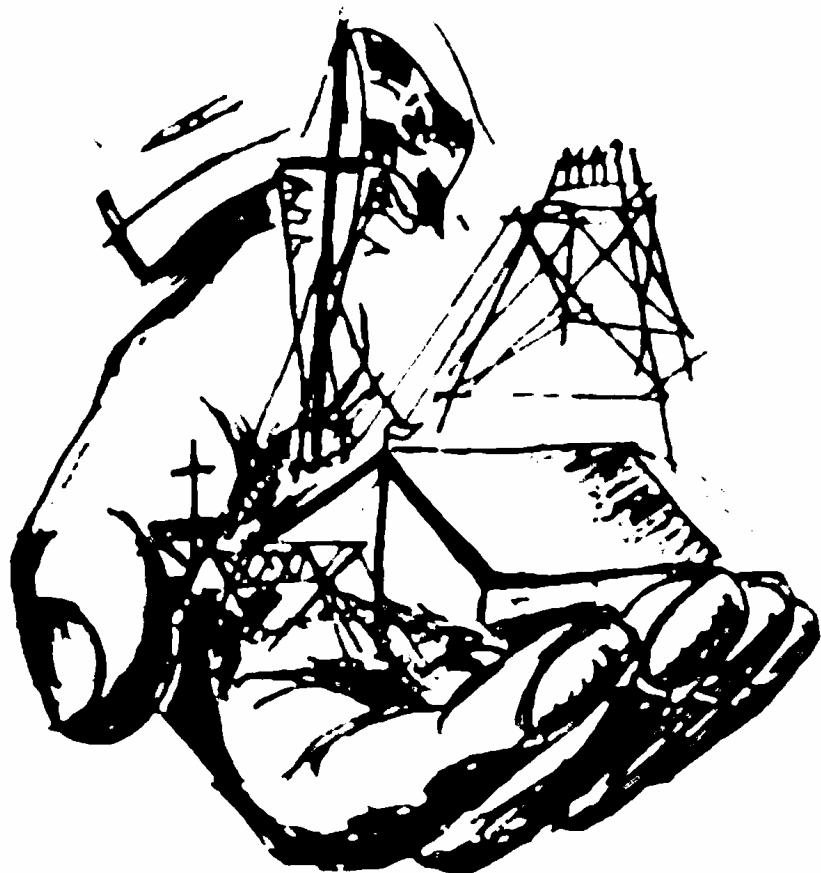




ΣΩΜΑ ΠΡΟΣΚΟΠΩΝ ΚΥΠΡΟΥ  
ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΕΦΟΡΕΙΑ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ



# Εγχειρίδιο Σκαπανικής και Προσκοπικής Τεχνικής



Λευκωσία, Φεβρουάριος 2006

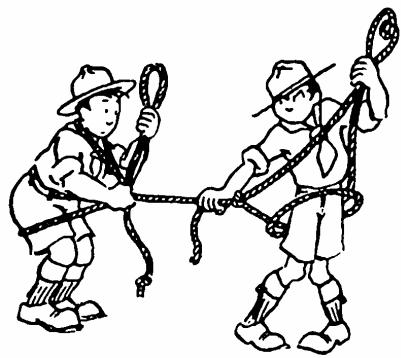
## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	3	<b>ΔΕΣΜΟΙ</b>		Πλαίσιο γεφυροποίιας	38
		Γαιδουρόκομπος	20		
<b>ΣΧΟΙΝΙΑ</b>		Ορμιόδεσμος (ψαρόκομπος)	20	Προσκοπικές κατασκευές	39
Ειδη σχοινιών	4	Σταυρόκομπος	20		
Συντήρηση σχοινιών	4	Χειρουργικός	21	Αγκυρώσεις	40
Ανθεκτικότητα σχοινιών	6	Ποδόδεσμος	21		
				Παραβολοειδής	41
<b>ΞΥΛΕΙΑ</b>		<b>ΔΕΣΙΜΑΤΑ</b>			
Το ξύλο και η συντήρηση του	7	Ημιδεσμος	21	Υπερβολοειδής σκαπανική	41
		Δέσιμο με δύο ημιδεσμους	22		
<b>ΦΙΜΩΣΗ</b>		Κρικόδεσμος	22		
Της άκρης του σχοινιού	9	Ξυλόδεσμος με ημιδεσμο	22		
Μόνιμο φίμωμα	10	Ψαλιδιά	22		
Στον κορμό του σχοινιού	11	Κόμπος του παράμολου	23		
		Τραχιλόδεσμος	23		
<b>ΚΟΜΠΟΙ</b>		Βαρελόκομπος	24		
Απλός	12	Δεματόκομπος	24		
Ολισθαίνων	12	Σφονδύλιο	25		
Ακρόδαισμος	12				
Εννιάρι	13	<b>ΑΛΛΑ ΔΕΣΙΜΑΤΑ</b>			
Ακρόκομπος ορμιδίου	13	Δέσιμο της σκαλωσιάς	25		
Σφενδόνη	14				
Καδένα (αλυσίδα)	14	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>			
Στρεπτή	14	Αρματίσεις	26		
Ακροθηλειά	14	Ματισιά	26		
Κόμπος του θεριστή (αρνάκι)	15	Ανάποδη ματισιά	28		
		Γάσα, αγκύλη	28		
<b>ΘΗΛΙΕΣ</b>					
Σταθερή θηλιά	15	<b>ΤΡΟΧΙΛΟΙ</b>			
Απλή θηλιά (με ανάσταλμα)	15	Ειδη τροχίλων	31		
Θηλιά σε σχήμα οχτώ (θηλιά με ακρόδεσμο)	15	Μέγεθος τροχίλων	32		
Πεταλουδόκομπος (κόμπος του πυροβολικού)	15	Χρήση τροχίλων	32		
		Συντήρηση τροχίλων			
<b>ΣΩΣΤΙΚΟΙ ΚΟΜΠΟΙ</b>					
Καντηλίτσα	16	<b>ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ</b>			
Διπλή καντηλίτσα	17	Σταυροειδή	35		
Ισπανική καντηλίτσα	17	Διαγώνιος	35		
Δέσιμο διάσωσης	17	Σύνδεση ψαλιδιά	36		
		Τριπόδι	36		
<b>ΆΛΛΟΙ ΚΟΜΠΟΙ</b>		Παράλληλος	37		
Φανάρι	19	Διαγώνιος σύνδεσης (Φιλιππίνες)	37		
Μαντηλόκομπος	19	Ιαπωνική σταυροειδή	38		

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Τα σχοινιά τα συναντούμε καθ' όλη την διάρκεια της ζωής μας.

Αρκετές φορές το κατάλληλο σχοινί και ο σωστός κόμπος παίζουν σημαντικό ρόλο στη ζωή του ανθρώπου. Επομένως αυτός που θέλει να χειρίζεται σωστά τα σχοινιά και τους κόμπους θα πρέπει να:



- Να διαλέγει το κατάλληλο σχοινί.
- Να ξέρει τις ιδιότητες και τις δυνατότητες του σχοινιού που χειρίζεται.
- Να γνωρίζει πως συντηρεί σωστά τα σχοινιά για να διατηρούν τις ιδιότητες τους.
- Να ξέρει να δένει με τον σωστό τρόπο, σίγουρα, γρήγορα και με όσο το δυνατόν λιγότερες κινήσεις.

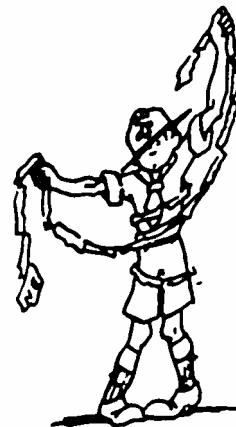
Το βοήθημα αυτό αναφέρεται στα κυριότερα και βασικότερα βήματα για κόμπους και σκαπανική. Πιστεύω ότι θα είναι χρήσιμο για όλους που θέλουν να είναι σωστά ενημερωμένοι στον τομέα της σκαπανικής.

Θεώρησα σωστό όπως στο εγχειρίδιο αυτό, εντάξω και ορισμένα από τα εργαλεία που χρησιμοποιούμε κατά την διάρκεια των κατασκευών μας για να γνωρίζουν οι Πρόσκοποι μας την χρήση και τους κανόνες ασφαλείας τους.

Ως πηγές πληροφοριών έχω χρησιμοποιήσει το Εγκόλπιο των Προσκόπων του Σ.Π.Κ., το εγκόλπιο του Προσκόπου του Σ.Ε.Π. από το βιβλίο *Σχοινιά και Κόμποι*, Δασικό Κολέγιο Κύπρου, καθώς από τις ιστοσελίδες του Αυστραλιάνου και Αγγλικού Εθνικού Σώματος και πλήθος άλλων Προσκοπικών σελίδων.

