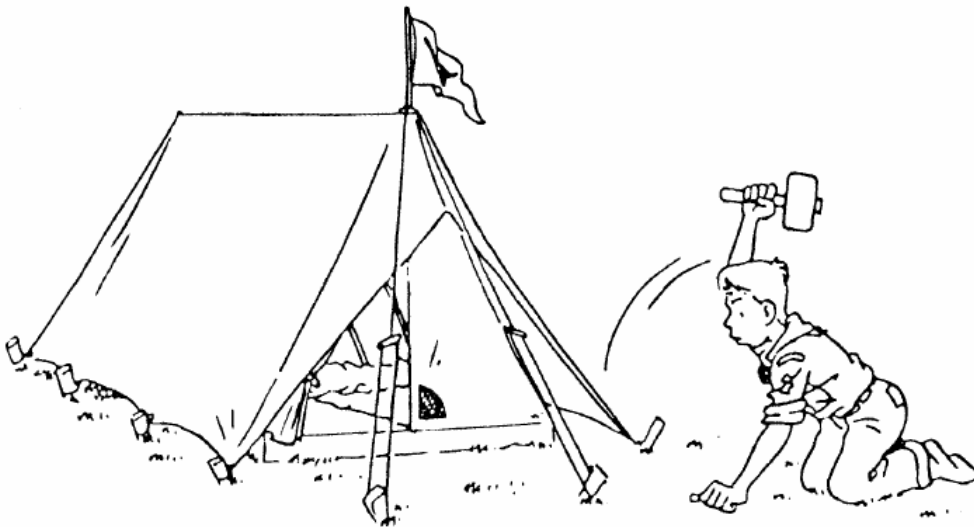




**OL-technieken**



## 1. Inleiding

Dit boekje is geschreven als naslagwerk. Hou het goed bij, het kan u nog eens van pas komen. In dit boekje leggen we in het kort uit wat de basisprincipes zijn van het overleven in de open natuur. Problemen zoals een stevige sjorring maken, of een vuurtje maken als het net geregend heeft komen hierin aan bod. Lees het dus eens aandachtig en onthoud het goed!

## 2. Soorten knopen

### 2.1. Achtknoop

#### 2.1.1. Gebruik



De achtknoop is een overhandse knoop. De breeksterkte van een touw wordt tot 45% teruggebracht zodra er een overhandse knoop in wordt gelegd. Als het werkeinde niet helemaal wordt doorgehaald, zodat er een treklus ontstaat, ontstaat de iets sterkere (45-50%) stopperknoop, die zelfs te gebruiken is voor het besnaren van muziekinstrumenten. Bij de scouts wordt een achtsteek vooral gelegd om te vermijden dat een touw uitrafelt. Om te voorkomen dat vallen, schoten, vlaggenlijnen enz. uit hun blokken of lijnogen schieten is een achtsteek ook goed bruikbaar.

Het is niet nodig om de knoop strak aan te trekken, maar doet men dit wel, dan moet ervoor gezorgd worden dat het uiteinde van de tamp (= einde van een touw) een stukje buiten de knoop uitsteekt, zodat men de tamp goed kan vastnemen als de knoop in een blok geschoten is.

#### 2.1.2. Methode

Men neemt de tamp en kruist hem boven over het vaste part. Vervolgens slaat men de tamp onder het vaste part door en steekt hem door de in de eerste fase gevormde lus. De knoop wordt aangetrokken, waarbij men de tamp enkele centimeters laat uitsteken.

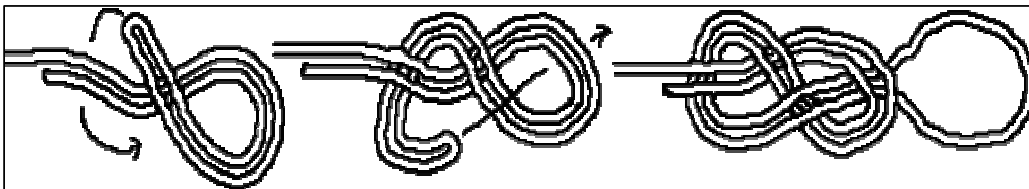
## 2.2. Dubbele achtknoop

### 2.2.1. Gebruik

De dubbele achtknoop is een door klimmers veel gebruikte knoop. De knoop is snel te leggen en is veiliger dan de paalsteek. Er is veel discussie of het losse eind nog een stopper behoeft of niet. Snelheid van leggen/losmaken is ook iets waar je voor veiligheid rekening mee moet houden.

### 2.2.2. Methode

De wijze van leggen is gelijk aan het leggen van een gewone achtknoop, maar dan met een dubbel touw. Dit is alleen toepasbaar als de lus pas na het leggen ergens om gelegd wordt.



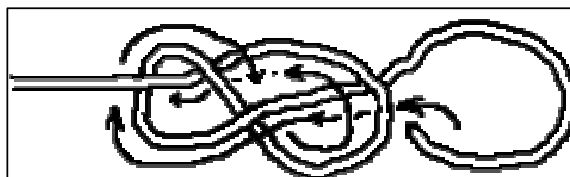
## 2.3. Gekregen Achtknoop

### 2.3.1. Gebruik

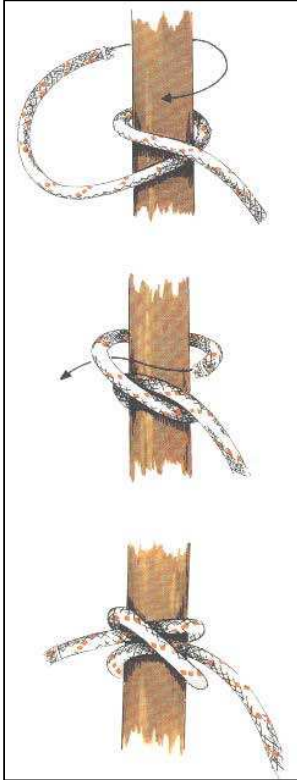
De gekregen acht wordt vaak door klimmers toegepast wanneer een lus ergens omheen moet worden gelegd (om jezelf bijvoorbeeld).

