maximum en de minimum lengte van deze scheerlijn. Een zeer groot voordeel van deze piketsteek op andere gelijkaardige steken is wel dat hij gemakkelijk kan gespannen of losgemaakt worden bij nat weer.

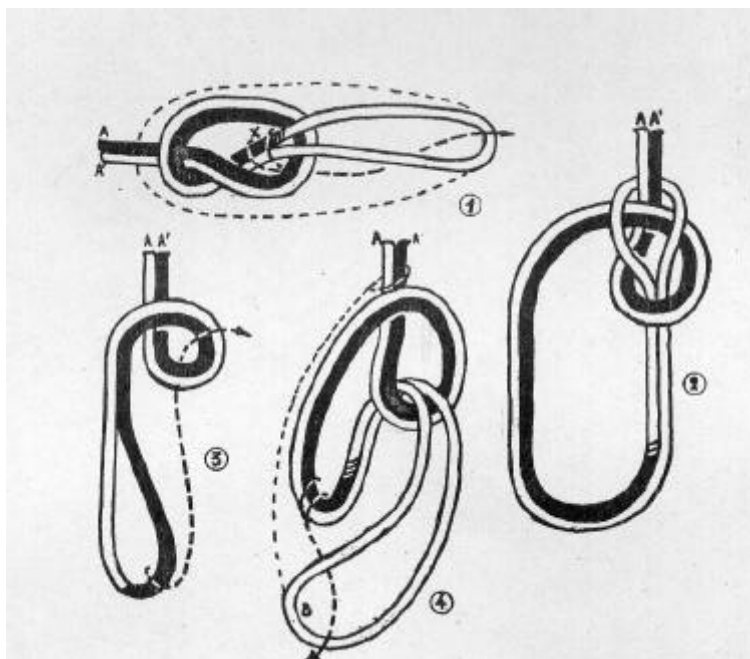


- Dubbele paalsteek

Leg in een touw, dat je dubbel neemt, een gewone knoop.

Steek dan je rechterhand door zijn lus, grijp de basis ervan op punt X door de lus op zo'n wijze dat zij zich op het vast eind van het touw gaat langs onder vast en trek deze achter de ganse knoop gewoon vastleggen (fig. 1 en 2).

Een andere methode om de dubbele paalsteek te maken bestaat erin, eerst een ring te leggen op het dubbel-genomen-touw, dan de lus B lange onder in die ring te steken en zo over de ganse knoop te schuiven dat ze zich gaat vastleggen op het vaste eind (fig. 3,4 en 2).



GEBRUIK

De dubbele paalsteek wordt gebruikt om een dubbele lus, die niet dichtschuift, op het einde van een touw te leggen. In de praktijk wordt deze knoop zelden gebruikt, een van de weinige toepassingen is om mensen omhoog te trekken: je kunt iemand die bewusteloos is, uit een raam naar beneden te laten. Je plaatst dan een van de lussen onder de oksels en een in de plooi, van de knieën. Indien de persoon bij kennis is, houdt hij met beide handen de knoop vast. In het andere geval kun je er beide handen met een touw bv. aan vastleggen.

Verder wordt de dubbele paalsteek daar gebruikt waar men twee vaste lussen verkiest boven de enige lus van de gewone paalsteek.

- Regelbare dubbele paalsteek (1)

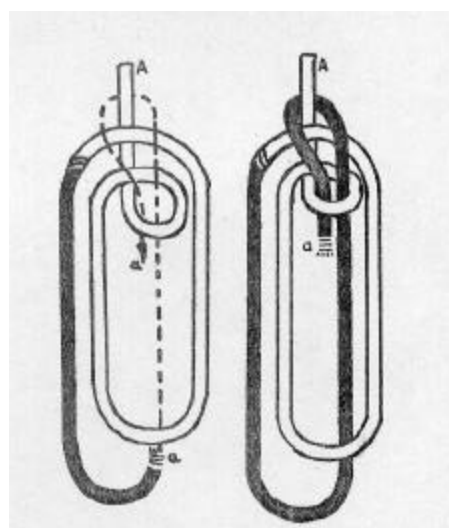
Een eerste regelbare paalsteek is eenvoudig om te maken.

Leg eerst een kleine ring en maak dan de grote lus van een gewone paalsteek. Doch zonder de tamp door de ring te steken, zoals je dat doet voor de gewone paalsteek.

Leg nu nog een tweede lus op dezelfde wijze en breng dan, om de knoop te eindigen, de tamp in de ring, achter het vaste eind en tenslotte in de ring voor de gewone paalsteek.

Je moet nu alleen maar aan beide lussen trekken om te merken dat deze

zich naar gelang de trek laten regelen. Dit is van zeer groot belang bij reddingen; bv. om iemand uit een raam te laten, is het best dat één lus (die onder de oksels) korter is dan de andere, terwijl dieren slechts naar beneden kunnen gelaten worden, indien zij op een horizontaal vlak liggen, hetgeen men niet bekomt met de beide lussen van een gewone dubbele paalsteek.



- Regelbare dubbele paalsteek (II) (pionier)

Leg eenvoudig 2 ringen op elkaar in je touw.

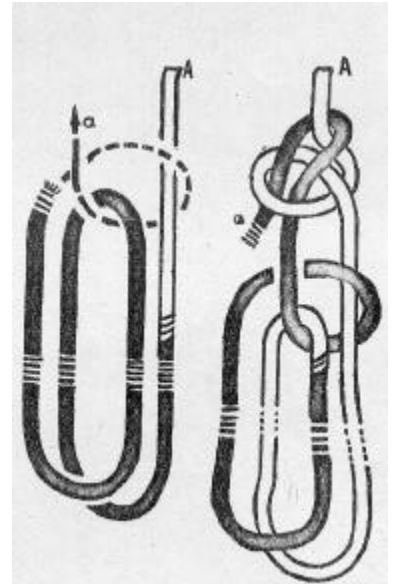
Steek er dan de tamp door (m.a.w. leg er een halve steek in) en maak dan boven die 2 lussen een gewone paalsteek.

Hierdoor kun je nu :

1. de grootte van de lussen onderling regelen ;
2. de totale grootte van de lussen daarenboven ook nog 8chikken. .

Je moet hiertoe maar alleen de halve steek hoger of lager schuiven.

Deze regelbare dubbel. paalsteek is zeer nuttig wanneer lasten van zeer verschillend volume gehesen of naar beneden gelaten worden.

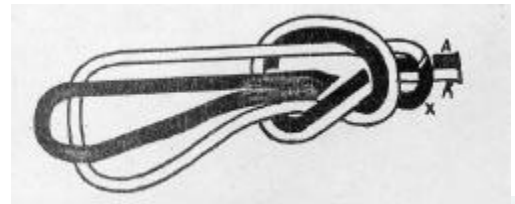
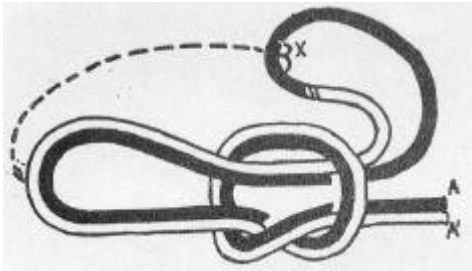


- Pompiersteek (pionier)

Leg met het touw, dubbel genomen, een glijdende knoop op zo'n wijze dat het glijdend gedeelte ervan de tamp is die op een lus uitgaat . Werp dan deze laatste over die van de glijdende knoop en trek dan met diens lus deze pompiersteek toe .

Hier heb je nu een knoop die in dezelfde omstandigheden kan gebruikt worden als de gewone dubbele paalsteek .

Hij is echter veel sterker en zeker even gemakkelijk om maken .



- Bergbeklimmersknoop

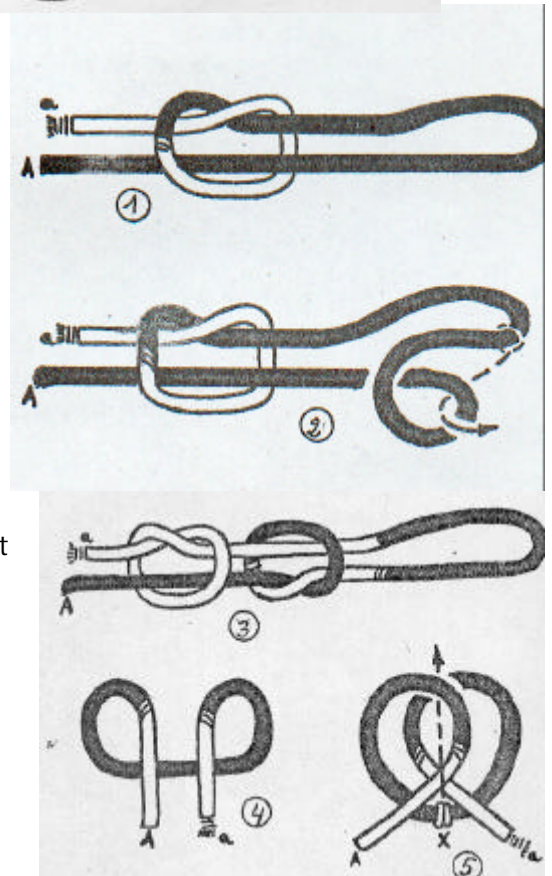
Maak in het eind van het touw een glijdende knoop op zo'n wijze dat het glijdend gedeelte het vaste eind A is. Leg daarin een ring en trek er de lus van de glijdende knoop door.

