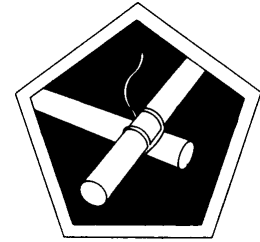


## Pi-Po-Pionieren!



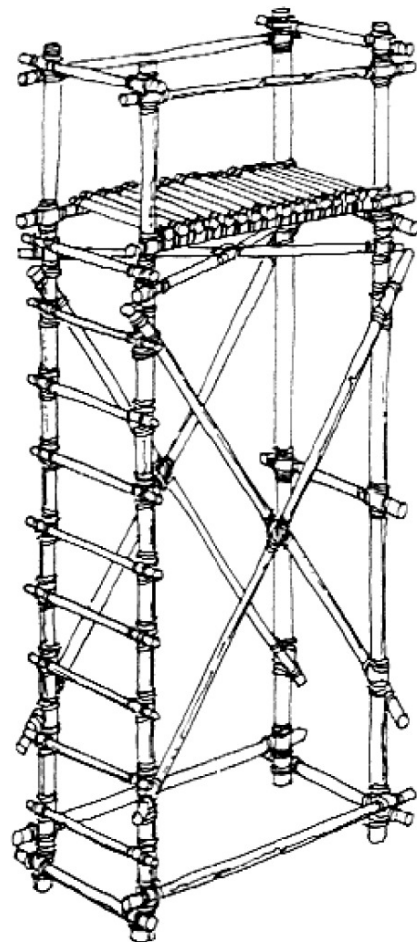
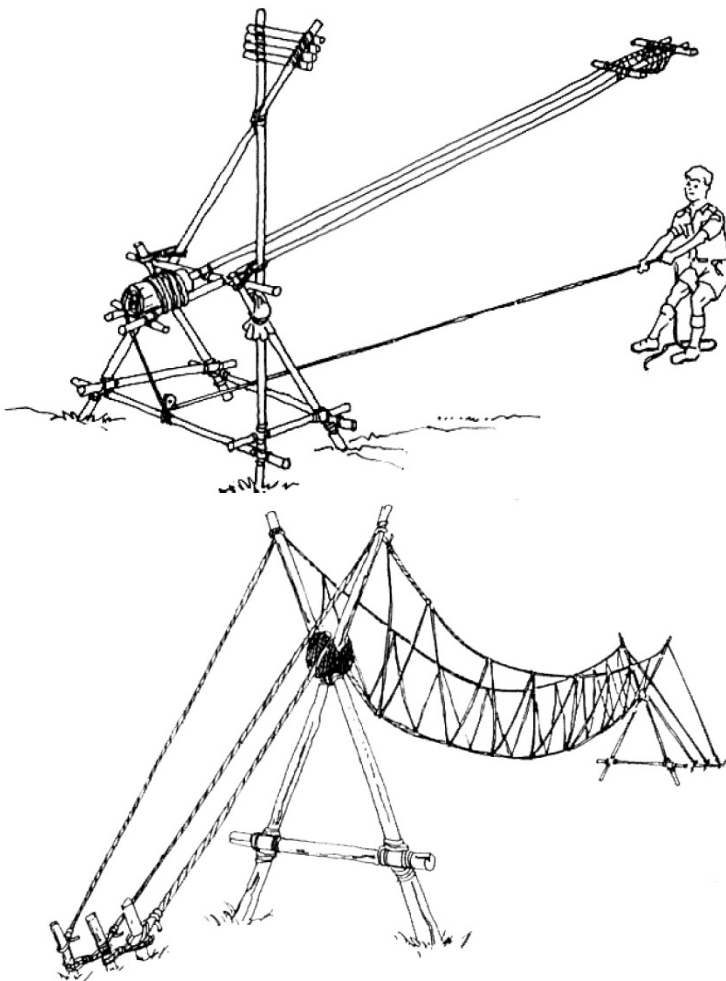
Hieronder volgt een overzicht van enkele belangrijke knopen die jullie nog vaak terug zullen zien komen, en waarvan wij hopen dat je ze óf al kent, óf snel leert kennen. Met deze knopen kunnen jullie namelijk al snel erg leuke dingen maken zoals een basketbalpaal, een voetbalgoal of een touwbrug. Ook de patrouille keukens op zomerkamp worden met deze knopen gemaakt.

Maar eerst een algemene knoopregel:

### Een nette knoop, is een stevige knoop!

Zorg dus dat je knoop er altijd netjes uitziet, want dan zal het een stevige knoop zijn en dat is natuurlijk wat we willen hebben!

We hopen dat jullie deze knopen snel onder de knie krijgen, en als jullie ze goed kunnen gaan we misschien nog wel eens hele heftige dingen maken...