### 2.3.2. Methode

Je legt eerst een gewone achtknoop in een eind van een touw. Met dat zelfde eind keer je als het ware terug door de achtknoop zodat hij gedubbeld wordt. Het is belangrijk dat er ruimte genoeg is voor de lus. Dat vraagt enige ervaring. Oefenen dus!



## 2.4. Mastworp



### 2.4.1. Gebruik

Deze eenvoudige maar veelzijdige knoop wordt veel toegepast voor het beginnen van een sjorring, het afmeren van boten, het ophangen van stootwillen aan de reling en het bevestigen van lijnen aan palen, bolders en rondhouten. De knoop werkt goed zolang de trekkracht constant is en haaks staat op het aanhechtingspunt. De mastworp heeft echter ook de neiging om los te werken, en paradoxaal genoeg kan hij zich ook beknippen wanneer het touw nat is. De breeksterkte ligt tussen de 60 en 75 %. Voor een grotere veiligheid kan men van de overblijvende tamp nog twee halve steken maken.

### 2.4.2. Methode

Deze knoop lijkt een beetje op de letter N (fig. 1-2). Leg een lus rond de paal. Als het touw de gewenste lengte heeft, leg je simpelweg een tweede lus met het werkende eind (= het uiteinde van het touw waarin de knoop wordt gelegd) aan de onderzijde op de eerste. Gebruik best wel een extra steek om de mastworp te borgen. Zorg ervoor dat de trekrichting constant blijft.

## 2.5. De Paalsteek

### 2.5.1. Gebruik

De paalsteek is eigenlijk geen steek maar een knoop, bedoeld om een niet-schuivende lus in een touw te maken. Het is bij lange na niet de sterkste lusknop. Een paalsteek vermindert de breeksterkte van een stuk touw tot circa 40%. Erg betrouwbaar is de paalsteek ook al niet, vooral in stug of glad touw. Paalsteken kunnen losschieten (bij zware belasting) of lostrillen (bij helemaal geen belasting). Toch wordt de paalsteek heel veel gebruikt voor allerlei toepassingen, vanaf het vastmaken van een touw voor het dichtbinden van een pakketje tot en met klimmersactiviteiten. In klimmershandboeken wordt altijd geadviseerd om een of twee halve steken (tegen de draairichting in) op het staande eind te zetten om de betrouwbaarheid te verhogen. De paalsteek is gemakkelijk te maken en eenvoudig los te trekken, ook al heeft er een grote druk op gestaan.

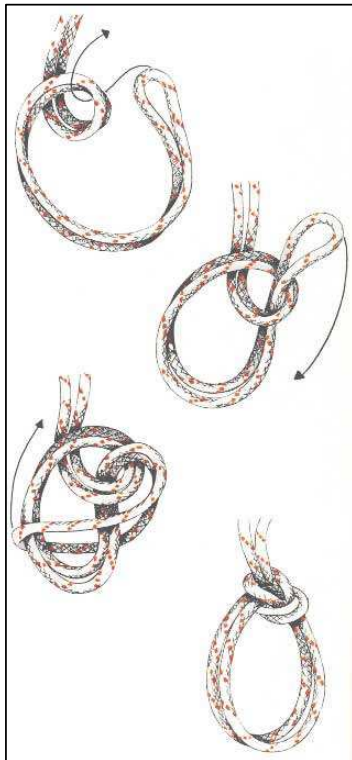
### 2.5.2. Methode

Om hem te maken slaat men een scherpe bocht of een oog in de tamp, die lang moet worden gehouden in verband met de gewenste lengte van de lus. Bij het oog ligt het vaste part onder. Men steekt de tamp van onderen naar boven door het oog. De tamp wordt om het vaste part heengeslagen en opnieuw door het oog gestoken. De knoop wordt aangetrokken door gelijktijdig aan het vaste part en aan de tamp te trekken.



## 2.6. Paalsteek in de bocht

### 2.6.1. Gebruik



De paalsteek in de bocht lijkt erg veel op de gewone paalsteek, maar in plaats van een tamp te gebruiken neemt men een dubbel touw of een touw waarin een bocht is gelegd. In deze tijd, waarin veiligheid zo vaak onderwerp is van aansprakelijkheidszaken, zijn touwstoeltjes of -zitjes niet meer aan te bevelen voor hoge karweitjes. Maar vroeg of laat kan iedereen te maken krijgen met een situatie die om een snelle improvisatie vraagt. Dit is een knoop die geschikt is voor het laten zakken van een gewonde en voor noodgevallen. Door elk van beide lussen wordt een been gestoken. De gekwetste kan zichzelf vervolgens op borsthoogte aan het touw vasthouden (als hij dat kan), of wordt er aan vastgebonden. De paalsteek in de bocht vermindert de breeksterkte van de lijn tot 40%.

## 2.6.2. Methode

Men legt een bocht in het touw door het samen te nemen. Hierin legt men een oog waarbij het vaste part onder komt. De tamp wordt hier van onderen naar boven door gestoken. Dan wordt de bocht wijder gemaakt en de hele knoop er doorheen getrokken. De bocht van de tamp wordt rond het vaste part gelegd. Tenslotte wordt de knoop goed aangetrokken door aan de zijden van de bocht te trekken.