Hierdoor bekom je twee gewone knopen naast elkaar (fig. 1, 2, 3)

De bergbeklimmersknoop is in feite niets anders dan een vissersknoop met een lus.

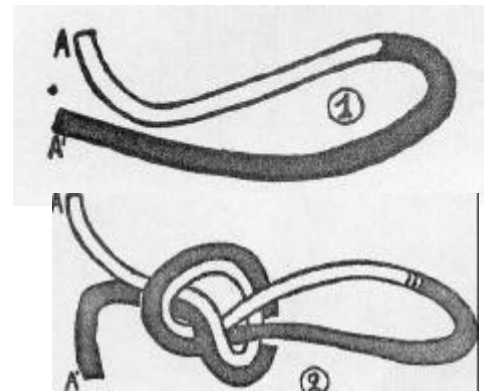
Door op het vaste eind en op de lus te trekken schuiven de beide knopen in elkaar en ontstaat er een vaste lus die, zoals de naam van de knoop het aanduidt door de bergbeklimmers gebruikt wordt aan het eind van hun lariat.

Wanneer je deze knoop wenst te leggen in het midden van een touw bv. om er een loodrechte trek op uit te oefenen dan leg je twee tegenovergestelde ringen voor de helft achter elkaar en trek je het eind X in het midden door beide ringen, zoals de pijl dit aanduidt op de schets (fig. 4 en 5)



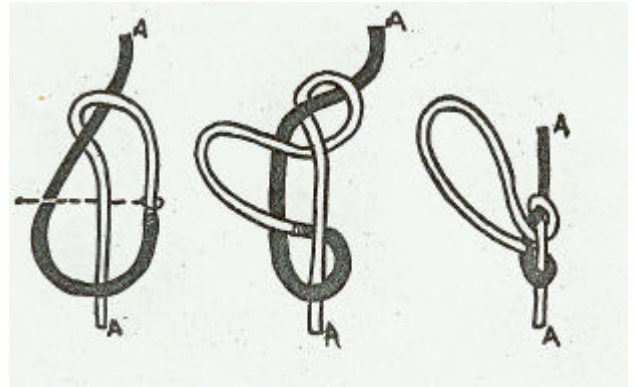
- Vlaamse oogknoop (teervoet)

Om een vaste lus in een touw te maken, kun je ook nog volgende oogknoop gebruiken, die Biets anders is dan een gewone knoop met een touw dubbel genomen. Hij wordt ook helingsteek genoemd.



- Gareelsteek (pionier)

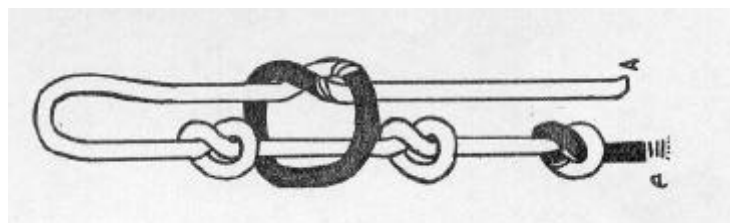
Wanneer je in het midden van een touw ergens een lus moet leggen, die je moet toelaten gemakkelijker aan een vracht te trekken die vastzit aan het touw, maak je de gareelsteek. Begin met een ring in het touw te leggen, laat het vaste eind deze ring langs achter schijnbaar in twee scheiden. Pak nu, zoals de schets dit aangeeft, de ring rechts vast en trek hem dan opwaarts uit de ring waardoor je tezelfdertijd de lus vormt waarmee je gaat meertrekken aan de vracht. Deze steek is zeer geschikt voor een trek die gebeurt in richting 45° van de hoofdtrek, in tegenstelling met de bergbeklimmersknoop, waar de trek loodrecht op het touw of in de verlenging van het touw gebeurt.



- Regelbare vaste lus (pionier)

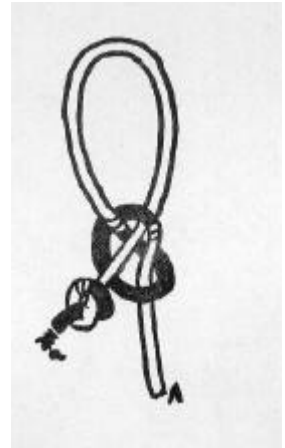
Een regelbare vaste lus maak je op de volgende wijze : leg in het touw een glijdende knoop op zo in wijze dat de tamp het glijdend gedeelte van deze knoop is. Maak dan in dit korte eind verschillende gewone of achtvormige knopen die als stoppersknoop zullen dienen, wanneer de glijdende knoop togetrokken wordt. Naar gelang je dan een kleine of een grote lus verlangt, trek je de koord vooraf even open, steek je het eind verder of minder door de knoop en trek je de knoop weer dicht.

Wanneer je een vaste lus nodig hebt waarvan de grootte dikwijls op zeer korte tijd moet gewijzigd worden, is deze knoop aangewezen.

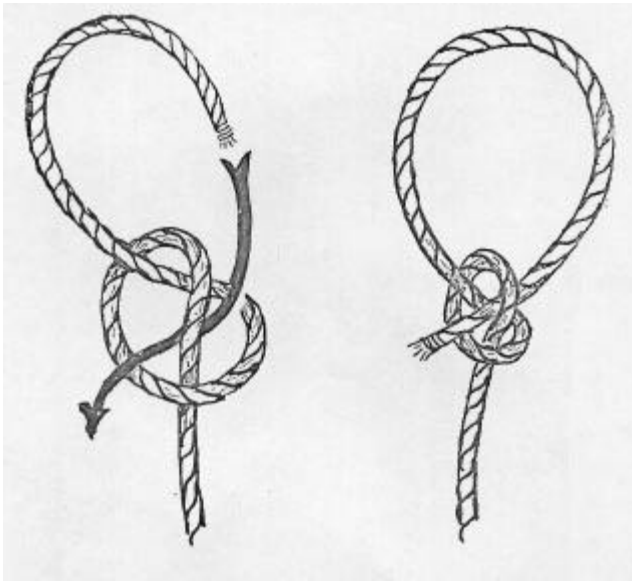


- Lariatknoop (pionier)

Is een gewone knoop in het touw, maak hem dan even open en steek het korte eind er terug door. leg daarin een of andere stoppersknoop (b .v. een gewone knoop of een achtvormige knoop) , om te voorkomen dat het terug zou doorglibberen. Deze knoop heeft het voordeel dat hij zeer evenwichtig is, daar z'n lus langs beide zijden uitspringt. Hij is hierdoor zeer geschikt voor het lariatwerpen .



- Lassoknoop (pionier)



De meeste lasso's hebben een stalen ring (kous) aan het eind. Wil men echter een lijn als lasso gebruiken, dan kan men aan het eind gemakkelijk een goede lus maken. Begin met een "enkele " knoop en steek vervolgens het losse part onder het vaste part door, zoals de fig . laat zien.

Vanzelfsprekend kun je in het eind van het losse part een stopknoop maken, om terugslippen te voorkomen. Het voordeel van deze knoop is dat de lus mooi rond en open blijft .

2.4 Ankeringen

- Maleisteek (pionier)

Neem een touw dubbel, draai het verschillende keren rond en door de verschillende ringen, die aldus gevormd zijn, steek je, hetzij de busseel stro of hout, hetzij de latten die je naast mekaar wil leggen.

Wanneer je dit ook aan het andere eind van de bussels of de latten doet, bekom je een heel nette uitslag.

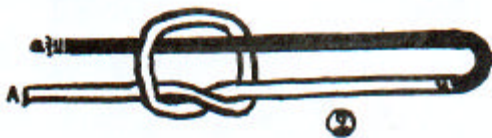
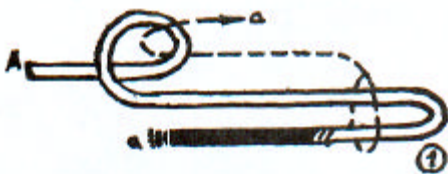
Deze steek zal vooral nuttig zijn om matten te weven, tafelbladen te maken op kamp enz...

Merk ook op dat je deze steek maakt en dat je geen enkele knoop maakt.

Met een paar rukken los. nodig hebt om hem terug te maken



- Glijdende knoop



Maak een ring in een touwen trek er de lus gevormd op één van beide einden gedeeltelijk door. Een glijdende knoop bekom je ook door één van de einden, waarmee je een gewone knoop legt er terug in te steken. De gebruiken van de glijdende knoop zijn ontelbaar en bovendien dient hij als uitgangspunt voor heel wat andere knopen" (b. v. kettingsteek) .

Meer in 't bijzonder zul je hem gebruiken om een ladder te maken om een kurk van een fles te beletten af te springen, om in de vlucht iemand te snappen en om een touw te leggen aan een tak die onbereikbaar is.

- Galeisteek

Deze steek wordt gebruikt om een rondhout (bijvoorbeeld een sjobalk) waar men druk op uitoefent, tijdelijk aan een touw vast te maken. In de praktijk kan je deze knoop gebruiken om een touwladder te maken.

Je begint door een enkele knoop in het touw te leggen. Daarna steek je het rondhout door de enkele knoop. Let echter wel op trekkracht, dit wil zeggen dat je moet nagaan in welke richting de kracht zal werken.