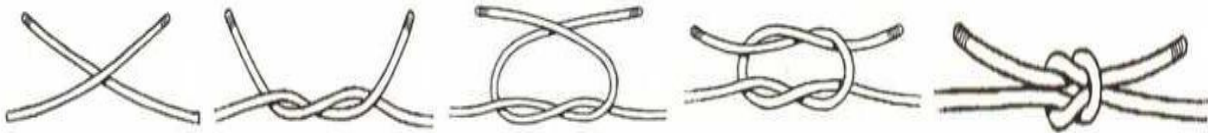
## Platte knoop

### Algemeen

Een van de bekendste knopen is de platte knoop. Het is een knoop die erg geschikt is om twee touwen van gelijke dikte aan elkaar vast te maken, bijvoorbeeld bij een vlag in de vlaggenmast. Let wel op dat de twee uiteinden aan dezelfde kant van de knoop uitsteken. Als dat niet zo is dan spreken we van een 'oud wijvenknoop', en dat is een erg onveilige knoop.

### Hoe maak je deze knoop?

1. Leg het linker eind over het rechter eind en haal 'm er onderdoor naar je toe: links over rechts.
2. Leg dan 't uiteinde dat je rechts vasthoudt over het uiteinde in je linkerhand en haal 'm er onderdoor: rechts over links.
3. Er ontstaan dan 2 lussen, die in elkaar geschoven zitten.
4. Trek de uiteinden samen met de touwen tegelijkertijd aan.



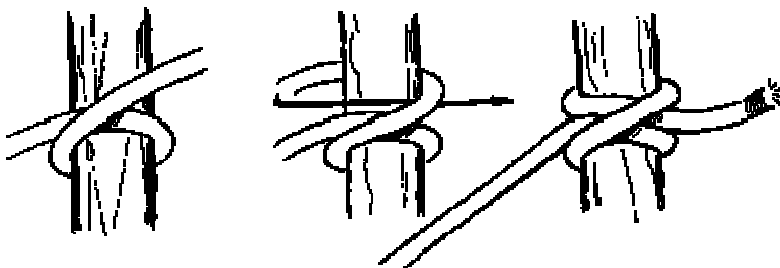
## Mastworp

### Algemeen

Een belangrijke knoop die je heel veel zult gebruiken is de mastworp. Veel sjorringen kun je heel goed beginnen met de mastworp en je vindt hem dan ook in veel bouwwerken terug. Met een mastworp maak je dus een touw aan een paal vast om er nog een veel grotere knoop van te maken.

### Hoe maak je deze knoop?

1. Draai het uiteinde om het rondhout heen.
2. Leg het uiteinde kruislings over zichzelf.
3. Haal het uiteinde nogmaals om het rondhout heen.
4. Steek het uiteinde vervolgens onder zichzelf door.
5. Trek beide uiteinden aan.