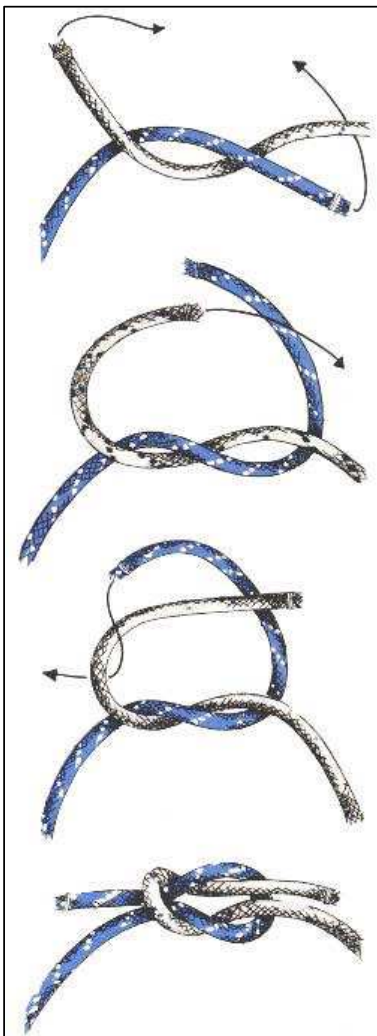
## 2.7. Platte Knoop

### 2.7.1. Gebruik

Deze knoop wordt heel vaak gebruikt om twee tampen (= uiteinden) aan elkaar te bevestigen, maar dan enkel bij touwen van gelijke dikte. Als hij klaar is, is hij behoorlijk sterk, aangezien hij zichzelf aantrekt naarmate hij meer onder druk komt te staan. Soms kan het wel enige moeite kosten hem weer los te krijgen, wanneer het gebruikte touw dun is of als de tamp bij het knopen nat was en er veel druk op de knoop heeft gestaan. Beginnelingen maken de platte knoop vaak omgekeerd en dan kan hij nogal last opleveren. Let bij het maken ervan vooral op de symmetrie. Hij bestaat uit twee op elkaar liggende halve knopen, waarbij de tweede in spiegelbeeld wordt uitgevoerd.

### 2.7.2. Methode

Van elk van beide trossen die vast moeten worden gemaakt gebruikt men een tamp en legt er een halve knoop in. Op deze eerste halve knoop wordt een tweede gelegd waarbij erop gelet moet worden dat de tampen omgekeerd worden vastgenomen, ofwel, als men bij de eerste halve knoop de rechtertamp onder de linkse door heeft gelegd, dat men dan bij de tweede halve knoop de linkertamp (die eerst rechts was) onder de rechtse doorlegt. (Rechts over rechts, links over links). Voor het aantrekken van de knoop moet er aan beide tampen getrokken worden.



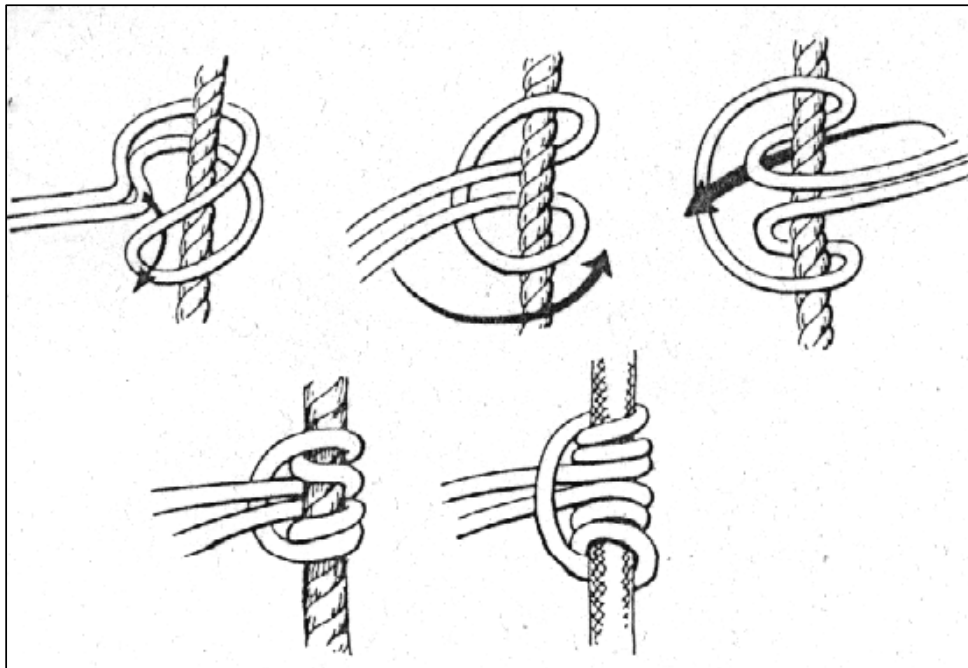
## 2.8. Prussikknoop

### 2.8.1. Gebruik

De prussikknoop is een bekende knoop bij klimmers. Hij wordt gebruikt om een dun koord aan een dikkere te bevestigen. Het mooie van deze knoop is dat hij makkelijk verschuifbaar is over het grondtouw zolang er geen druk op zit. Onder druk zit hij muurvast!

### 2.8.2. Methode

De prussikknoop is eenvoudig te leggen. Het touw waarmee de knoop wordt gelegd moet absoluut dunner zijn dan het grondkoord, zoniet zal hij gaan schuiven!