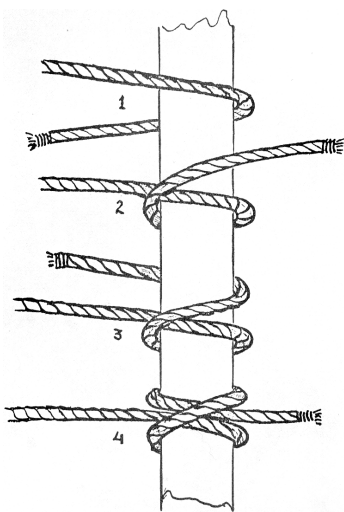
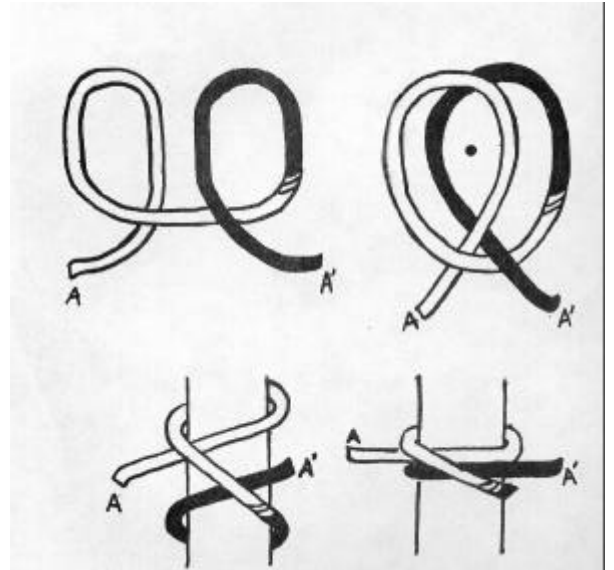


- Mastworp (teervoet)

Leg twee dezelfde ringen in een touwt breng de tweede ring achter de eerste en werp dan beide over het voorwerp waarrond de mastworp moet liggen.

Wanneer de top van dit voorwerp niet vrij is leg je eerst een halve steek rond de boom en daarboven nog een halve steek in de andere richting.

Je zult dus in ieder geval de twee methodes moeten kennen om een mastworp te leggen.

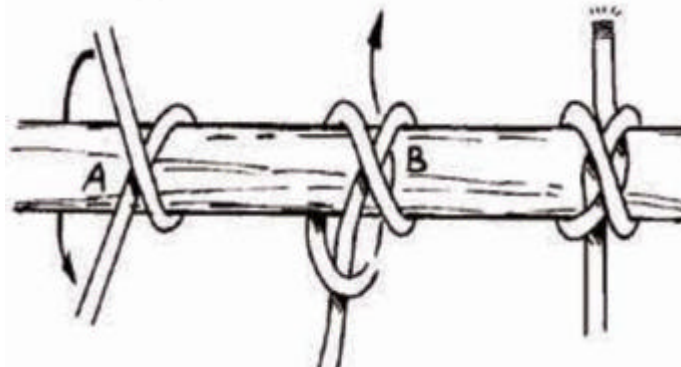


GEBRUIK

De mastworp dient in de eerste plaats om alle sjorringen in pionierswerk te beginnen. Verder kan hij ook gebruikt worden om een haag te maken (dus om een rij piketten onderling te verbinden en op afstand te houden). Gebeurt het dat, om een of andere reden, hetzij momenteel, hetzij bestendig slechts trekt uitgeoefend wordt op één einde van de mastworp, dan leg je met de tamp een halve steek op het vast eind, of draai je het enkele keren rond dit andere.

- Constrictorknoop (pionier)

De constrictorknoop lijkt op de mastworp. Zijn voordeel is dat hij veel beter blijft zitten. Een zeer groot nadeel is dat hij, als hij met dun touw is gelegd, bijna niet meer los te krijgen is. Onderstaande tekening toont hoe de constrictorknoop gelegd moet worden. Deze knoop kan zeker gebruikt worden bij het maken van commando- en apenbruggen.



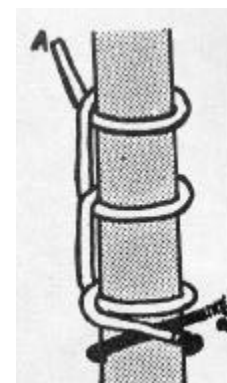
- Dasknoop

Deze knoop is tenslotte slechts een mastworp, op het vast einde van het touw gemaakt. In scouting gebruiken we hem om een das te knopen. Ook deze dasknoop houdt slechts wanneer er trek op uitgeoefend wordt.



- Ganzepootsteek

De ganzepootsteek is niets anders dan een mastworp waarbij nog een paar andere steken gelegd worden. Hij dient om een vlag aan de mast te leggen of om een touw vast te hechten, enz



- Boeireepsteek

Leg eerst een halve steek op het rondhout. Leg dan een hele slag rond het vaste eind en het rondhout en eindig met een halve steek om het rondhout.

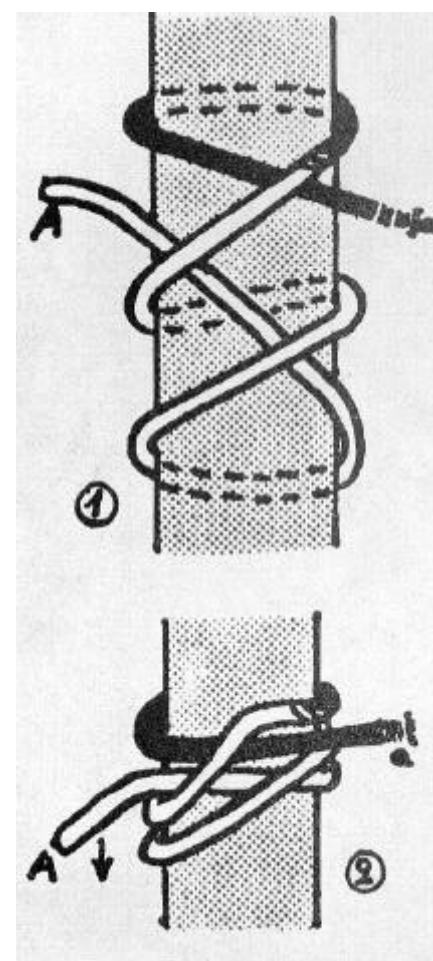
In feite is de boeireepsteek niets anders dan een mastworp waar er nog een slag meer mee gemoeid is.

Het groot voordeel van deze steek is dat hij niet afwaarts schuift op het voorwerp waarrond hij gelegd wordt.

Wanneer de trek naar boven en evenwijdig met het rondhout gebeurt, zul je deze steek in averechtse richting maken om hetzelfde effect te bekomen.

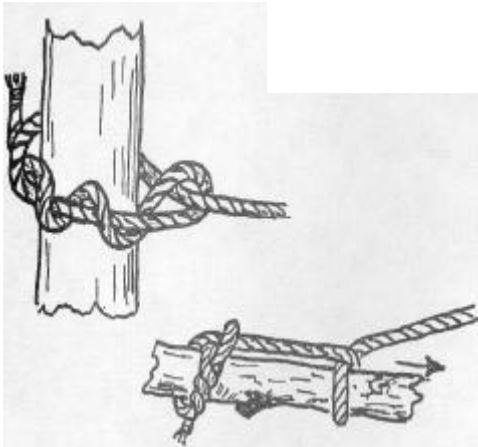
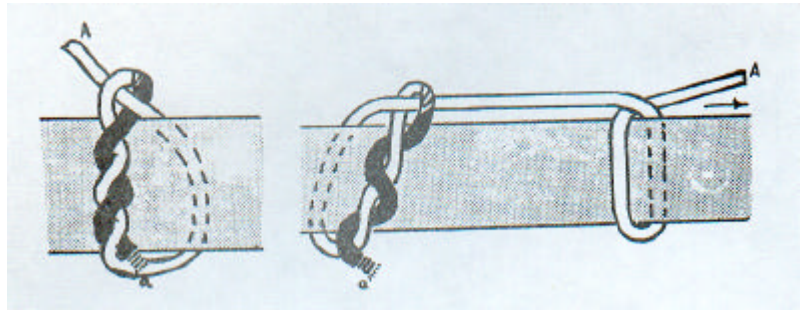
Deze steek zul je bij voorkeur aanwenden omdat hij voor een gelijkaardig gebruik heel wat voordelen biedt boven de andere knopen.

Mogelijke toepassing: op ankers



- Timmermanssteek (teervoet)

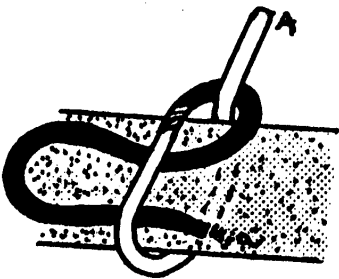
Werp een touw om het rondhout, vervolgens om het vast eindt zodat je een halve steek bekomt en draai het dan nog enkele keren rond de ring, die op die wijze gevormd is geworden, in de richting van de halve steek.



Deze steek dient om een touw aan een boom of aan een ander voorwerp vast te maken. Let op! Ook voor deze steek moet er weer een gedurige trek op het touw uitgevoerd worden op gevaar af dat hij los gaat.

Deze steek wordt veel gebruikt om voorwerpen op te trekken of voort te slepen. Het verdient aanbeveling; gewone halve steek rond het voorwerp dat ietwat voorbij de timmermanssteek, een in kwestie gelegd wordt. om op die wijze het voorwerp steeds evenwijdig met de trekrichting te behouden.

- Houtknoop



De houtknoop is tenslotte niets anders dan een eenvoudige strik rond het voorwerp dat opwaarts of voorwaarts moet getrokken worden, en kan dus gebruikt worden waar een timmermanssteek aangewend wordt. Hij gaat echter nog veel vlugger los dan deze laatste of andere knopen juist omwille van de strik.