Ευχή μου είναι όπως αυτό το πόνημα φανεί χρήσιμο σε όλους όσους χρησιμοποιούν την Προσκοπική τεχνική ως μέσο εκπαίδευσης, ψυχαγωγίας καθώς και στην απόκτηση δεξιοτεχνίας και ικανότητας.

Με προσκοπική αγάπη



Βάσος Ηλιάδης  
Επαρχιακός Έφορος

## **ΕΙΔΗ ΣΧΟΙΝΙΩΝ**

Τα σχοινιά μπορούμε να τα διακρίνουμε είτε από το υλικό που είναι φτιαγμένα, είτε από τον τρόπο κατασκευής τους. Ανάλογα με το υλικό διακρίνουμε δύο περιπτώσεις:

**Συνθετικά σχοινιά**, τα οποία είναι φτιαγμένα από συνθετικές ίνες, όπως νάιλον, πολυαιθυλένιο, πολυεστέρα, πολυπροπυλένιο και τα οποία είναι τα πιο διαδεδομένα εξ' αιτίας των υψηλών βαθμών αντοχής τους και της μεγάλης διάρκειας ζωής που έχουν.

**Φυτικά σχοινιά**, τα οποία είναι από φυτικές ίνες, όπως π.χ. από ίνες αγριομπανάνας, κοκκοφοίνικα, βαμβακιού κ.α, των οποίων σήμερα η χρήση έχει περιορισθεί λόγω της υψηλής τιμής τους και της φροντίδας που χρειάζονται για τη συντήρησή τους.

**Ανάλογα με τον τρόπο κατασκευής τους, τα σχοινιά τα διακρίνουμε σε:**

**Στριφτά**, τα οποία μπορεί να είναι τρίκλωνα ή τετράκλωνα, δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα. Τα στριφτά σχοινιά με μικρό πάχος, συχνά τα συναντάμε αλειμμένα με κατράμι. Μ' αυτόν τον τρόπο στεγανοποιούνται και δεν σαπίζουν εύκολα.

**Πλεκτά**, είναι τα σχοινιά που οι κλώνοι τους (έμβολα) πλέκονται μεταξύ τους. Μπορεί να είναι μονής ή διπλής πλέξης και η αντοχή τους είναι μεγαλύτερη από αυτή των στριφτών.

**Πλεξίδες**, είναι τα σχοινιά που τα έμβολά τους πλέκονται σαν κοτσίδα . Μπορεί να είναι οχτάκλωνα ή δωδεκάκλωνα και είναι εύκολα στη χρήση και στη συντήρησή τους.

Τα σχοινιά τα ξεχωρίζουμε **από το πάχος τους** και **από τη χρήση τους**, και για το λόγο αυτό μερικές φορές συναντάμε τον ίδιο τύπο σχοινιού με διαφορετική ονομασία ανάλογα με το ποιος το χρησιμοποιεί π.χ ψαράς, ναυτικός, ιστιοπλόος, ορειβάτης, κλπ. Κάποιες από τις πιο γνωστές ονομασίες είναι οι εξής: γούμενα, κάβοι, παλαμάρια, μαντάρια, ρεμέτζα, μπαρούμες, σκότες, σφιλάτσα, παντερόσχοινα (σημαιόσχοινα), σπάγγοι, ληγαδούρες, καλαμέτα, τρισίλιο.

## **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΙΝΙΩΝ**

Η συντήρηση των σχοινιών είναι μια εργασία την οποία δεν μπορούμε να αποφύγουμε αλλά ούτε να αναβάλουμε. Στην αρχή ίσως μας φανεί κάπως κουραστική, μετά από δυο-τρεις φορές όμως γίνεται εργασία ρουτίνας και μάλιστα με μεγάλη σημασία για την ασφάλειά μας.

Οι ιδιότητες των υλικών κατασκευής των σχοινιών (συνθετικά, φυτικά) είναι αυτές που στην πραγματικότητα προσδιορίζουν και τον τρόπο συντήρησής τους.

**Στα συνθετικά σχοινιά θα πρέπει:**

- να αποφεύγουμε την επαφή τους με πηγές θερμότητας
- να αποφεύγουμε να τα αφήνουμε στον ήλιο
- να τα σκεπάζουμε με λινάτσα

**Στα φυτικά σχοινιά θα πρέπει:**

- να αποφεύγουμε να τα αποθηκεύουμε ενώ είναι ακόμη υγρά
- να αποφεύγουμε να τα αποθηκεύουμε σε μέρη με υγρασία
- να αποφεύγουμε να τα σκεπάζουμε

**Και στις δύο περιπτώσεις πρέπει:**

- να τα ξεπλένουμε με γλυκό νερό
- να μην τα αφήνουμε με λάδια ή γράσσα
- να τα περνάμε από κοίλες επιφάνειες κατά την μεταφορά τους
- να τα σπειρώνουμε (ντουκιάρουμε) σύμφωνα με τη φορά των εμβόλων (δεξιόστροφα, αριστερόστροφα)
- να αποφεύγουμε να τα σέρνουμε
- να τα φέρνουμε σε ευθεία θέση ώστε να μην δημιουργούνται συστροφές (βερίνες)
- να εξετάζουμε ανάμεσα στα έμβολα αν έχουν μπει σκουπίδια

## Αντοχή σχοινιών

ΣΧΟΙΝΙΑ ΦΥΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ														
Μέγεθος		Βάρος			Manila Αντοχή (τόνοι)			Sisal Αντοχή (τόνοι)	Μέγεθος		Βάρος			Μεγάλη ίνα Αντοχή (τόνοι)
Κύκλος Inc.	Διαμ. mm	100m ca. kg	220m ca. kg	120 Fath. lbs	Επιπέδο I	Επιπέδο II	Ποιότητα		Κύκλος Inc.	Διαμ. mm	100m ca. kg	220m ca. kg	120 Fath. lbs	
3/4	6	2.9	6.4	14	0.29	0.27	0.31	0.27	3/4	6	2.9	6.4	14 1/4	0.30
1	8	5.4	11.7	26 1/4	0.55	0.48	0.60	0.48	1	8	5.1	11.2	24 1/2	0.52
1 1/4	10	6.8	15.-	33	0.71	0.64	0.78	0.64	1 1/4	10	8.-	18.-	39	0.80
1 1/2	12	10.5	23.-	51	1.07	0.96	1.17	0.96	1 1/2	12	12.-	26.-	58	1.20
1 3/4	14	14.-	31.-	68	1.45	1.29	1.60	1.29	1 3/4	14	15.-	33.-	74	1.53
2	16	19.-	42a.-	92	2.03	1.81	2.25	1.81	2	16	20.	44.-	97	2.02
2 1/4	18	22.-	48.-	106	2.44	2.14	2.70	2.14	2 1/4	18	25.-	55.-	121	2.40
2 1/2	20	27.5	61.-	133	3.25	2.85	3.55	2.85	2 1/2	20	31.-	68.-	150	3.09
2 3/4	22	33.-	73.-	160	3.86	3.41	4.25	3.41	2 3/4	22	37.-	82.-	181	3.70
3	24	40.-	88.-	194	4.57	4.07	5.05	4.07	3	24	45.-	98.-	215	4.40
3 1/4	26	46.6	103.-	226	5.33	4.70	5.90	4.70	3 1/4	26	53.-	116.-	254	5.20
3 1/2	28	53.2	117.-	257	6.09	5.33	6.75	5.33	3 1/2	28	61.-	133.-	293	6.00
4	32	70.-	154.-	339	7.88	6.87	8.65	6.87	4	32	80.-	175.-	385	7.85
4 1/2	36	89.-	196.-	431	9.65	8.64	10.80	8.64	4 1/2	36	101.-	222.-	487	10.42
5	40	110.-	242.-	532	11.94	10.42	13.00	10.42	5	40	124.-	273.-	600	12.13
6	48	158.5	349.-	767	16.77	14.74	18.60	14.74	6	48	178.-	392.-	862	17.20
7	56	215.-	473.-	1041	22.36	19.82	25.00	19.82	7	56	242.-	532.-	1171	23.20
8	64	288.-	634.-	1394	29.00	25.70	32.20	25.70	8	64	316.-	695.-	1529	29.50
9	72	362.-	796.-	1752	35.80	32.70	39.40	32.70	9	72	399.-	878.-	1931	36.70
10	80	440.-	968.-	2130	43.50	38.70	47.80	38.70	10	80	393.-	1087.-	2391	45.00
11	88	535.-	1177.-	2589	51.50	46.80	56.60	46.80	11	88	595.-	1309.-	2880	53.30