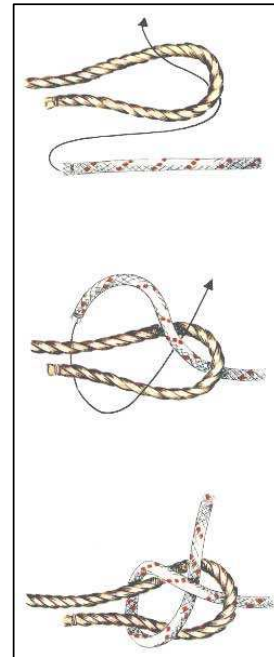
## 2.9. Schootsteek

### 2.9.1. Gebruik

De schootsteek, die ook weversknoop wordt genoemd wanneer hij van dun touw wordt gemaakt, is een veelgebruikte steek voor het aan elkaar vastmaken van twee lijnen van ongelijke dikte, maar van hetzelfde materiaal. De steek kan ook gebruikt worden om een lijn aan een oogje of een lus te bevestigen. De schootsteek heeft echter ook een aantal bezwaren. Hij beknipt onder zware belasting en heeft de neiging te slippen in glad materiaal. Bij veiligheidstests blijkt dat de schootsteek in gemiddeld 22 op de 100 gevallen bezwijkt. Het is ook geen erg sterke knoop met zijn breeksterkte van 55%.

### 2.9.2. Methode

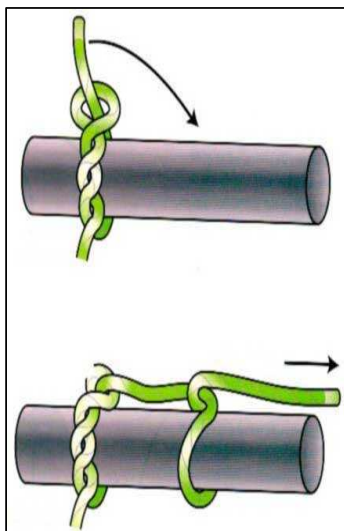
Met een van de touwen wordt een oog gemaakt. De tamp (=werkend uiteinde) van de andere tros wordt door het oog gestoken, er omheen geslagen en vervolgens onder het vaste part doorgestoken zodat hij vast komt te zitten. De schootsteek kan ook gemaakt worden door de tamp tweemaal in plaats van eenmaal rond het oog te slaan, waarna hij dan weer kan worden vastgezet. In dat geval spreekt men van een dubbele schootsteek. Zo kan de veiligheid van de knoop verhoogd worden, wat vooral van pas komt wanneer het dikteverschil tussen beide touwen te groot is.



## 2.10. Timmersteek en muilslag

### 2.10.1. Gebruik

De timmersteek is bedoeld voor het verslepen van langwerpige voorwerpen door water of over land. De steek houdt goed op ruwe oppervlakten zoals boomstammen, maar heeft de neiging te slippen op gladde wateroppervlakken. Bij de scouts wordt de timmersteek ook soms als alternatief voor de mastworp gebruikt, als begin van een sjorring. Een belangrijke variant is de timmersteek met muilslag. Die 'muilslag' is een extra halve steek, die bedoeld is om de trekrichting te fixeren.



### 2.10.2. Methode

Leg eerst een gewone timmersteek (fig.1). Met natuurtoew (o.a. sjortouw) zijn drie torsn (=draaiingen, woelingen) voldoende, maar met het moderne gladde touw is het beter om wat extra torsn te nemen. In rechtsgeslagen touw worden de torsn in de richting van de slag gelegd. Zorg ervoor dat de timmersteek gedraaid is in de richting van de trekkracht. Je legt best de laatste halve steek, de muilslag, altijd zo dat het werkende eind (= het uiteinde van het touw waarin de knoop wordt gelegd) in dezelfde richting te voorschijn komt als bij de timmermanssteek. De halve steek vermindert de breeksterkte van de timmersteek tot 70%.

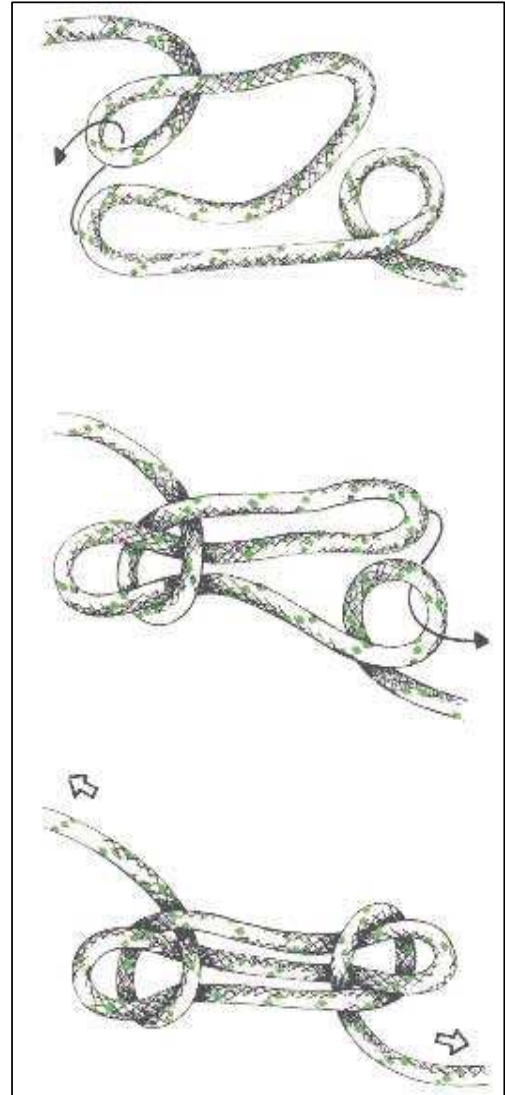
## 2.11. Verkortingsknoop of Trompetsteek

### 2.11.1. Gebruik

Deze knoop wordt doorgaans de trompetsteek of touwverkorting genoemd. De knoop dient om het touw te verkorten (bijvoorbeeld bij scheerlijnen van een tent), of om te voorkomen dat een van zijn delen gaat werken. Er bestaan vele varianten, maar hier wordt enkel de eenvoudigste besproken. Wil de trompetsteek niet losschieten, dan moet er op beide vaste parten druk worden uitgeoefend. Moet deze knoop lange tijd dienstdoen, dan is het raadzaam om hem met bindsels aan de uiteinden van de bochten op de vaste parten vast te zetten. Deze knoop heeft het voordeel dat hij ook kan gemaakt worden als men geen touwuiteinde bezit, zoals bij een scheerlijn van een tent.