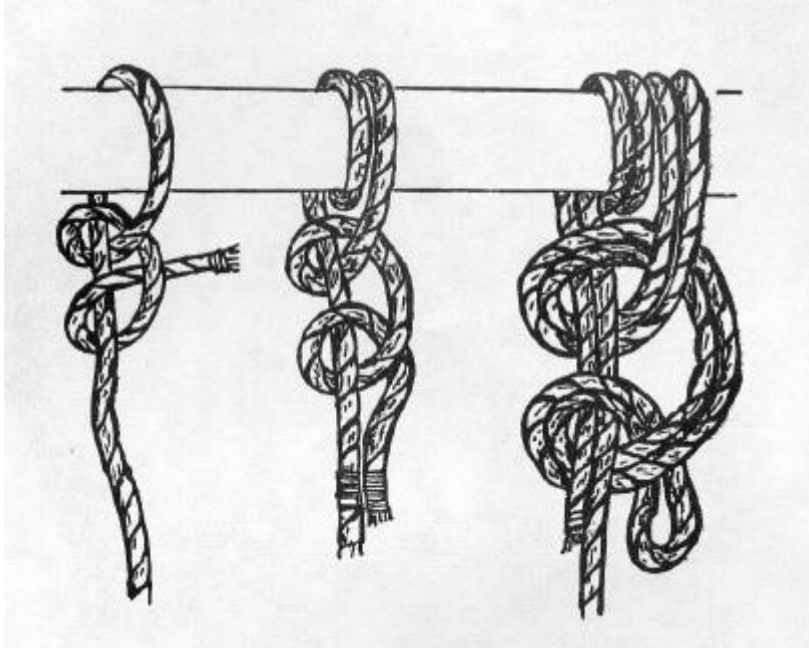
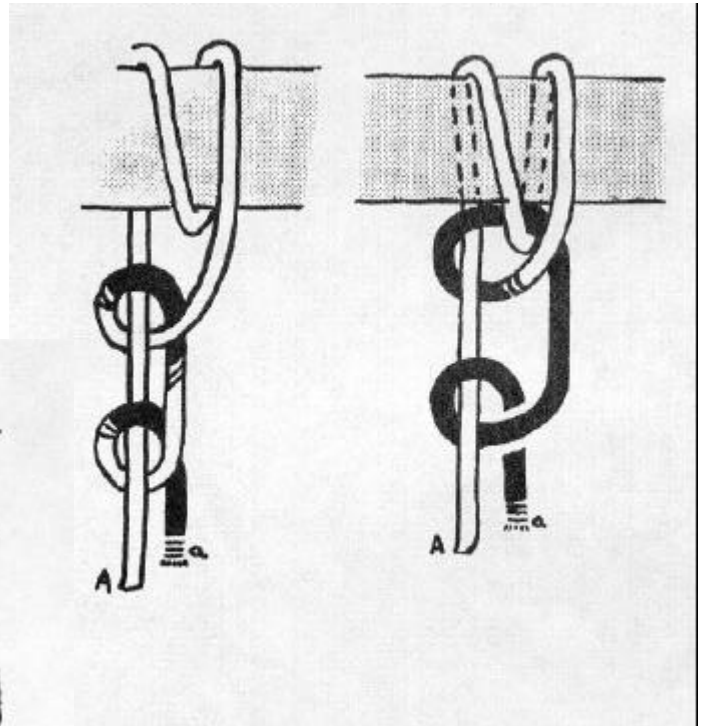
Meestal wordt hij enkel gebruikt om de vlag, die moet gebroken worden bij een schouwing of bij een openingsceremonie, opgerold te houden.

Ook voor het hijsen van zware pakken kan deze houtknoop nuttig zijn.

- Werpankersteek

Leg eerst een slag om het rondhout en vervolgens twee of meer halve steken op het vaste eind A

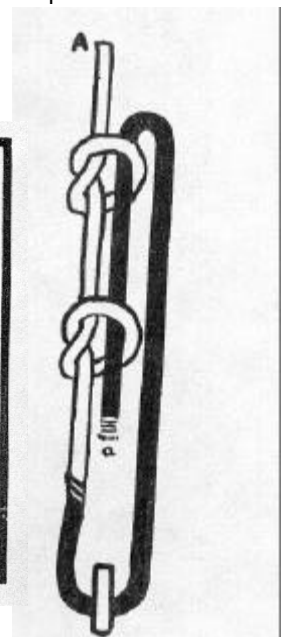
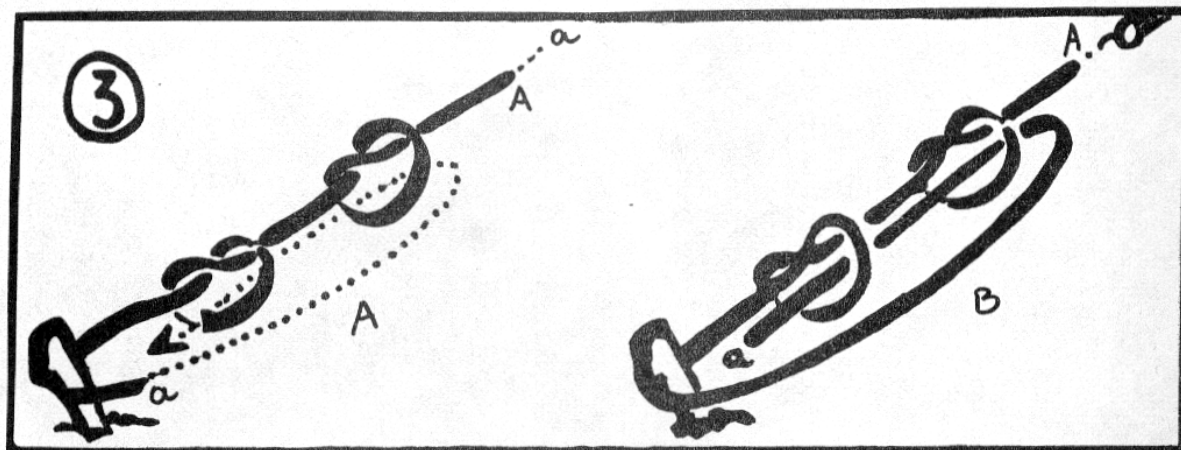
Deze steek gebruik je best om een touw aan een paal vast te leggen



- Topreepsteek (pionier)

Wanneer een scheerlijn aan je tent breekt of uitvalt en je deze moet vervangen, kun je je toevlucht nemen tot de topreepsteek om én scheerlijn én spanner vervangen.

Leg twee gewone knopen dicht tegen elkaar in het vervangingstouw, breng dit laatste rond de piket en steek het ten slotte door de twee gewone knopen in de richting van de piket (van boven naar beneden => zie tekening) Het aan- of ontspannen van deze scheerlijn gebeurt door op de tampa te trekken naar de piket toe, of van de piket weg.

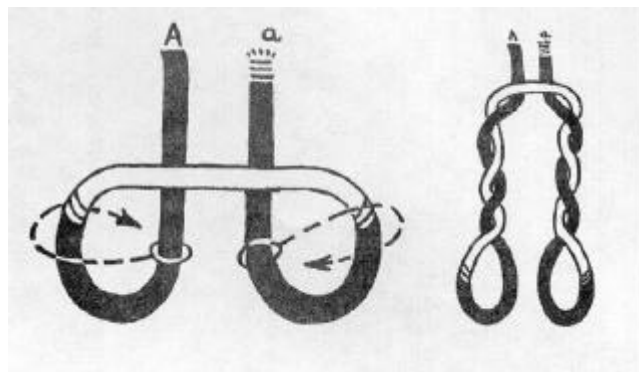


- Katteklaauw (pionier)

Wanneer je bij pionierswerk een kabel of touw slechts een tijdje moet vastleggen in de haak van een blok (of over een piket), heb je soms de gelegenheid niet om één of andere ingewikkelde knoop te gebruiken.

Gebruik dan de KATTEKLAUW .

Leg de tamp naast het vaste eind. Gooi de lus die je aldus gevormd hebt over beide einden en draai dan de twee nieuwe ringen enkele malen naar buiten toe, tot zij nog juist groot genoeg zijn om samen in de haak van het blok gehaakt te worden.



De katteklaauw weerstaat in ieder geval beter aan de rukken dan Werpankersteek, Timmermanssteek, enz... Hij is bovendien ook niet moeilijk om los te maken.

N.B. De paalsteek en heel wat andere vaste lussen zijn tenslotte ook nog een zeer veilig middel om een touw in de haak van een blok vast te leggen.