ΣΧΟΙΝΙΑ & ΚΑΒΟΙ 3, 4 & 8 ΚΛΩΝΩΝ																
		POLYPROPYLENE SPLIT & MONOFIL			EXTRA MONOFIL			BLACK & WHITE			POLYSTEEL			NYLON		
Μέγεθος		Bάρος Kg/100m	Bάρος Kg/220m	B/L τόνοι	Bάρος Kg/100m	Bάρος Kg/220m	B/L τόνοι	Bάρος Kg/100m	Bάρος Kg/220m	B/L τόνοι	Bάρος Kg/10 0m	Bάρος Kg/220m	B/L τόνοι	Bάρος Kg/100m	Bάρος Kg/220m	B/L τόνοι
Κυκλ.	Διαμ. mm	Bάρος Kg/100m	Bάρος Kg/220m	B/L τόνοι	Bάρος Kg/100m	Bάρος Kg/220m	B/L τόνοι	Bάρος Kg/100m	Bάρος Kg/220m	B/L τόνοι	Bάρος Kg/10 0m	Bάρος Kg/220m	B/L τόνοι	Bάρος Kg/100m	Bάρος Kg/220m	B/L τόνοι
3/4	6	1.7	3.74	0.60							1.7	3.74	0.71	2.37	5.21	0.75
	8	3.0	6.6	1.06							3.0	6.6	1.15	4.19	9.21	1.35
1 1/4	10	4.5	9.9	1.56							4.5	9.9	1.81	6.50	14.3	2.08
1 1/2	12	6.6	14.52	2.22							6.6	14.52	2.59	9.37	20.61	3.00
1 3/4	14	9.1	20.02	3.05							9.1	20.02	3.60	12.80	28.16	4.10
2	16	11.6	25.52	3.78							11.6	25.52	4.70	16.60	36.52	5.30
2 1/4	18	14.9	32.78	4.82							14.9	32.78	5.30	21.00	46.2	6.70
2 1/2	20	17.9	39.38	5.80							17.9	39.38	6.80	26.00	57.2	8.30
2 3/4	22	22.0	48.4	6.95							22.0	48.4	8.30	31.40	69.08	10.00
3	24	26.0	57.2	8.13							26.0	57.2	9.60	37.30	82.06	12.00
3 1/4	26	30.75	67.65	9.41							30.75	67.65	11.60	44.15	97.13	14.00
3 1/2	28	35.5	78.1	10.71							35.5	78.1	12.80	51.00	112.2	15.80
3 3/4	30	40.75	89.65	12.22							40.75	89.65	14.60	58.70	129.14	18.00
4	32	46.0	101.2	13.49							46.0	101.2	16.70	66.40	146.08	20.00
4 3/8	34	52.0	114.2	15.20							52.0	114.2	18.85	75.50	166.1	22.40
4 1/2	36	58.5	128.7	16.92							58.5	128.7	21.00	84.00	184.8	24.80
4 3/4	38	65.2	143.4	18.91							65.2	143.44	23.50	94.00	206.8	27.40
5	40	71.5	157.3	20.50	71.5	157.3	23.56	71.5	157.3	24.60	71.5	157.3	26.00	104.00	228.8	30.00
5 1/2	44	87.75	193.1	24.62	87.75	193.1	28.31	87.75	193.1	30.30	87.75	193.05	32.20	127.00	279.4	35.80
6	48	104.0	228.8	28.59	104	228.8	32.87	104.0	228.8	34.30	104.0	228.8	38.00	150.00	330	42.00
6 1/2	52	123.0	270.6	33.10	123	270.6	38.04	123.0	270.6	39.80	123.0	270.6	43.00	176.50	387.64	48.80
7	56	142.0	312.4	37.83	142	312.4	43.49	142.0	312.4	45.40	142.0	312.4	50.00	203.00	446.6	56.00
7 1/2	60	163.5	358.6	43.25	163.5	358.6	49.73	163.5	358.6	51.90	163.5	358.6	56.00	234.00	514.8	63.80
8	64	185.0	407	48.95	185	407	56.27	185.0	407	58.70	185.0	407.0	64.00	265.00	583	72.00
8 1/2	68	209.5	460.9	55.21	209.5	460.9	63.46	209.5	460.9	66.20	209.5	460.9	72.50	300.50	661.1	81.00
9	72	234.0	514.8	61.49	234	514.8	70.65	234.0	514.8	72.80	234.0	574.8	81.00	336.00	739.2	90.00

## **ΤΟ ΞΥΛΟ ΚΑΙ Η ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ**

Σήμερα, όπως και παλαιότερα, το ξύλο εκτιμάται τόσο για τις πολλαπλές χρήσεις του λόγω των μοναδικών χαρακτηριστικών του και τη συγκριτική αφθονία του, αλλά πολύ περισσότερο γιατί είναι προϊόν βιολογικό, έχει φυσική αντοχή, είναι ανανεώσιμο και βιοαποκοδομήσιμο.

### Φυσική αντοχή του ξύλου

Παρ' όλον ότι το ξύλο ως οργανικό υλικό έχει ορισμένα ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά, εν τούτοις όταν χρησιμοποιηθεί κάτω από συνθήκες οι οποίες δεν είναι ευνοϊκές στους διάφορους φθοροποιούς παράγοντες το καθιστούν εξαιρετικά ανθεκτικό. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα όπου το ξύλο βρέθηκε σε υγιή κατάσταση μετά από παρέλευση χιλιάδων χρόνων, πράγμα που δείχνει ότι το ξύλο δεν καταστρέφεται με την πάροδο του χρόνου αλλά κάτω από την επίδραση εξωτερικών παραγόντων, που βεβαίως εάν ήταν δυνατό να μην υπήρχαν, τότε η διάρκεια ζωής του ξύλου χωρίς ειδική προστασία θα ήταν πρακτικά απεριόριστη.

Ορισμένα είδη δέντρων είναι φυσικώς ανθεκτικά στη σήψη, λόγω των τοξικών ουσιών που περιέχουν, όμως όλα τα είδη ξύλου καταστρέφονται από διάφορους φθοροποιούς παράγοντες. Γι' αυτό το ξύλο θα συνεχίσει να έχει ανάγκη προστασίας από τους μύκητες που προκαλούν σήψη του ξύλου από τα διάφορα έντομα και τη φωτιά. Έτσι σαν οργανικό υλικό κάτω από την επίδραση βιολογικών, κλιματικών, μηχανικών, χημικών και άλλων παραγόντων, η δομή του ξύλου, η εμφάνιση και η χημική σύστασή του μπορεί να αλλοιωθεί με συνέπεια να μειωθεί η διάρκεια ζωής του ή και ακόμη να καταστραφεί από τη φωτιά.

Γι' αυτό σε όλο τον κόσμο έχει γενικά αναγνωριστεί η μεγάλη οικονομική ζημιά που προκαλείται από την καταστροφή του ξύλου από τη δράση των διαφόρων παραγόντων και ειδικώς η προσβολή του από βιολογικούς παράγοντες. Η ζημιά σε χρήμα από την καταστροφή του ξύλου σε παγκόσμια κλίμακα είναι αδύνατο να καθοριστεί με ακρίβεια, αλλά υπολογίζεται ότι αρκετά δισεκατομμύρια δολάρια ξοδεύονται κάθε χρόνο από τους ιδιοκτήτες σπιτιών για να επιδιορθώσουν τις ζημιές του ξύλου που προκαλούνται από τους μύκητες, τα έντομα, τους θαλάσσιους και άλλους οργανισμούς.

### **Συντήρηση του ξύλου**

Βεβαίως όταν το ξύλο εμποτιστεί κατάλληλα με χημικές ουσίες, τότε καθίσταται άχρηστο ως τροφή για τους μύκητες και τα έντομα, ενώ η διάρκεια ζωής του αυξάνεται τουλάχιστο κατά εφτά φορές.

Είναι γεγονός ότι η χρησιμοποίηση συντηρητικών ουσιών στο ξύλο αποτελεί μεγάλη συνεισφορά στη βελτίωση του περιβάλλοντος και ένα θετικό μέσο για αειφορική δασοπονία, γιατί ίσως περισσότερο από ποτέ άλλοτε η διατήρηση και επέκταση των συνεχώς μειωμένων παγκοσμίως δασικών πόρων αποτελεί μεγάλη ανάγκη σήμερα.

Παρόλο που τα διάφορα συντηρητικά παρουσιάζουν εξαιρετική ιστορία ικανοποιητικής χρήσης, εντούτοις η βιομηχανία συντήρησης του ξύλου δέχεται σήμερα αυστηρή κριτική και τούτο γιατί ορισμένα συντηρητικά προκαλούν διάφορα ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά στο ξύλο, όπως δυσάρεστη οσμή, αλλαγή δομής, καθώς και το ότι οι χημικές συντηρητικές ουσίες επηρεάζουν σε κάποιο βαθμό το περιβάλλον και είναι τοξικά στον άνθρωπο.