### 2.11.2. Methode

Met het stuk touw dat ingekort moet worden legt men een Z in deze tros. Aan de punten ervan worden twee ogen gelegd waarbij de vaste parten onder liggen. De onderste dwarslijn en de diagonaal van de Z, die een bocht vormen, worden door het bovenste oog gestoken. Vervolgens steekt men de diagonale lijn en de bovenste dwarslijn van de Z, die samen ook een bocht vormen, door het onderste oog. Zit de tros in de ogen dan kan de knoop worden aangetrokken.



## 2.12. Dubbele Zoeteliefjes

(of dubbele vissersknoop)

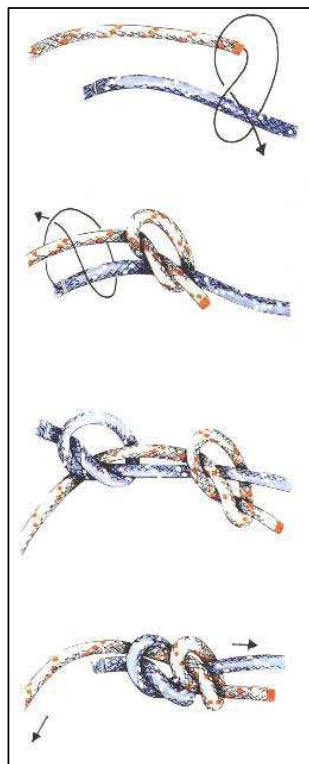
### 2.12.1. Gebruik

Begin 19e eeuw werd deze knoop door vissers ook wel waterknoop genoemd. De knoop wordt ook wel hengelaarknoop, Engelse knoop, Engelsmanknoop, twee zoeteliefjes of schippersknoop genoemd. (Kapitein Marryat schreef in zijn roman Peter Simple : "...er schuilt een moraal in die knoop...de noodzaak om naar elkaar toe te trekken...als we willen volhouden. Deze knoop wordt ook soms gebruikt om

snoeren met hangers (juwelen) een aanpasbare lengte te geven. Dit is een sterke en betrouwbare manier om twee gelijke touwuiteinden aan elkaar te bevestigen. Deze knoop heeft echter een belangrijk nadeel : als hij veel gewerkt heeft en als hij daarbij ook nog eens nat is geworden, kan hij moeilijk worden losgemaakt.

### 2.12.2. Methode

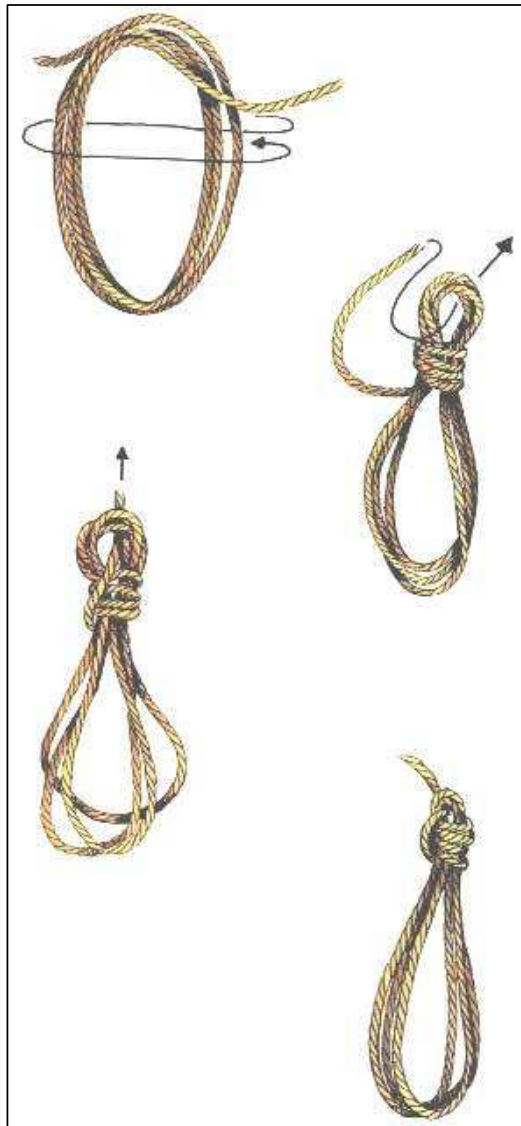
De twee te verbinden touwen worden naast elkaar gelegd. Maak nu met de tamp (= het uiteinde) van het linkertouw een marlsteek (zie tekening) om het rechtertouw en dan met de tamp van het rechtertouw een marlsteek om het linkertouw. Trek vervolgens aan de vaste parten van beide trossen zodat de knopen naar elkaar toe glijden en naast elkaar komen te liggen.



### 2.13. Opschieten van een touw

Met het opbergen van een touw bedoelen we het oprollen of opschieten in slagen, waarna het geheel dusdanig wordt gezet dat de slagen niet uiteenvallen. Als men de tros nodig heeft, dan kan hij snel en eenvoudig weer worden afgerold, zonder dat hij in de knoop raakt. Een van de makkelijkste manieren om een tros op te schieten is op de hand of arm, of als hij zwaar is, op de grond, waarna het geheel wordt vastgebonden.