- Klimmersknoop (pionier)

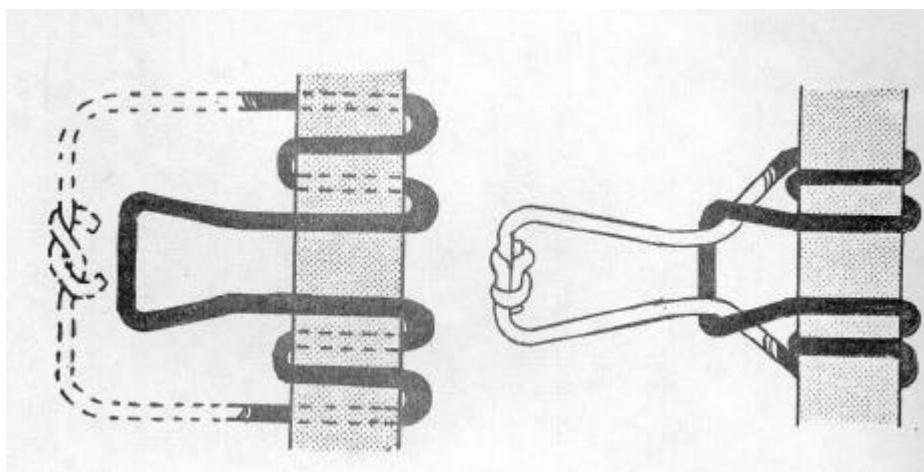
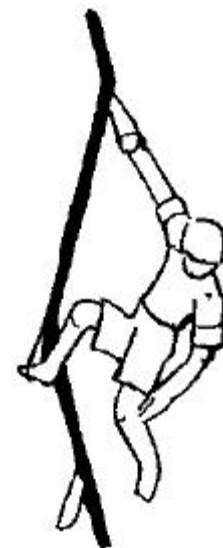
Om gemakkelijk op een touw of op bomen te klimmen, kun je je een stel van touwen aanschaffen, waarmee je met behulp van klimmersknopen de hoogste kruinen van bomen kunt bereiken.

De touwen moeten zo lang genomen worden dat de klimmersknopen bij gestrekte benen minstens de hoogte van het middel bereikt.

Het is niet nodig het touw dubbel te nemen, een nauw sluitende stijgbeugel is meer dan voldoende.

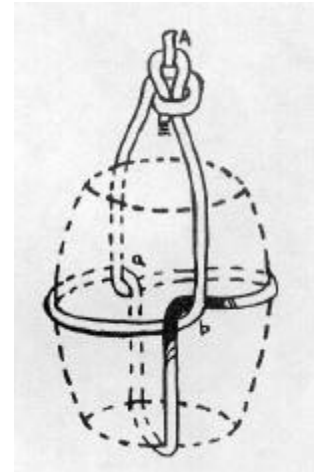
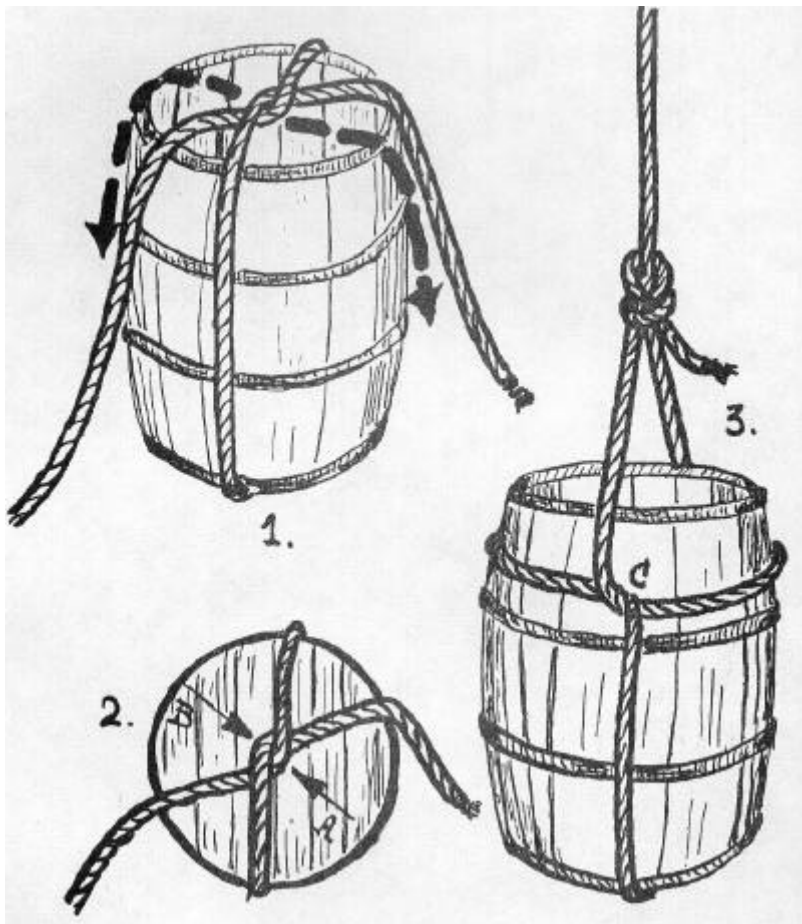
Verder verdient het aanbeveling zich een touw om het middel te bevestigen (paalsteek) dat eveneens met een klimmersknoop om het bergtouw kan bevestigd worden.

Zodoende kun je rustig de handen gebruiken bij het beurtelings omhoog schuiven van de klimmersknopen.



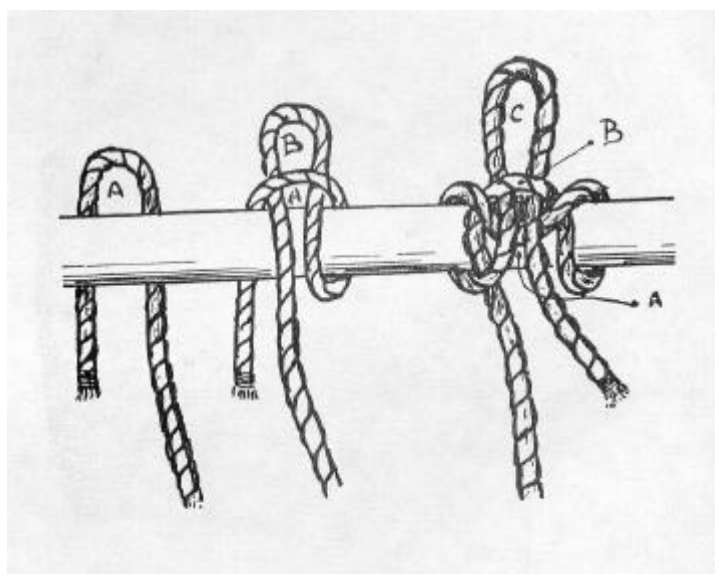
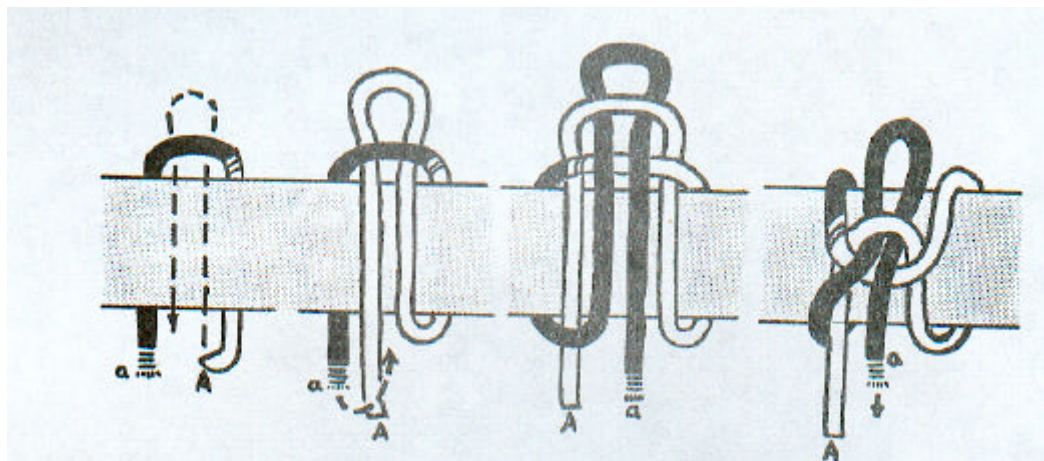
- Tonstrop

Leg het touw op de grond, en zet het vat er recht op. Breng de twee einden naar boven en maak een gewone knoop. Open dan deze knoop (niet geheel losmaken maar openen) trek hem uiteen, en leg de twee zijden rond de ton bv. 'b' voorkant en 'a' achterkant. En wanneer je dan aan de beide eindentrekt, bekom je een steek, die je zal toelaten de ton schoon recht naar boven te trekken.



- Treksteek (pionier)

Vorm een lus met de tamp van het touwen plaats deze achter het rondhout. Leg dan een lus in het vast eind, breng deze voor het rondhout en steek ze in de lus die eerst gevormd werd. Door op a en de pas gevormde lus te trekken wordt de knoop aangespannen. Leg nu een lus in de tamp en steek deze op dezelfde wijze door de tweede lus. Trek weer op a en de derde lus om de knoop te sluiten.



Het voordeel van deze knoop is, dat door te trekken op a, de knoop losspringt. Vandaar dat hij gebruikt wordt wanneer hij snel moet losgemaakt worden, wanneer je van uit een boom of huis moet neerkomen en het touw zelf wilt kunnen losmaken.

Het nadeel is wel dat in dit laatste geval het touw dubbele lengte moet hebben en er altijd mensen zijn die zich bij het neerkomen aan het verkeerde eind vasthouden, met het gevolg, dat zij veel vlugger op de grond aanlanden dan hun spieren en gewrichten wel kunnen dragen!!

Omwille van zijn eigenaardigheid wordt hij ook soms dievenknoop geheten.

- Ontsnappingssteek (pionier)

Wanneer je touw niet lang genoeg is om de treksteek te leggen, kun je je in dezelfde omstandigheden behelpen met volgende ontsnappingssteek, die echter heel wat gevaarlijker is.

Leg een glijdende knoop in het touw, breng de tamp, die het glijdend gedeelte in de glijdende knoop moet zijn, achter en over het dwarshout. Steek ze dan door de lus van de glijdende knoop en bevestig ze onder de slag rond het dwarshout, : zoals de schets je dit aantoont.