Γι' αυτό για ικανοποιητική χρήση του ξύλου και άλλων δασικών προϊόντων το κλειδί βρίσκεται στην κατανόηση των παραγόντων και συνθηκών που οδηγούν αφενός στην καταστροφή του αλλά και των συνθηκών που ευνοούν την ανάπτυξη των διαφόρων παραγόντων που καταστρέφουν το ξύλο.

Παντού όπου δεν έχουν ληφθεί μέτρα ασφάλειας που να αποκλείουν τον κίνδυνο προσβολής της ξυλείας από βακτήρια, έντομα και μύκητες, πρέπει να λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα για δομική προστασία του, όπως η αποφυγή τοποθέτησης του ξύλου και των ξύλινων κατασκευών σε επαφή με το έδαφος, που αποτελεί συνεχή πηγή υγρασίας.

Αυτό γιατί οι μύκητες όπως και οι τερμίτες προσβάλλουν ξύλα που βρίσκονται σε επαφή με το έδαφος, όπως είναι συνήθως τα πλαίσια παραθύρων και πόρτων, εξωτερικά υποστηρίγματα, σκάλες, τηλεφωνικοί στύλοι και άλλες ξύλινες κατασκευές.

Πολλά είδη εντόμων προσβάλλουν επίσης έπιπλα, δάπεδα, πόρτες και παράθυρα, παλιές ξύλινες κατασκευές, εικόνες, μουσικά, όργανα και πίνακες.

Οι τερμίτες προκαλούν τεράστιες ζημιές σε ξύλινες κατασκευές, όπως πατώματα σπιτιών, οροφές, αποθηκευμένα έπιπλα, πλαίσια πόρτων και παραθύρων, τηλεφωνικούς στύλους, πασσάλους φρακτών, χαρτιά, βιβλία και άλλα.

## Ορθολογική χρήση του ξύλου

Γι' αυτό, για την ορθολογική αξιοποίηση του ξύλου είναι αναγκαία η γνώση των σχέσεων της υγρασίας προς τις άλλες ιδιότητες του ξύλου, ώστε σε κάθε περίπτωση να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για την κατά το δυνατό αποφυγή δυσμενών συνεπειών στη χρήση του.

Πρόληψη της σήψης του ξύλου και των προσβολών από έντομα και τερμίτες επιτυγχάνεται είτε με τη χρήση υγιούς ξυλείας και διατήρηση της σε ξηρά κατάσταση ή χρήση ξυλείας που έχει φυσική αντοχή ή ξυλείας εμποτισμένης με χημικές ουσίες τοξικές στους μύκητες, έντομα και τερμίτες. Πρωτίστως όμως η λήψη προληπτικών μέτρων κατά το σχεδιασμό και πριν την τοποθέτηση των διαφόρων ξύλινων κατασκευών είναι μεγάλης σημασίας για την προστασία του ξύλου.

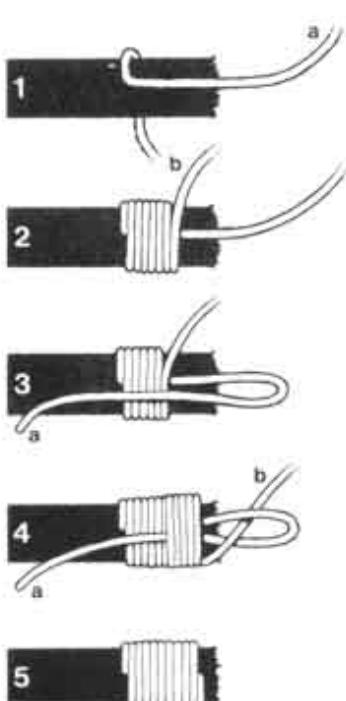
Σήμερα η χρήση νέων μεθόδων και χημικών ουσιών αποτελεί σημαντικό έργο της τεχνολογίας του ξύλου που εργάζεται για την ανακάλυψη νέων συντηρητικών που δεν θα επιδρούν αρνητικά στο περιβάλλον και στην υγεία του ανθρώπου.

## **Φίμωση:**

### Της άκρης του σκοινιού

Θα πρέπει οι άκρες του σκοινιού να είναι κατά κάποιον τρόπο στερεωμένες για να μην ξεφτίσουν. Για να προφυλάξετε τα κλώσματα απ' το ξέφτισμα, δέστε το σκοινί με σπάγκο. Το καλό δέσιμο ή "φίμωμα", ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ είναι σφιχτό και συμμετρικό για να είναι αποτελεσματικό. Αν είναι

λασκαρισμένο θα λυθεί ή θα πέσει κάτω. Είναι δύσκολο να γίνουν καλά δεσίματα με χοντρό σπάγκο. Αν χρησιμοποιήσετε λεπτό σπάγκο υπάρχει περίπτωση να γλιστρήσει και να φύγει το δέσιμο. Με την εμπειρία θα βρείτε το πιο κατάλληλο. Χρησιμοποιήστε την τεχνική της φίμωσης για να φτιάξετε μια άνετη λαβή στο πιάσιμο του τσεκουριού και του παράγκ ή μια ακόμη πιο παχιά, για ν' αντικαταστήστε τη λαβή ενός μαχαιριού.



1. Πάρτε ένα σπάγκο και φέρτε ένα γύρο απ' το σκοινί σας, αφήνοντας την άκρη τον (a) μια πιθαμή από κάτω. όπως στην εικόνα.
2. Τυλίξτε το σπάγκο (b) γύρω απ' το σκοινί, προχωρώντας μεθοδικά προς τα πίσω, αφού καλύψετε όλο το κομμάτι που έχετε προγραμματίσει, όπως στην εικόνα.

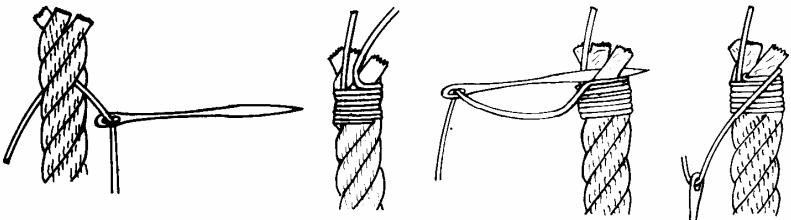
3. Σχηματίστε κατά μήκος τον δεσίματος, μια χαλαρή θηλιά με την άκρη (a) τον σπάγκου, όπως στην εικόνα.

4. Καλύψτε τη θηλιά εξακολουθώντας να τυλίγετε με το σπάγκο, μέχρις ότου φτάσετε στην άκρη τον σκοινιού.

5. Τώρα, περάστε την άκρη (b) μέσα απ' τη θηλιά όπως στην εικόνα (4) και σφιχτέ την άκρη (a) γερά. Κόψτε τις άκρες συμμετρικά όπως στην εικόνα.

#### Μόνιμος τρόπος φιμώματος

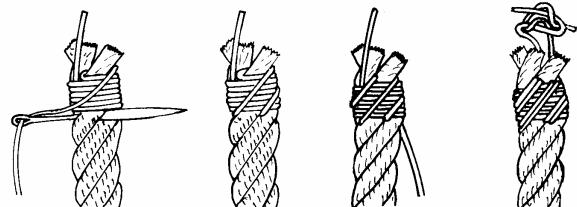
Με την βοήθεια μιας σακοράφας περνάμε τον σπάγκο φιμώματος από ένα έμβολο φροντίζοντας να αφήσουμε αρκετή άκρη γιατί θα μας χρησιμεύσει στο τέλος για το δέσιμο του φιμώματος.



Περιτυλίγουμε την άκρη του σχοινιού στο μέγεθος που θέλουμε. Μαζί με την άκρη του σχοινιού, περιτυλίγουμε και την άκρη του σπάγκου φιμώματος, για να ξεχωρίσει από πάνω στο τέλος του φιμώματος. Με τη βοήθεια της σακοράφας, περνούμε το σπάγκο από το μεσαίο έμβολο και τον οδηγούμε εξωτερικά και σε αντίθετη φορά από το έμβολο.

Στην βάση του φιμώματος τον περνάμε στο επόμενο έμβολο και τον οδηγούμε εξωτερικά και κατά τη φορά του εμβόλου τώρα.

Στο πάνω μέρος του φιμώματος τον περνάμε πάντα με τη βοήθεια της σακοράφας, στο επόμενο έμβολο και τον ξαναοδηγούμε, εξωτερικά, κατά την αντίθετη φορά του εμβόλου.