Als een tros niet meer nodig is, moet hij naar behoren worden opgeborgen en daarvoor moet hij eerst worden opgeschoten. Schiet de tros enkele malen op door hem in de ene hand te nemen en er met de andere hand slagen in te maken. Als er nog maar een paar meter overblijft, worden er met de tamp (het uiteinde) kleine slagen rond de grote gemaakt. Als men zo enkele slagen gemaakt heeft, wordt de punt van de tamp door het bovenste deel van de slagen gestoken en aangetrokken. De kleine slagen worden zo naar boven getrokken, waardoor de tamp, net zoals de slagen, vast komt te zitten.



### **3. Sjorringen en hun gebruik**

Sjorringen worden gebruikt om palen met behulp van een 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. Eerst sla je het touw een aantal malen om de paal heen. Elke slag trek je goed aan. Vervolgens ga je woelen. Door te woelen trek je alles nog eens stevig aan, zodat de sjorring goed vast komt te zitten.

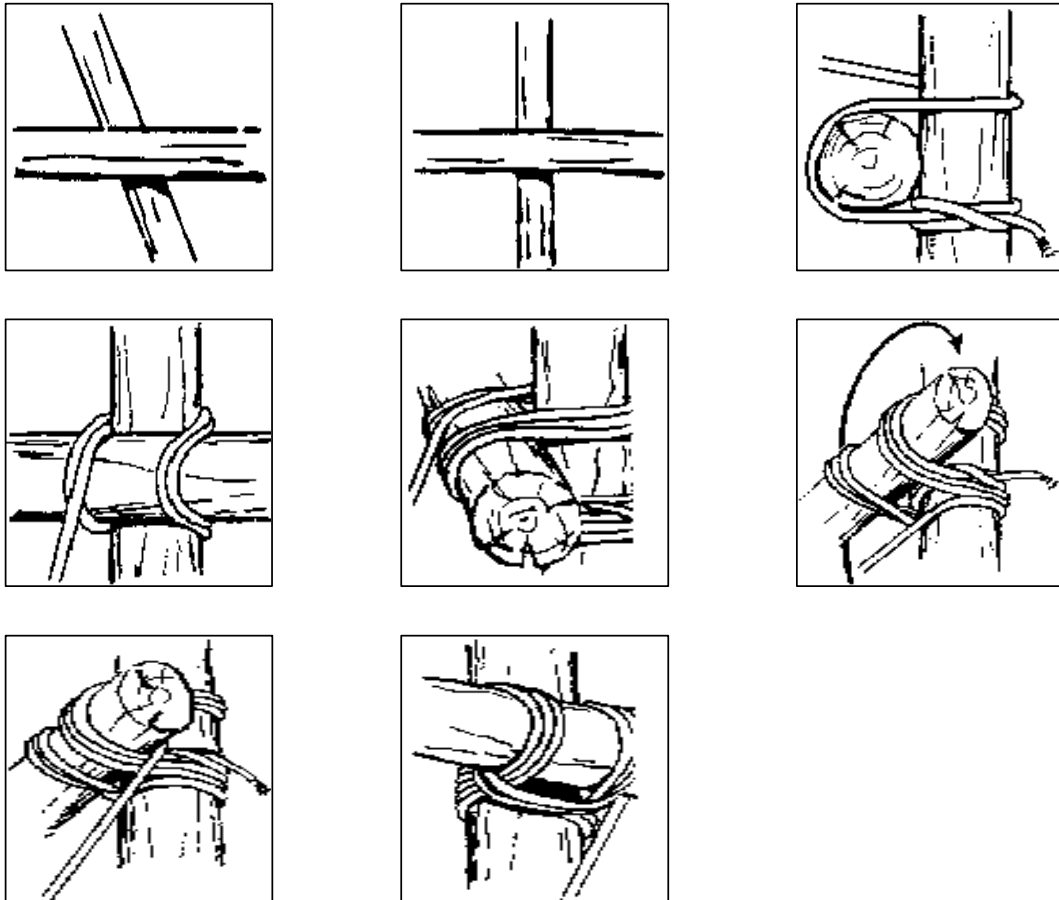
Een sjorring kun je het beste met twee personen maken. De ene houdt in het begin de twee palen op z'n plaats. De ander maakt met het touw de sjorring. Als er gewoeld gaat worden, zorgt de ene persoon er voor dat de woeling strak aangetrokken blijft, terwijl de ander de volgende woeling legt.

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.