Je komt langs het touw naar beneden en eenmaal op vaste bodem schud je aan het touw waardoor de tamp loskomt en uit de glijdende knoop schuift, met het gevolg dat het touw voor je voeten op de grond valt.

- Ankersteek

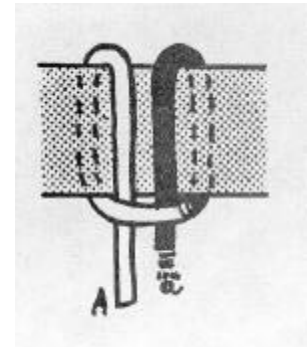
Om een touw aan een ring te bevestigen kun je ook de ankersteek gebruiken.

Deze steek wordt o.m. gebruikt om de buikriem van een paard vast te zetten of om een riem vast te maken die voorzien is van een ring en een lederen riempje in plaats van gespen.

Leg een lus in het touw. Plooi de lus over haar zelf.

Schuif beide lussen over het rondhout, zoals de schets dit aantoont.

Je kunt ook, wanneer de steek niet over het rondhout kan geschoven worden, 2 halve steken in dezelfde richting boven elkaar om het dwarshout leggen (voor de mastworp heb je er twee in tegenovergestelde richting gelegd).



3. Sjorringen

Tot hiertoe leerden wij touwen aan elkaar verbinden of touwen aan andere voorwerpen vastleggen. Rest nu nog het samenbinden van rondhouten door middel van knopen in plaats van bv. met spijkers.

Dit bijzondere soort knopen heet men sjorringen en komt het meest van pas in klein en groot pionierwerk.

Het geheim om goede sjorringen te maken ligt in het stevig aantrekken van het touw na elke toer, in het inslagen van de; woelingen met een houten hamer of met een ander gelijkaardig voorwerp.

Wat is pionieren / sjorren?

Pionieren en sjorren zijn niet hetzelfde. Pionieren is een techniek om met behulp van touwen en palen voorwerpen te maken. Je kunt daarbij denken aan bruggen, torens, schommels, bankjes, tafels en veel meer. Sjorren is het maken van een touwverbinding tussen twee of meer palen. Wil je iets met hout en touw aan elkaar zetten, dan moet je het een en het ander weten over pionieren en sjorren. Het is duidelijk dat je moet kunnen sjorren, als je wilt gaan pionieren. Heb je deze technieken onder de knie, dan zijn er vele activiteiten mogelijk.

Sjorringen en hun gebruik

Sjorringen worden gebruikt om palen met behulp van touw aan elkaar vast te maken. Er zijn verschillende soorten sjorringen, die elk voor een bepaald doel worden gebruikt. Het is belangrijk dat je weet welke sjorring je moet gebruiken, omdat anders de verbinding niet zo stevig is als je zou denken en daardoor onbetrouwbaar kan zijn. Als je een sjorring gaat maken, moet je ervoor zorgen dat de sjorring netjes wordt uitgevoerd en dat elke slag in de sjorring wordt aangetrokken. Door deze manier van werken krijg je een sterke sjorring die de palen goed vasthoudt en betrouwbaar is.

Een sjorring kun je het beste met twee personen maken. De ene houdt in het begin de twee palen op hun plaats. De andere maakt met het touw de sjorring. Als er gewoeld gaat worden, zorgt de ene persoon ervoor dat de woeling strak aangetrokken blijft, terwijl de andere de woeling legt. Besteed tijd aan het maken van een sjorring. Het is handig als je snel een sjorring kunt leggen, maar je hebt er niets aan als de sjorring even later al weer los blijkt te zitten. Leg de slagen nauwkeurig om de palen en trek ze steeds aan. Een net uitgevoerde sjorring is veel sterker dan een slordig uitgevoerde sjorring. Werk een sjorring netjes af.

Indien bij het gebruik een of andere sjorring los gaat hangen, kan er een spie (een eenvoudig stuk hard hout waaraan een punt gemaakt wordt) ingeklopt worden; daardoor gaat de sjorring terug vastzitten

Het leggen van sjorringen gebeurt best met 2 man en je zult minder letten op de tijd die je eraan besteedt dan wel op hun degelijkheid.

3.1 Kruissjorring (teervoet)

1. Begin met een mastworp te leggen op de zijkant van de staanpaal. Deze mastworp moet altijd gelegd worden op de rechtstaande paal:

a) onder de dwarspaal, wanneer de drukking van boven naar onder gaat;

b) boven de dwarspaal, wanneer de drukking van onder naar boven plaats heeft.

Het uiteinde of de tamp van de mastworp wordt rond het vast eind gedraaid, om door de drukking op de palent de knoop goed vast te houden.

2. Wind dan het touw rond beide palen, eerst vóór de dwarspaal, dan achter de staande paal dan weer vóór de dwarspaal en ten slotte weer achter de staande paal om op het vertrekpunt uit te komen. Maak aldus minstens 3 toeren. Na elke toer moet je het geheel goed aanhalen.

3. Om nog meer sterkte te geven aan de sjorring leg je de tweede en derde toer binnen de eerste op de dwarsbalk en buiten de eerste op de staanpaal of andersom.

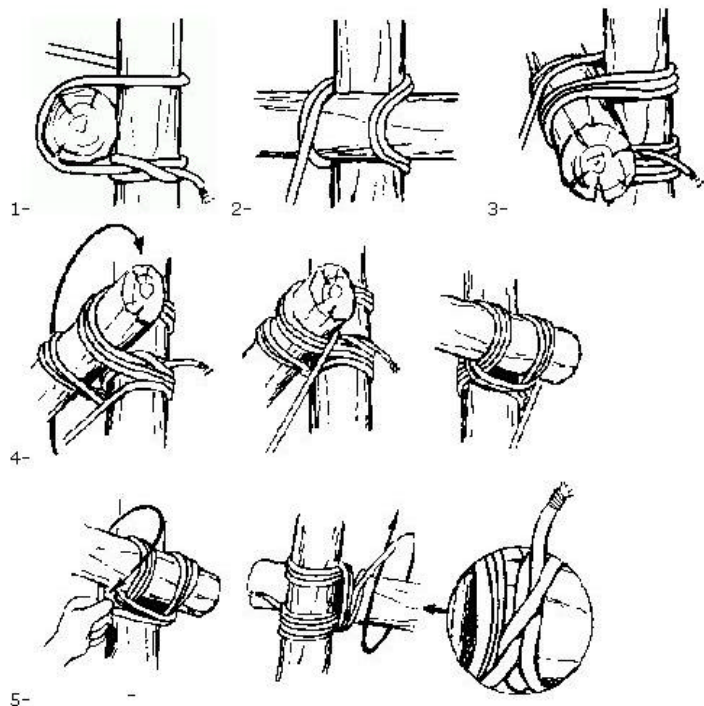
4. en 5. Maak vervolgens met het touw weer minstens 3 toeren tussen beide palen over de eerste windingen.

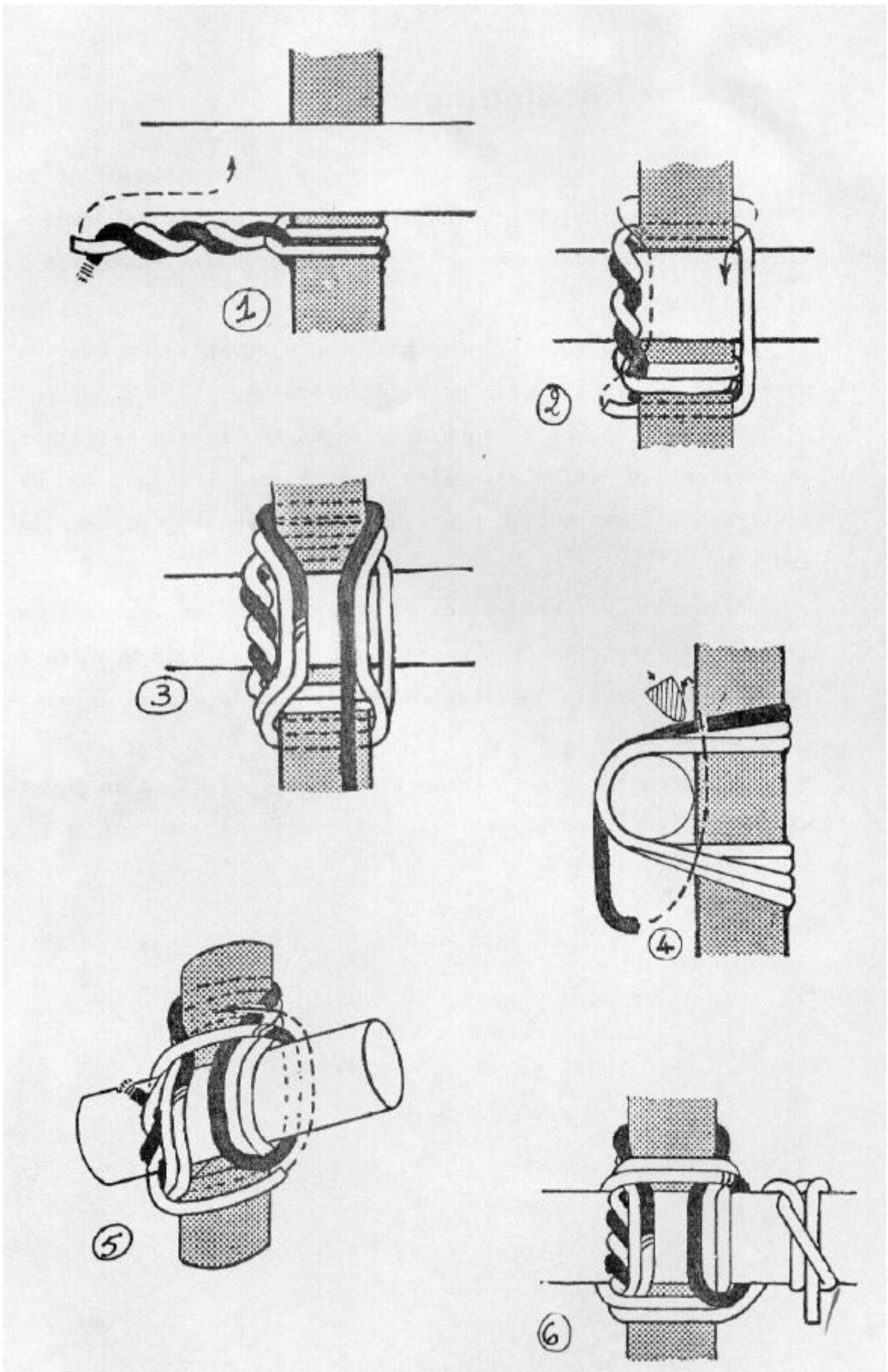
Dit heet men "woelen". Zorg ervoor dat na elke toer duchtig aangetrokken wordt en let er op deze woelingen zelfs in te slaan met een stuk hout of houten woelhamer. Van dit woelen hangt tenslotte de stevigheid van de sjorring af.