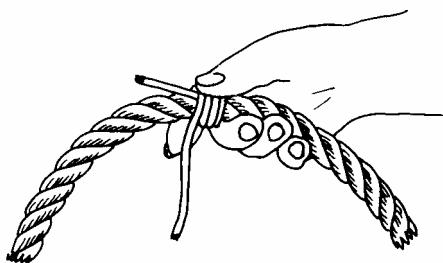


Μόνιμος τρόπος φιμώματος

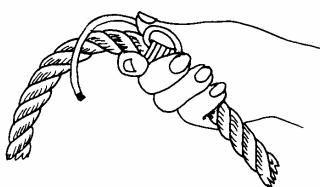
Συνεχίζουμε να εργαζόμαστε έτσι, μέχρι να περάσουμε το σπάγκο δύο φορές εξωτερικά. Όταν τελειώσουμε, κάνουμε ένα σταυρόκομπο στο κέντρο του σχοινιού.

### Φίμωμα στον κορμό του σχοινιού

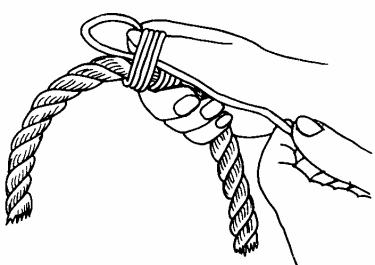
Μερικές φορές θα χρειαστεί να φιμώσουμε το σχοινί στον κορμό του για να ξεμπλέξουμε μέχρι εκείνο το σημείο τα έμβολα ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο.



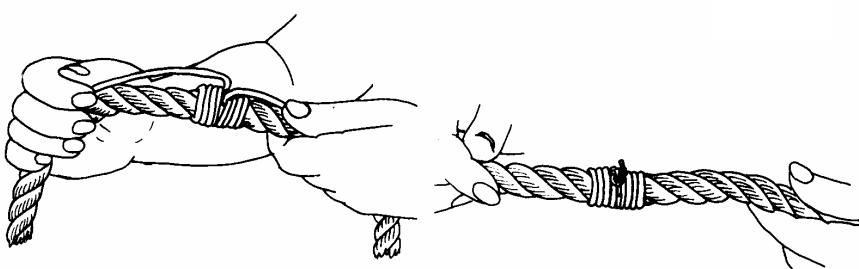
Αρχίζουμε όπως στο διπλανό σχήμα.



Κρατώντας τώρα τη μια άκρη, βάζουμε το μεγάλο μας δάκτυλο και φέρνουμε τις απαραίτητες στροφές στο σπάγκο γύρω από το σχοινί και το δάκτυλο μας.



Περνάμε πίσω τον σπάγκο όπως στο σχήμα και σφίγγουμε μια μια τις στροφές αφού βγάλουμε το δάκτυλο μας.



Τέλος κάνουμε σταυρόκομπο

## **ΚΟΜΠΟΙ**

### Απλός κόμπος

Είναι ο περισσότερο κοινός και χρήσιμος κόμπος. Δεν είναι στερεός κόμπος και όταν βραχεί σφίγγει τόσο, που δεν μπορείς να τον λύσης.



Τον δένουμε στην άκρη των σχοινιών για να μην ξεφτίσουν ή να εμποδίσουμε το σχοινί να περάσει από μια τρύπα ή στενό μέρος. Παλιά ο κόμπος αυτός εθεωρείτο το σύμβολο μαγείας και ήταν τρόπος μέτρησης. Οι ναυτικοί μετράνε την ταχύτητα του πλοίου σε κόμβους, δηλαδή κόμπους και αυτό γιατί παλιά το σχοινί που χρησιμοποιούσαν από την πρύμνη του πλοίου για να μετρήσουν την ταχύτητα είχε κόμπους για υποδιαιρέσεις.

### Ολισθαίνων κόμπος

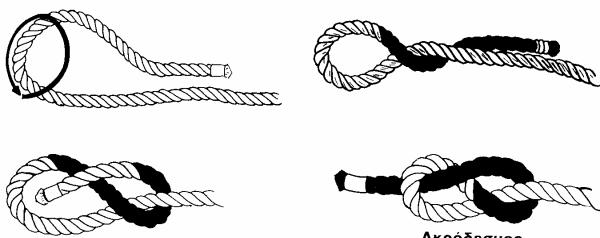


Αυτή η κατασκευή μας βοηθάει να τον λύσουμε πιο εύκολα.

### Ακρόδεσμος, Οχτάρι

Τον χρησιμοποιούμε σταν κόμπο φρένο. Συμβολίζει την άρρηκτη φιλία.

Είναι καλύτερος από τον απλό κόμπο.



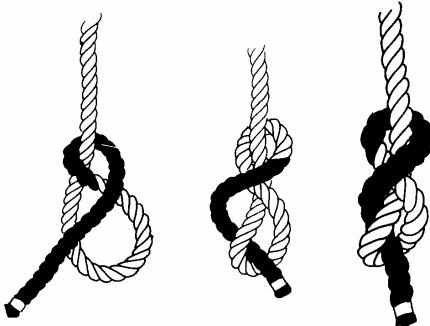
Αρχίζουμε κάνοντας μια αγκύλη, μετά κάνουμε μια πλήρη στροφή την κορυφή της. Κατόπιν περνάμε την άκρη του σχοινιού από το μάτι που σχηματίστηκε και τραβώντας την έχουμε τον ακρόδεσμο.

### Ολισθαίνων ακρόδεσμος



Είναι ο κανονικός ακρόδεσμος με ο άκρο του σχοινιού να μπορεί να γλιστράει όποτε θέλουμε εμείς, όπως τον ολισθαίνοντα κόμπο.

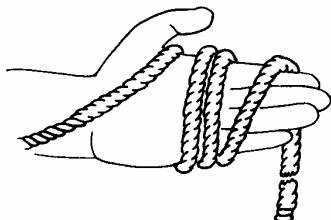
## Εννιάρι



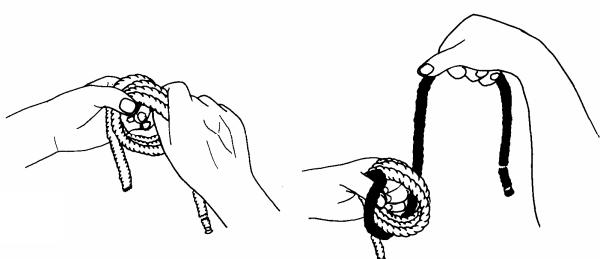
Είναι ένας τρόπος για να κάνουμε ακρόδεσμο. Η κατασκευή του φαίνεται στο διπλανό σχήμα.

## Ακρόκομπος του ορμιδιού (καρύδι)

Τον κόμπο αυτό τον κάνουμε στην άκρη του σχοινιού για να αποκτήσει βάρος για να μπορούμε να τον ρίξουμε μακριά.



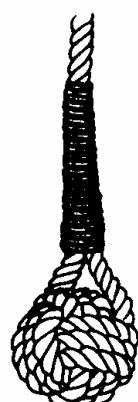
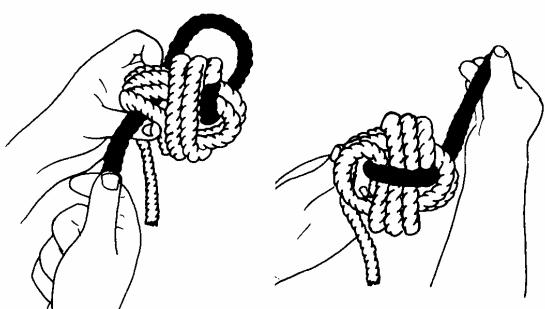
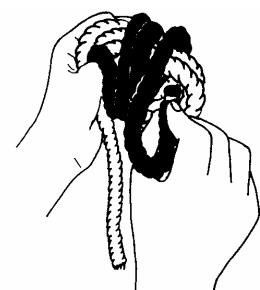
Κάνουμε με το σχοινί 3-4 δεξιόστροφες στροφές γύρω από την αριστερή μας παλάμη.



Κρατώντας τις στροφές με το αριστερό χέρι κάνουμε πάλι τον ίδιο αριθμό στροφών εξωτερικά.

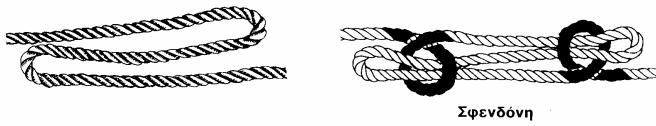
Συνεχίζοντας

κάνουμε τον ίδιο αριθμό στροφών εσωτερικά. σφίγγουμε σιγά- σιγά και διαδοχικά τις στροφές, επιδένουμε με ένα σπάγγο την άκρη που περίσσεψε, πάνω στο σταθερό μέρος του ορμιδιού και έχουμε τον ακρόκομπο. Πριν σφίξουμε τις στροφές μπορούμε να βάλουμε μέσα στον κόμπο ένα βάρος για να είναι πιο βαρύς.