### 3.1. Kruissjorring

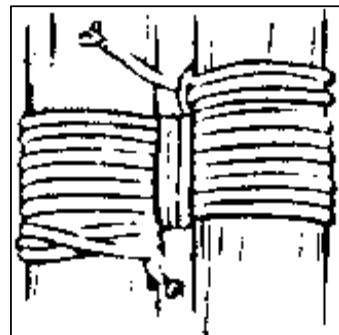
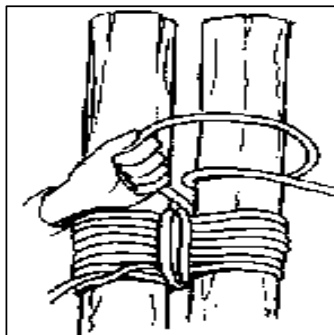
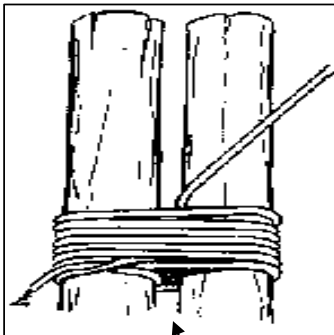
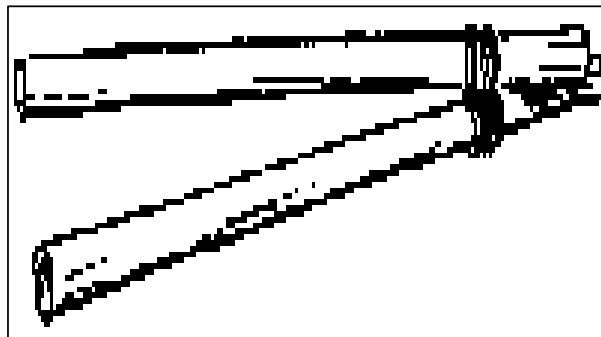
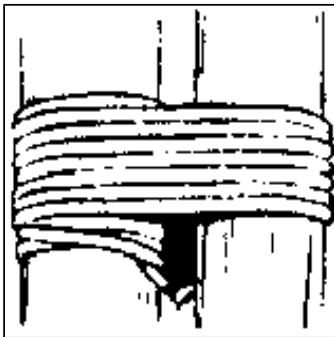
De kruissjorring wordt veel toegepast. Een kruissjorring wordt gebruikt om twee palen aan elkaar vast te maken die niet meer van stand hoeven te veranderen. Je kunt deze sjorring ook gebruiken, als de palen niet loodrecht op elkaar staan. De kruissjorring is uitstekend geschikt voor het maken van dwarsverbindingen en kan veel kracht verwerken, als hij tenminste goed wordt uitgevoerd.

Je begint de kruissjorring met een mastworp met voorslag of een constrictorknoop. Komt de druk op de horizontale paal van boven, dan komt de worp of knoop net onder de horizontale paal om de verticale paal te zitten. Komt de druk van onder, dan ligt de worp of knoop net boven de horizontale paal. Je slaat het touw drie keer om de palen. Bij de horizontale balk komen de slagen binnen elkaar en bij de verticale paal buiten elkaar te liggen. Daarna ga je woelen. Je slaat het touw tussen de palen door om de slagen heen. Deze woeling trek je weer strak aan. Je maakt 2 of 3 woelingen afhankelijk van hoeveel ruimte er is. De woelingen moeten netjes naast elkaar liggen en dus niet elkaar afknellen. Tot slot werk je de sjorring af met 3 halve steken die je terugtrekt, zodat ze niet kunnen verschuiven.



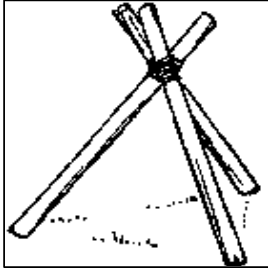
### 3.2. Vorksjorring

De vorksjorring is een van de eenvoudigste sjorringen. Deze sjorring wordt gebruikt om twee palen met elkaar te verbinden die later in een vork komen te staan. Vandaar de naam. Je begint de vork sjorring met een mastworp met voorslag of een constrictorknoop om een van de twee palen. Daarna maak je ongeveer 7 slagen om de beide palen heen. Zorg ervoor dat de slagen tegen elkaar liggen. De vorksjorring moet een beetje kunnen scharnieren. Teveel slagen kunnen lastig zijn. Na het leggen van de slagen maak je een aantal woelingen. Tot slot eindig je met een mastworp of 3 halve steken om de andere paal en aan de andere kant dan waar de eerste mastworp ligt.

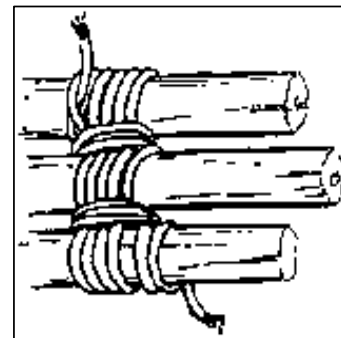
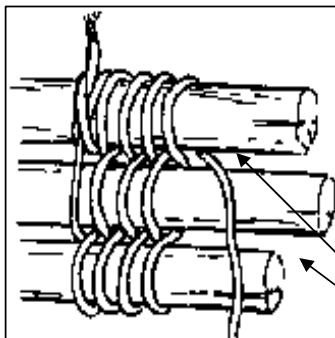
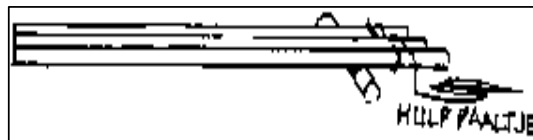
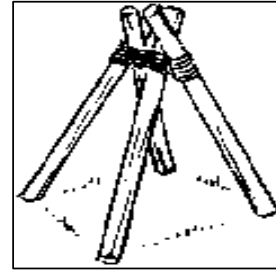


Hou wat ruimte vrij, zodat de sjorring niet breekt bij het scharnieren; Trek eveneens de woelingen niet te strak aan!

### 3.3. Achtvormige sjorring

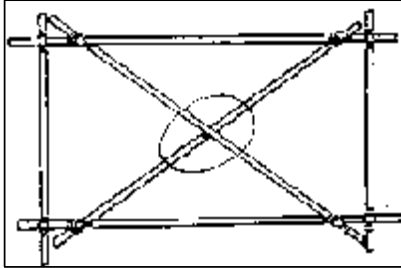


De achtvormige sjorring wordt gebruikt om drie of vier palen met elkaar te verbinden, die later een drie- of vierpoot zullen gaan vormen. De naam dankt deze sjorring aan zijn uiterlijk; hij lijkt veel op een 8. Voordat je gaat beginnen, leg je de palen naast elkaar en je zorgt ervoor dat de onderkanten van de palen op gelijke hoogte liggen. Het is handig om een hulppaaltje onder de palen te leggen, zodat je meer ruimte hebt om de sjorring te maken. Je begint weer met een mastworp met voorslag of een constrictorknoop om een van de buitenste palen. Vervolgens sla je het touw afwisselend over en onder de palen door; net zoals je in een vlecht doet. Daarna leg je tussen elke twee palen een aantal woelingen. Je eindigt met een mastworp om de andere buitenste paal.