6. Eindig de sjorring met het eind touw van een touw met een mastworp op een van beide palen vast te leggen.

Blijft er nog touw over dan snijdt ge dit niet weg doch leg het met halve steken bv. op een der palen vast.

Deze kruissjorring gebruik je wanneer je twee palen, aan elkaar wil sjorren, die elkaar onder rechte of bijna rechte hoeken zullen kruisen.

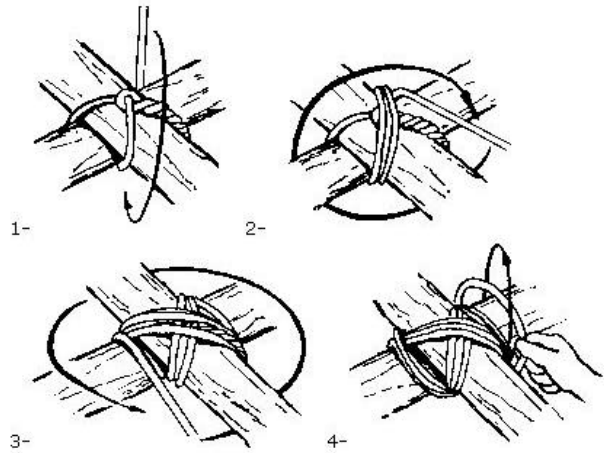
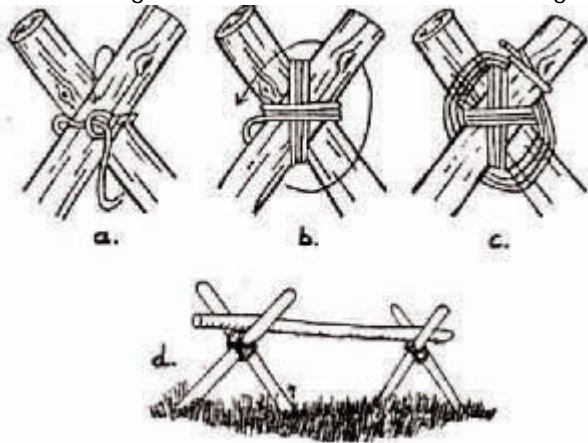




3.2 Diagonaalsjorring

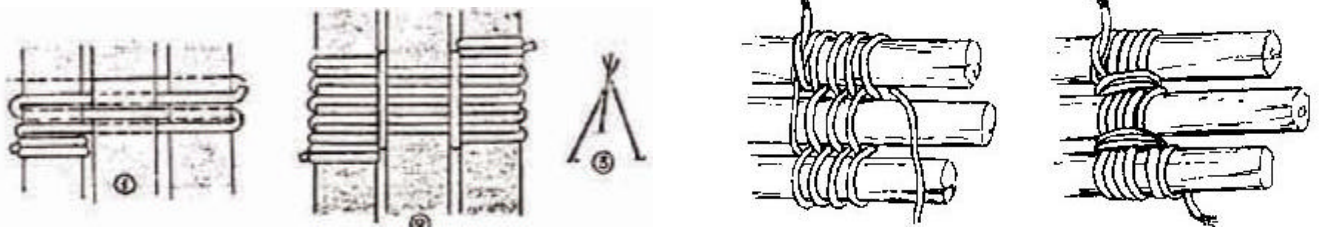
De diagonaalsjorring wordt gebruikt om twee palen, die elkaar kruisen en beiden naar buiten willen gaan, met elkaar te verbinden. In de praktijk wordt deze sjorring onder andere gebruikt in het midden van een schraag.

Je begint met een timmermanssteek om de beide balken te leggen en trek deze goed aan. Dan maak je een aantal slagen rond de beide balken, in de richting die loodrecht op de richting van de timmermanssteek staat. Dan sla je een gelijk aantal slagen in die richting die gelijk is aan de richting van de timmermanssteek. Vervolgens



moet er een gelijk aantal woelingen gelegd worden tussen de beide palen. Om te eindigen gebruik je een mastworp.

3.3 Achtvormige sjorring / Driepikkelsjorring

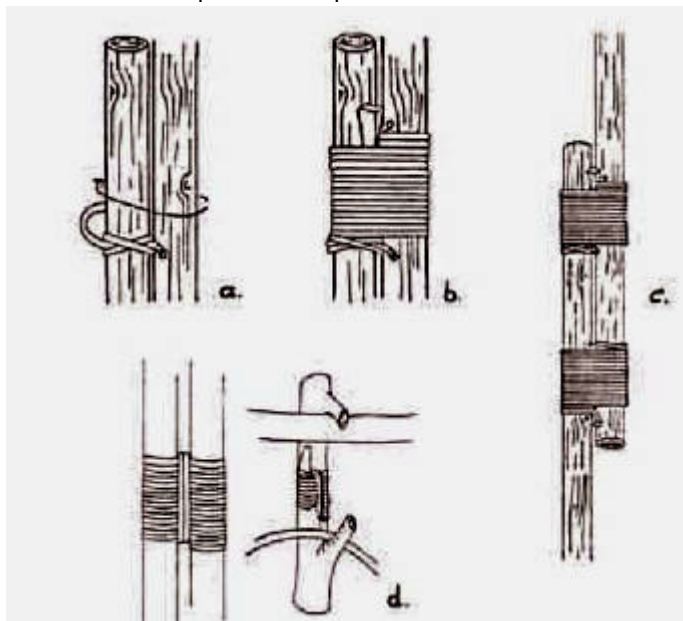
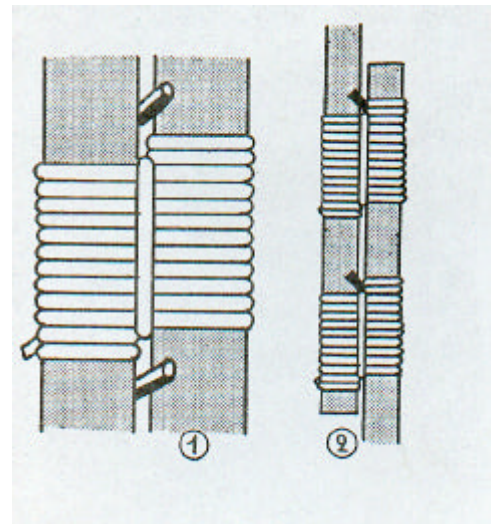


De driepikkelsjorring wordt gebruikt om drie palen met elkaar te verbinden, zodat er een driepoot ontstaat. Je begint met de drie palen naast elkaar te leggen en een timmermanssteek om een van de buitenste palen te leggen. Maak dan een aantal slagen (+/- 6), in een achtvormige beweging (dwz. dat als het touw bovenop de ene paal ligt, dat het dan onder de volgende moet liggen, en omgekeerd). Leg dan minstens een drietal woelingen tussen de centrale en de buitenste palen. Om het woelen mogelijk te maken zul je ten andere ook vooraf tussen de palen en houtje steken, daar dicht tegen elkaar aangetrokken worden en het woelen onmogelijk maken. Om te eindigen leg je een mastworp op de buitenste paal, waar de timmermanssteek niet oplit. Het principe van de driepikkelsjorring kan ook toegepast worden om meerdere palen met elkaar te verbinden (vb. de vierpikkelsjorring). Opmerking: wil je dat de driepikkel een gelijkzijdige driehoek vormt als hij rechtstaat (in de meeste gevallen is dat zo), dan moet je voor je begint te sjorren, de uiteindes van de palen die op de grond zullen staan, met elkaar gelijk leggen, niet met de uiteindes die in de lucht zullen staan.