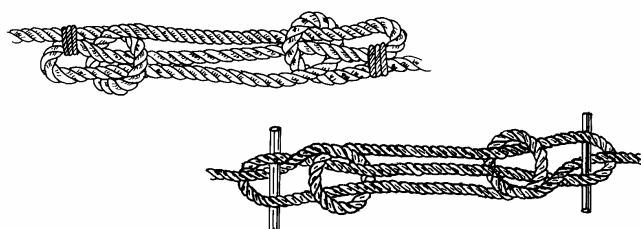


## **Σφενδόνη**

Χρησιμοποιείται για να κοντύνουμε προσωρινά ένα σχοινί ή για να αποφύγουμε ένα φθαρμένο μέρος του.

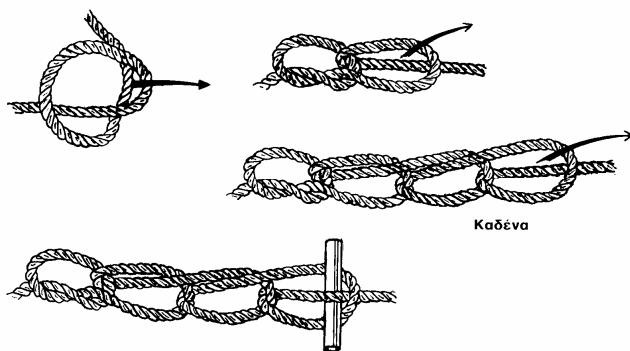


Διπλώνουμε το σχοινί στα τρία. Σχηματίζουμε δυο θηλιές στα άκρα του σχοινιού. Τραβάμε τα σχοινιά όπως φαίνεται στο σχήμα



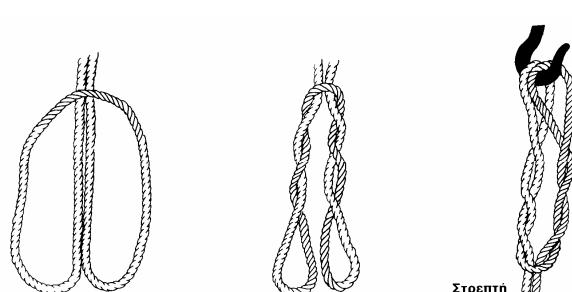
Ο κόμπος κρατάει καλά εφόσον τοποθετήσουμε δύο ξυλαράκια ή τον επιδέσουμε όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα

## Καδένα, αλυσίδα



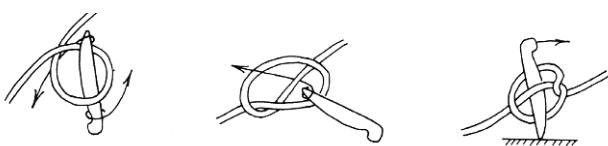
Χρησιμοποιείται όπως η σφενδόνη ή και για ψαλίδωμα. Κρατάει καλά εφόσον τοποθετήσουμε ένα ξυλαράκι.

## Στρεπτή



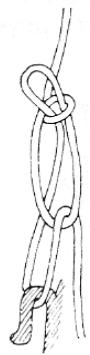
Την χρησιμοποιούμε για να κάνουμε μια πρόχειρη θηλιά και να περάσουμε μετά το σχοινί στον γάντζο ενός τροχίλου ή για να κοντύνουμε προσωρινά ένα διπλό σχοινί. Κρατάει όσο εφαρμόζεται δύναμη και στα δύο σκέλη της στρεπτής.

## Ακροθηλείά



Είναι μια ψευτοθηλειά στο άνοιγμα της οποίας τοποθετούμε τα σκαλοπάτια της σχοινένιας σκάλας.

## Κόμπος του θεριστή (αρνάκι)



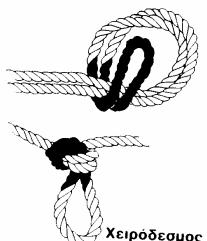
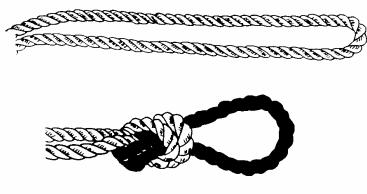
Ενεργεί σαν τροχαλία και μας βοηθά να τεντώνουμε ένα σχοινί ή να τραβήξουμε κάποιο βάρος.

Υπάρχει η δυνατότητα να επαναλάβουμε πάνω στο ίδιο σχοινί τις θηλιές μας σχηματίζοντας 2-3 ή και περισσότερος κόμπους του θεριστή και έτσι να δημιουργηθούν ισάριθμες τροχαλίες που ενεργούν σαν πολύσπαστο και ελαπτώνουν την αντίσταση του βάρους.

## **Θηλιές**

### Σταθερές Θηλιές

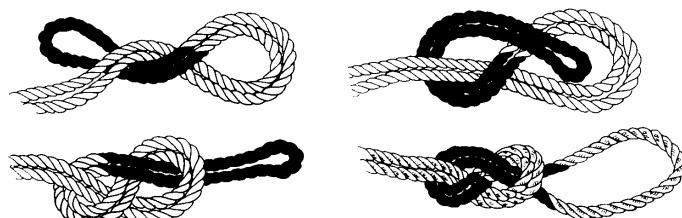
#### Απλή Θηλιά (Θηλιά με ανάσταλμα)



Είναι ένας πάρα πολύ εύκολος κόμπος που χρησιμοποιείται για δεσίματα από μια προεξοχή. Η θηλιά είναι σταθερή και δε σφίγγει. Η προεξοχή πρέπει να έχει αντίθετη κλίση με την πορεία των σχοινιού.

Κάντε διπλή την άκρη του σκοινιού και φτιάξτε έναν απλό κόμπο αφήνοντας στην άλλη άκρη και αντίστοιχη θηλιά

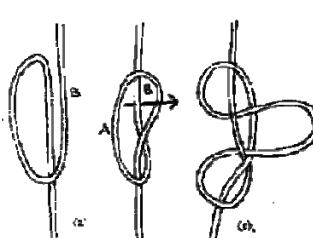
#### Θηλιά σε σχήμα οχτώ (Θηλιά με ακρόδεσμο)



Είναι πιο ασφαλής απ' την απλή θηλιά και φτιάχνεται όπως ο προηγούμενος κόμπος, με τη διαφορά όμως ότι αυτός γίνεται με διπλό σχοινί και για "κινούμενο άκρο").

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για δεσίματα σε πασσάλους, που χρησιμοποιούνται σ' αναρριχήσεις με τη μέθοδο Μπιλένγκ

## **Κόμπος του πυροβολικού ή πεταλουδόκομπος**



Είναι ένας κόμπος που δημιουργεί μια θηλιά μέσα από την οποία μπορούμε να περάσουμε τον ώμο μας για να μας βοηθήσει στη μεταφορά ενός αντικειμένου αφήνοντας τα χέρια μας ελεύθερα. Αυτός ο κόμπος χρησιμοποιείτο στις μεταφορές πυροβόλων όπλων.



Εμείς μπορούμε να τον χρησιμοποιήσουμε στην μεταφορά ενός ξύλου ή κορμού αφού πρώτα δέσουμε τις άκρες του σχοινιού. Ακόμη μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για το δέσιμο μιας βάρκας από ένα σημείο στην ακτή.

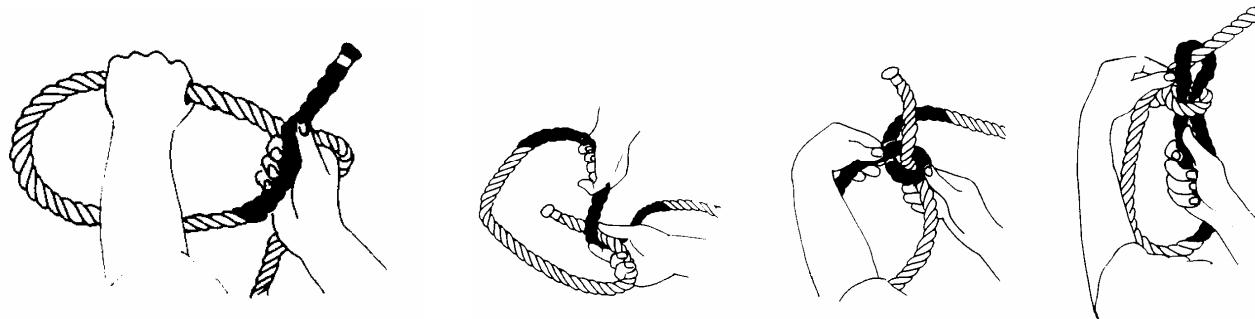
## Σωστικοί κόμποι

### Καντηλίτσα

Ο πιο χρήσιμος και ένας από τους πιο απλούς τρόπους κατασκευής θηλιάς στην άκρη ενός σχοινιού. Δένεται και λύνεται εύκολα και δεν γλιστράει. Ονομάζεται και "Βασιλιάς των Κόμπων". Οι κυριότερες χρήσεις του είναι οι εξής:

- Για ανύψωση φορτίων.
- Για ανύψωση ανθρώπων.
- Διασώσεις.