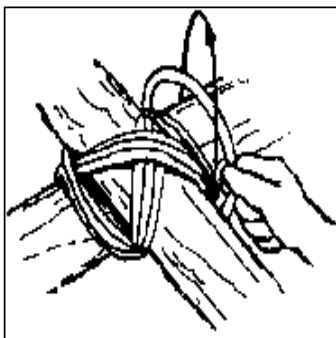
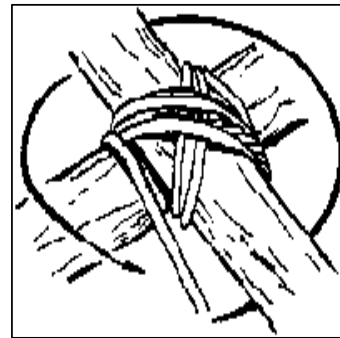
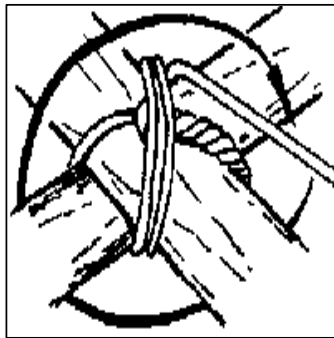
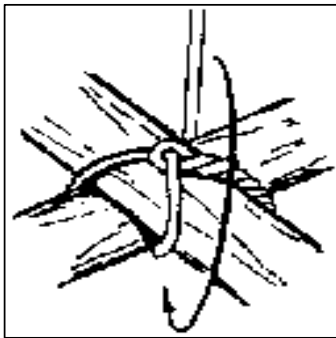


Zelfde opmerking: leg de palen een beetje uit elkaar zodat bij het openzetten van de palen, de sjorring niet knelt, of in het slechtste geval, breekt. Trek ook hier de woelingen niet te strak aan!

### 3.4. Diagonaal sjorring



De diagonaalsjorring kun je gebruiken om twee palen die elkaar kruisen, maar elkaar niet raken, tegen elkaar te trekken en te verbinden. Als de palen elkaar wel raken kun je beter een kruissjorring gebruiken. Een typische toepassing zie je in het volgende plaatje. Je begint met een timmersteek om beide palen heen. Trek de timmersteek aan tot de palen elkaar raken. Daarna sla je het touw een aantal malen om de palen heen zoals is aangegeven in de tekeningen. Drie slagen zijn meestal voldoende. Tot slot maak je enkele woelingen en leg je een mastworp of 3 halve steken om een van de palen om de sjorring af te maken.

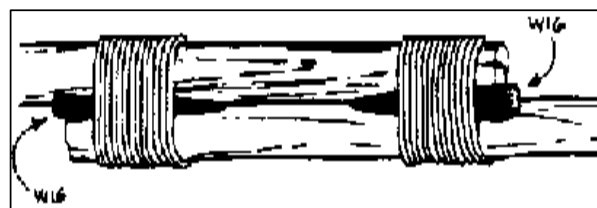
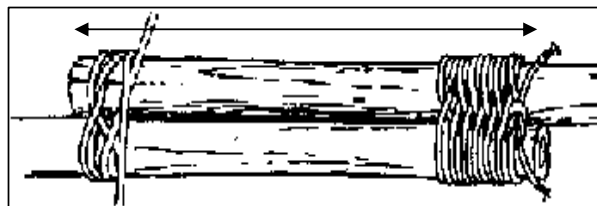


### 3.5. Steiger sjorring



De steigersjorring wordt gebruikt om palen die in elkaars verlengde liggen met elkaar te verbinden. Zo'n verbinding bestaat uit twee steigersjorringen, die minstens een meter over elkaar liggen. Bij elk uiteinde van de paal ligt een steigersjorring. Je begint met een mastworp in het midden van het touw om de twee palen heen te maken. Daarna sla je beide uiteinden van het touw tegengesteld om de palen heen. Aan de ene kant komen de slagen netjes naast elkaar te liggen, aan de andere kant kruisen ze elkaar. De uiteinden van het touw maak je aan elkaar vast met een platte knoop. Hetzelfde doe je met de steigersjorring aan de andere kant. Als de twee sjorringen zijn gelegd, sla je aan beide kanten een wig tussen palen. Door de wiggen komen de sjorringen goed vast te zitten. Je ziet dat er geen woelingen worden gemaakt. De wiggen nemen de taak van de woelingen over, zij worden altijd van boven af, zonodig aan beide kanten, in de sjorring geslagen, dit is omdat volgens ene Newton appels anders uit bomen vallen. Een steigersjorring is moeilijk goed te maken. Vaak zal de sjorring zich loswerken door de krachten die er op komen te staan. Als het even kan, moet je het verlengen van palen zien te voorkomen door bijvoorbeeld langere palen te nemen. Gebruik je toch steigersjorringen, controleer dan regelmatig of de wiggen nog strak tussen de palen zitten en tik ze zonodig vast.

Minstens 1m



### 3.6. Woelsjorring

Dit is eigenlijk geen echte sjorring, maar een variant op de vork sjorring. Je gebruikt hem als twee palen erg scheef op elkaar staan. Je begint met een timmersteek om beide palen, daarna maak je ongeveer 10 slagen en eindigt met een mastworp of 3 halve steken, sla een paar wiggen tussen de slagen en klaar is kees.