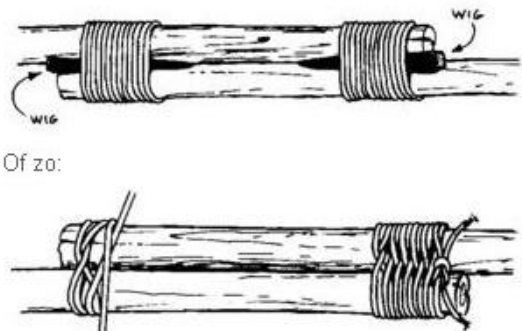
3.4 Steigersjorring

De steigersjorring wordt gebruikt om twee, evenwijdig met elkaar lopende balken, met elkaar te verbinden. In de praktijk wordt dit wel eens aangewend bij vlaggenmasten en andere constructies, als er niet genoeg lange palen zijn. De steigersjorring bestaat eigenlijk uit twee verschillende deelsjorringen. Deze mogen niet te dicht bij elkaar liggen, omdat het dan weinig zin zou hebben dat je twee deelsjorringen maakt. Daarom leg je ze minstens 30 cm uit elkaar. De afstand tussen de deelsjorringen is afhankelijk van de lengte van de palen. Heb je bijvoorbeeld twee balken van 4 meter, dan leg je de deelsjorringen ongeveer 1 meter uit elkaar. Als richtlijn kan je de afstand tussen de twee deelsjorringen nemen tussen 1/4 en 1/5 van de lengte van de palen.

Je begint met de twee palen naast elkaar te leggen. Hoeveel ze elkaar moeten overlappen, staat reeds boven beschreven. Dan leg je een timmermanssteek om beide palen. Leg dan ongeveer 7 à 8 slagen rond de beide palen. Trek deze slagen zeer goed aan en zorg ervoor dat ze mooi naast elkaar liggen. Om te eindigen leg je een mastworp op de balk waar de timmermanssteek niet opligt. De sjorring kan nog meer opgespannen worden door er een wig in te slaan. Gebruik geen scherpe voorwerpen omdat ze de touwen zouden doorsnijden.



Er bestaan echter verschillende manieren om een steigersjorring te leggen: met timmermanssteek om beide palen, met woelen, zonder woelen,

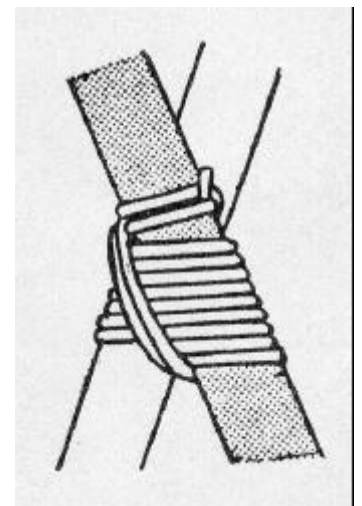


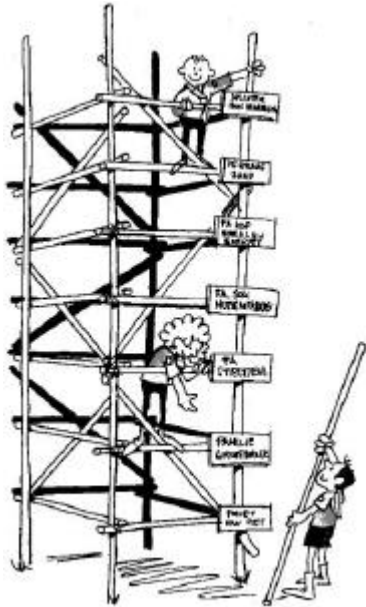
mastworp rond beide palen, enz.

3.5 Vorksjorring

De vorksjorring is eigenlijk een steigersjorring, rond twee palen die men daarna tot, een scherpe hoek van elkaar wringt.

Om een vorksjorring te bekomen leg je om te beginnen de mastworp rond één enkele paal, haal je de sjorring minder vast aan en woel je een paar keren meer nadat de palen onder de gegeven hoek opengegesteld worden.





4. Pionieren van een constructie

Een ontwerp van een sjoorconstructie schetsen en berekenen hoeveel en welke soort balken en touw er nodig zijn

Met je basiskennis aan knopen en sjoorringen kan je al enkele eenvoudige tot iets moeilijkere pionierobjecten maken. Toch zijn er een aantal zaken die je goed in het oog moet houden, als je een pionierobject gaat maken. Houd die punten goed in de gaten en je zult merken dat je pionierproject niet alleen goed in elkaar zit, maar ook veilig is.

Hoe goed je een sjooring uitvoert, altijd is er wel enige beweging in de palen die door de sjooring verbonden zijn. Als dat maar een klein beetje is, dan is dat niet erg. Het is wel belangrijk dat je onthoudt dat een sjooring een scharnierende verbinding is. Als je een stevige constructie wilt krijgen, houdt dat in dat je niet zomaar een paar palen aan elkaar kunt sjooren. Een goede constructiemethode is om gebruik te maken van driehoeken.

Daarmee krijg je een stevig en niet bewegend pionierobject. Als voorbeeld nemen we een toren. Als je de toren zou maken zoals is weergegeven in het plaatje, dan zal deze toren gaan "wringen". Er zit teveel beweging in de toren, de toren is nog niet stijf genoeg. Door er nu steeds schuin liggende palen bij te sjooren, krijg je een toren die niet meer kan bewegen. De hele constructie wordt er een stuk steviger, dus veiliger door. Het opbouwen van constructies met driehoeken, zogeheten "vakwerkconstructies" is een veel toegepaste manier van pionieren. Dit soort constructies kom je op veel plaatsen tegen. Kijk maar eens naar hoogspanningsmasten. Bij pionierobjecten heb je vaak te maken met dwarsliggers. Daarmee worden de palen die horizontaal liggen en die de rechtopstaande palen verbinden bedoeld. In de tekening van de toren zijn er vier rechtopstaande palen en veel dwarsliggers. Een vaak voorkomende fout bij het gebruik van dwarsliggers is het te zwaar belasten, bijvoorbeeld als er iemand op moet staan. De dwarsligger gaat dan doorbuigen en dat kan gevolgen hebben voor de rest van de constructie. (vb: vaak komen andere sjoorringen hierdoor los).

Er zijn twee mogelijkheden om dit doorbuigen te voorkomen:

Ten eerste, we zouden de twee rechtopstaande palen dicht bij elkaar kunnen zetten.



Ten tweede zouden we de dwarsligger halverwege kunnen ondersteunen. Het ondersteunen zorgt ervoor dat de constructie steviger en ook veiliger wordt. Het is ook beter voor het sjoorhout. Er zijn verschillende soorten sjoorringen. Die zijn er niet voor niets. De kruissjooring is eenvoudig te maken en je zult deze sjooring veel gebruiken bij het pionieren. Dat betekent niet dat je deze sjooring altijd en overal kunt gebruiken. Gebruik geen kruissjooring als je beter een vorksjooring kunt gebruiken. In het algemeen: gebruik de meest geschikte sjooring voor een bepaalde verbinding. De constructie wordt daarmee veiliger en steviger.

Een ander principe is het "paal op paal" principe. Daarmee wordt bedoeld dat palen, die je wilt gaan verbinden met andere palen, zoveel mogelijk moeten steunen op de andere palen.

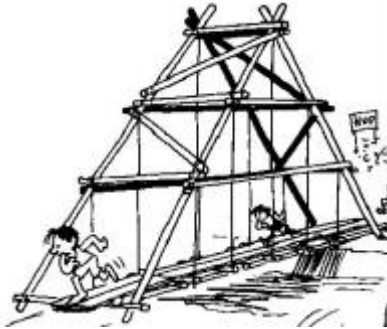
Tot slot nog iets over draaiende constructies. Wil je bijvoorbeeld een paal laten draaien in een V-vorm, dan moet je er op letten dat de V-vorm ruim genoeg is. Om iets beter te laten draaien, kan je de contactoppervlakken inwrijven met bruine zeep.

1) De tekening en / of maquette maken en materiaalkeuze

Automatisch ontstaat er enthousiasme om aan een groter project te beginnen, als je groep meerdere malen geslaagd is in het in elkaar zetten van kleine objecten.

Voortbouwend op die ervaring ontstaat dan spoedig het idee voor een groter pionierobject, pionierproject.

Als je een groot pionierobject wilt gaan maken, is het verstandig eerst een tekening en dan een maquette te maken. Uit een maquette blijkt wat wel en niet kan en kun je de volgorde van opbouwen bepalen. Je dient er terdege rekening mee te houden of het materiaal er in werkelijkheid ook is. Aan de hand van de maquette stel je een materiaallijst samen. Voor je begint leg je het materiaal met een paar personen klaar. Zo gaat er tijdens het bouwen geen tijd verloren met het nog even zoeken naar een takel of zo.



2) De veiligheid

Als je te werk gaat volgens voorgaand systeem, werk je in principe al veilig.

Luister naar de aanwijzingen van de projectleider en laat geen gereedschap slingeren. Over materiaal wat her en der op de bouwplaats ligt verspreid kun je makkelijk struikelen! Ook moet niet iedereen gaan doen wat goed is in eigen ogen. Het op "eigen houtje" losmaken van palen of spankoorden kan levensgevaarlijk zijn.

Uit praktijk blijkt dat afbreken gevaarlijker is dan opbouwen! Maak voorzieningen: Baken het terrein onder een toren-in-aanbouw af met touw. Een hekje om een familieschommel of landingsplaats bij een kabelbaan is geen overbodige luxe. Zorg ervoor dat personen die op een grote hoogte aan het sjorren zijn, beveiligd zijn. (tegen het vallen)

Hopelijk hoef je na deze werkwijze de E.H.B.O.-koffer alleen te openen om een splinter te verwijderen of een schaafwonde te ontsmetten. Zorg er dus wel voor dat er een E.H.B.O.-koffer bij de hand is!