Διπλώνουμε την άκρη του σχοινιού σε σχήμα 6.

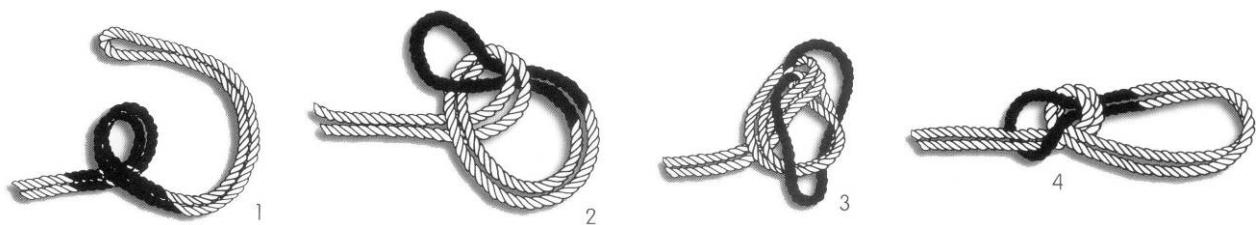


Περνάμε την άλλη άκρη του σχοινιού μέσα από την κουλούρα του 6.

Την φέρνουμε βόλτα γύρω από τα δεξιά προς τα αριστερά από την ουρά του 6. Την περνάμε πάλι μέσα από την κουλούρα του. Τραβάμε τα σχοινιά όπως φαίνεται στο σχήμα αφού κανονίσουμε το άνοιγμα της θηλιάς.

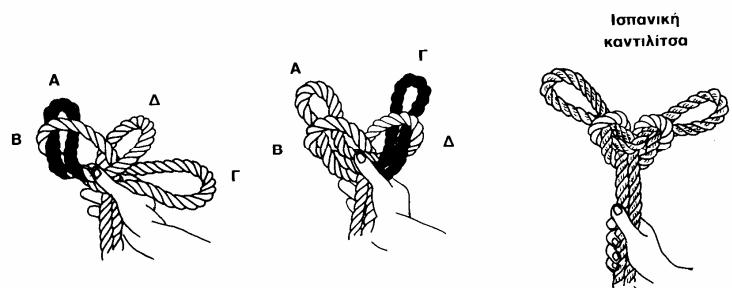
## ΔΙΠΛΗ ΚΑΝΤΗΛΙΤΣΑ

'Όπως και η απλή καντηλίτσα, είναι ο κόμπος που δημιουργεί μία θηλιά που δεν γλιστράει, σε όποιο σημείο του σχοινιού θέλουμε, ενώ παράλληλα μπορούμε να αυξομειώσουμε αυτή τη θηλιά όποτε χρειαστεί. Άλλος ένας κόμπος με απεριόριστες εφαρμογές (π.χ. σωστικός κόμπος) που λύνεται πολύ εύκολα όσο κι' αν ενταθεί'

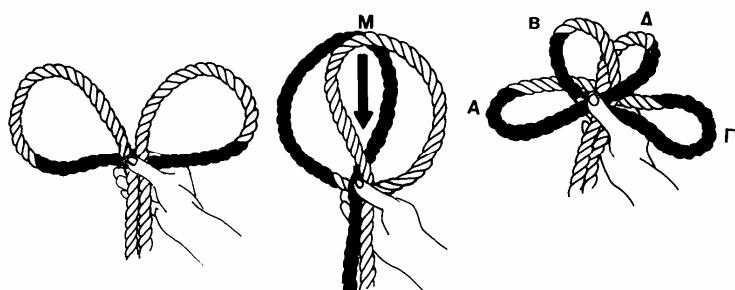


### Ισπανική καντιλίτσα

Είναι ένας διπλός διευρυμένος κόμπος με βρόγχους που είναι εύκολο να προσαρμοστεί (σε ένα φορτίο) λόγω του γεγονότος ότι το σχοινί επικοινωνεί μεταξύ των δύο βρόχων και μπορεί να ρυθμιστεί. Εάν ο κόμπος είναι πολύ στενός υπάρχει πιθανότητα να γλιστρήσει και να έχει καταστρεπτικά αποτελέσματα. Όταν είναι κατάλληλα προσαρμοσμένος, είναι ένας άριστος και χρήσιμος κόμπος



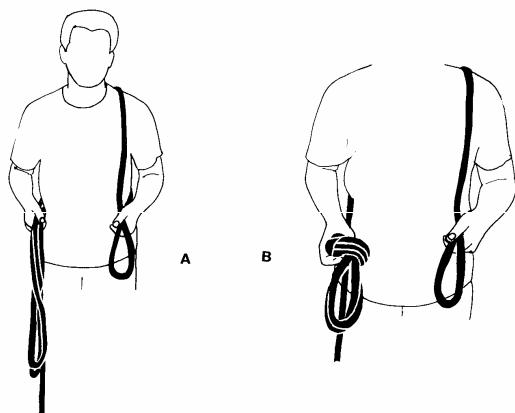
Κάνουμε μια αγκύλη και την διπλώνουμε κρατώντας την στο δεξί μας χέρι. Μετά σταυρώνουμε τις δύο θηλιές που σχηματίστηκαν, ώστε η μισή αριστερά να πάει κάτω από την δεξιά. Με το αριστερό



χέρι, πιάνουμε το πάνω κοινό σημείο των θηλιών, το κατεβάζουμε προς τα κάτω και το κρατάμε και αυτό με το δεξί. Έτσι σχηματίζουμε 4 πιο μικρές θηλιές.

Συνεχίζοντας να κρατάμε τις 4 μικρές θηλιές με το δεξί χέρι, πιάνουμε διαδοχικά, με το αριστερό μας χέρι τις εξωτερικές Α και Γ και τις περνάμε μέσα από τις εσωτερικές Β και Δ αντίστοιχα.

### Δέσιμο διάσωσης



Είναι ένας σίγουρος τρόπος να δέσουμε τον άνθρωπο που θα διασώσουμε.

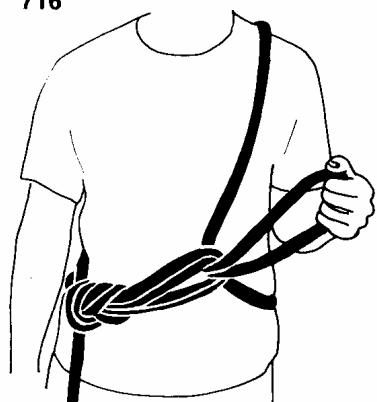
Διπλώνουμε το σχοινί και το περνάμε στο σώμα μας.

Στο ένα χέρι σχηματίζουμε μια απλή αγκύλη στο μέγεθος μιας παλάμης.

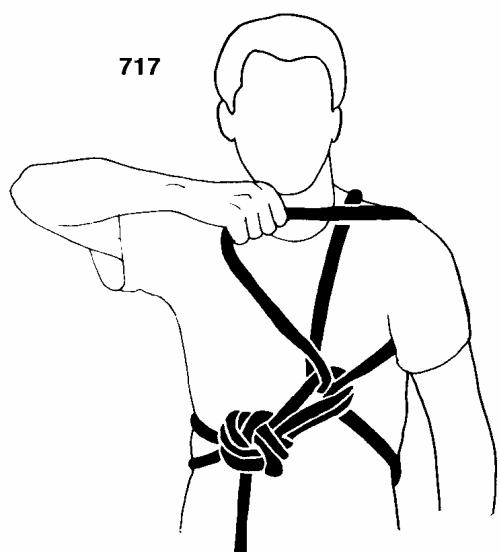
Στο άλλο χέρι και με τα δύο μέρη του σχοινιού, κάνουμε μια θηλιά με οχτάρι στη βάση.

Μετά δενόμαστε όπως στα σχήματα 716-720.