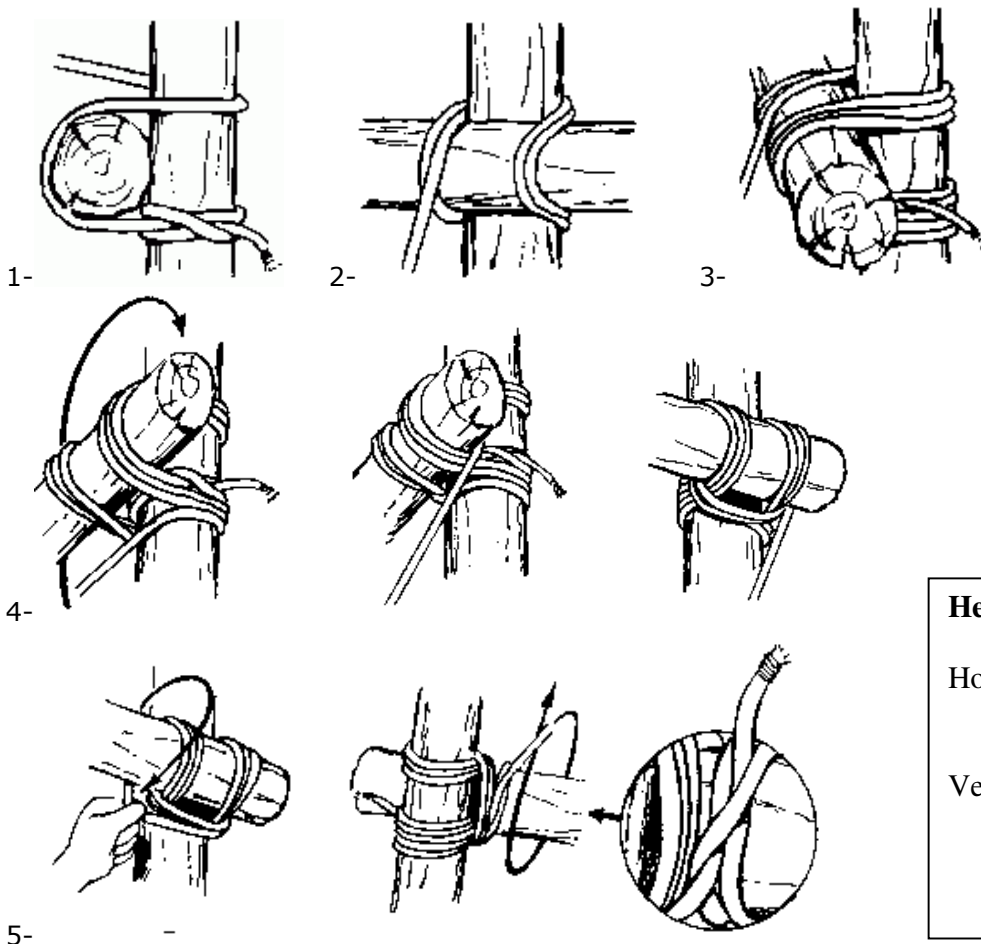
## Kruissjorring

### Algemeen

Hier begint het echte werk. Als je deze sjorring onder de knie hebt kun je de meeste grote bouwwerken in elkaar zetten. Je gebruikt de kruissjorring om twee palen dwars op elkaar vast te zetten in de vorm van een kruis (tja, de naam verradde het al). Het is de bedoeling dat je de twee palen nadat de sjorring is aangebracht niet meer ten opzichte van elkaar kunnen bewegen en er zware lasten op kunnen rusten.

### Hoe maak je deze sjorring?

1. Begin met een mastworp op de **dragende/staande/verticale** paal.
2. Haal het uiteinde om de **steunende/liggende/horizontale** paal heen en vervolgens weer om de dragende paal heen. Het touw kruist zichzelf niet, maar is netjes horizontaal of verticaal om de paal geslagen. Het touw gaat dus **NOOIT** diagonaal bij de kruissjorring!
3. Herhaal dit 3x. Let op dat bij de steunende/liggende/horizontale paal het touw steeds aan de binnenkant komt te liggen. Bij de dragende/staande/verticale paal komt het touw steeds aan de buitenkant te liggen.
4. Haal dan het touw tussen de palen door. Zo worden de slagen stevig aangetrokken. Doe dit 3x. Dit heet: **woelen**. Trek bij elke woeling het touw stevig aan.
5. Leg ten slotte twee halve steken of een mastworp om de steunende/liggende paal om te zorgen dat de kruissjorring goed blijft zitten. Het touw mag nu **NIET** meer loszitten! Als dat wel zo is moet je nog eens opnieuw woelen en steviger aantrekken.



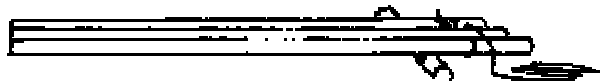
## Driepootsjorring of achtvormige sjorring

### Algemeen

Met de achtvormige sjorring kun je 3 of 4 palen verbinden. Deze palen vormen samen met elkaar een 3- of 4-poot. Dit is erg makkelijk om een stevig torentje te maken.

### Hoe maak je deze sjorring?

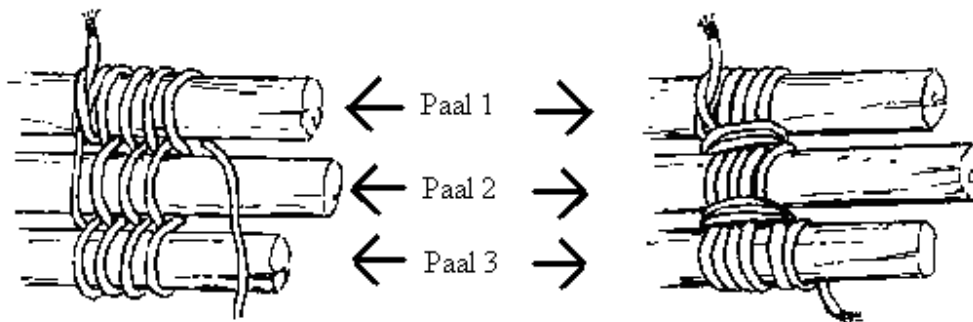
1. Voordat je begint te knopen leg je eerst de balken allemaal naast elkaar met de dikke kant 'naar onder' en zorgt ervoor dat ze aan de onderkant gelijk liggen. Gebruik een hulppaaltje om te zorgen dat de palen een stukje van de grond af komen en om het knopen makkelijker te maken.



**onderkant gelijk!**

**hulppaaltje**

2. Maak een mastworp op één van de buitenste palen (paal 1).
3. Haal dan het touw vervolgens afwisselend over en onder de palen door. (net zoals bij vlechten)
4. Doe dit 5 keer.
5. Leg dan 2 of 3 keer een woeling tussen de palen in: eerst tussen paal 1 en 2, dan tussen paal 2 en 3.
6. Eindig met een mastworp om paal 3, aan de andere kant van de knoop dan waar de mastworp zit waarmee je begonnen bent. (dus als je mastworp waarmee je begonnen bent onder zit, maak je de mastworp om de sjorring af te maken aan de bovenkant van de palen.)



7. Zet de palen rechtop en trek ze uit elkaar. Gaat dit moeilijk? Goed zo, want dan zit de knoop stevig! Draai vervolgens de middelste paal om een buitenste paal heen en steek deze tussen de buitenste palen weer terug zodat de buitenste palen op de middelste paal rusten. Zo staat de toren nog eens extra stevig.