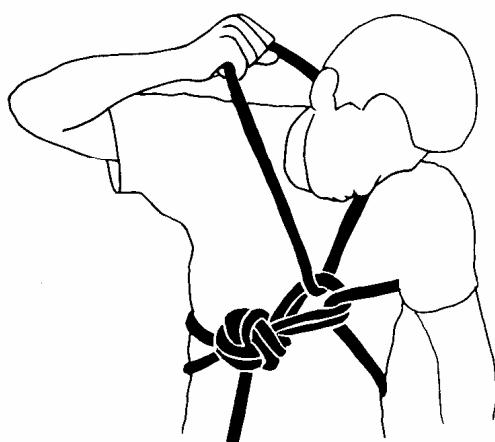
716



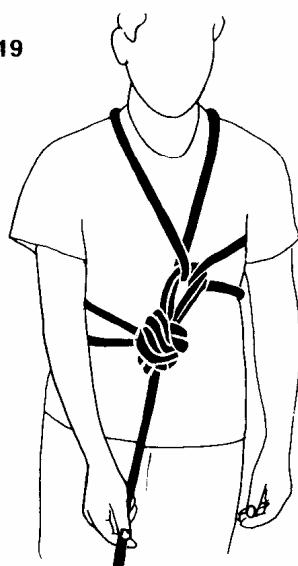
717



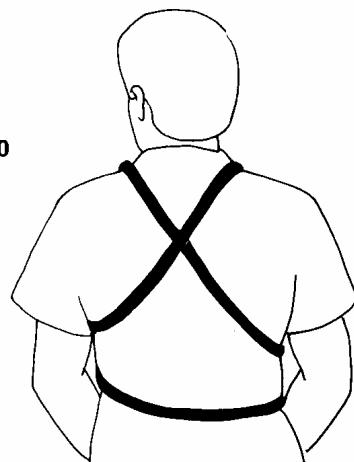
718



719



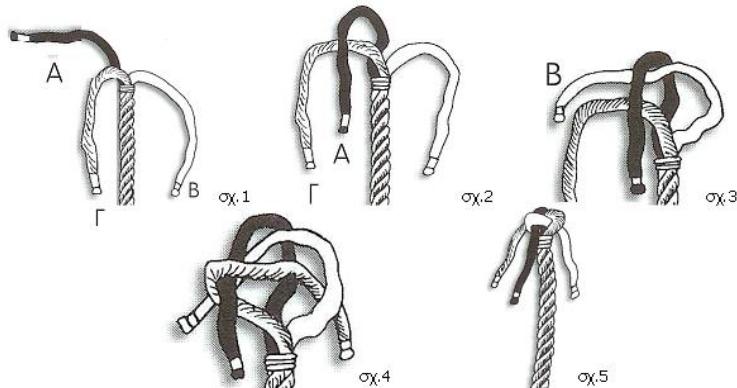
720



Δέσιμο της  
διάσωσης

## ΑΛΛΟΙ ΚΟΜΠΟΙ

### ΦΑΝΑΡΙ



Το φανάρι δεν το χρησιμοποιούμε συνήθως μόνο του. Αποτελεί βάση ή μέρος άλλων κόμπων.

Φιμώνουμε το σχοινί σε μια απόσταση, από την άκρη του, ίση με τρεις φορές την περιφέρεια του. Επίσης φιμώνουμε προσωρινά τα έμβολα και τα ξεπλέκουμε μέχρι το φίμωμα του σχοινιού.

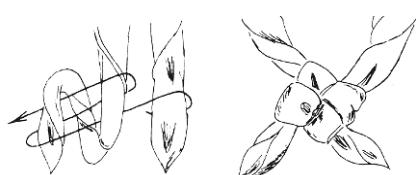
Ανοίγουμε τα έμβολα σαν αστέρι και με το μεσαίο Α κάνουμε μια αγκύλη.

Από το μάτι της αγκύλης του Α και με φορά από πάνω προς τα κάτω, περνάμε την άκρη του εμβόλου Β που είναι δεξιά.

Από το μάτι της αγκύλης Β, με την ίδια φορά περνάμε την άκρη του εμβόλου Γ που είναι αριστερά. προσέχουμε η άκρη του Α να είναι περασμένη, πάντα με την ίδια φορά.

Από το μάτι του εμβόλου Γ. Περνάμε το Α και έτσι θα έχουμε κάθε έμβολο να είναι περασμένο, στο μάτι της αγκύλης που σχημάτισε το επόμενο έμβολο και με φορά από πάνω προς τα κάτω. Τραβάμε τις άκρες για να σφίξει ο κόμπος και έχουμε το τελικό αποτέλεσμα όπως στο σχήμα 5.

### Μαντηλόκομπος

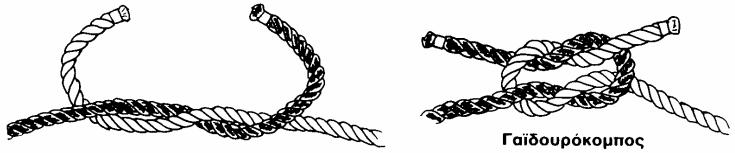


Χρησιμεύει για να δένουμε τις άκρες του προσκοπικού μαντηλιού μας ή για να αποφεύγουμε τον κρίκο ιδιαίτερα όταν συμμετέχουμε σε ζωηρές δραστηριότητες.

## ΔΕΣΜΟΙ

### Γαϊδουρόκομπος

Τον χρησιμοποιούμε για να δέσουμε δύο σχοινιά. Σφίγγει πάρα πολύ και δεν είναι ασφαλής, γλιστράει. Κάνουμε μισό κόμπο και συνεχίζουμε κάνοντας άλλον ένα μισό κόμπο με την φορά που κάναμε τον πρώτο μισό.



### Ορμιόδεσμος (ψαρόκομπος)

Είναι ένας κόμπος που χρησιμοποιείται για να ενώσουμε δύο πολύ λεπτά σχοινιά (π.χ. πετονιές)



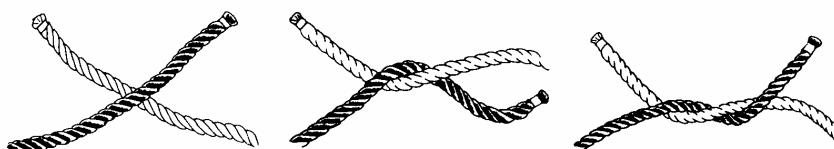
Κάνουμε με τη μια άκρη του σχοινιού ένα κόμπο επάνω στην άλλη.

Επαναλαμβάνουμε το ίδιο και στην άλλη άκρη. Τραβάμε τα σχοινιά όπως φαίνεται στο σχήμα.

### Σταυρόκομπος

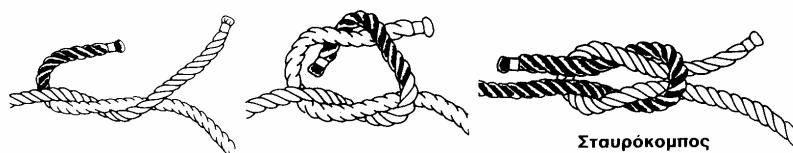
Είναι ένας κόμπος που χρησιμοποιείται για να ενώσουμε δύο σχοινιά του ίδιου πάχους. Είναι ο πιο δημοφιλής κόμπος από την αρχαιότητα. Τον δένουμε όταν πρόκειται να έχουμε ένταση και στα δύο σχοινιά.

Σταυρώνουμε τις άκρες των δύο σχοινιών έτσι ώστε η "α" να είναι πάνω από την "β".



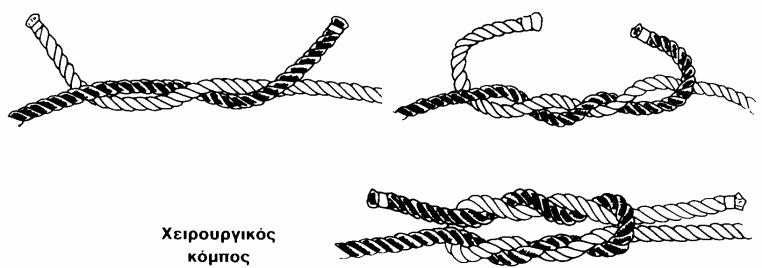
Ξανασταυρώνουμε τις άκρες των δύο σχοινιών έτσι ώστε η "α" να είναι πάλι πάνω από την "β".

Τραβάμε τα σχοινιά όπως φαίνεται στο σχήμα.



## Χειρουργικός κόμπος

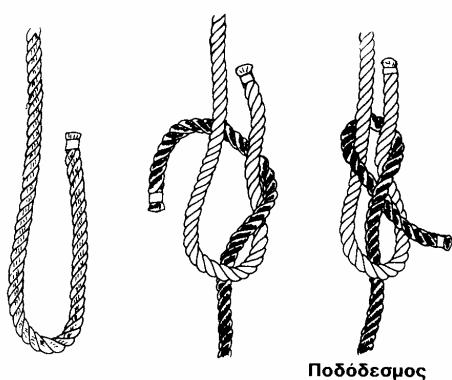
Κρατάει πάρα πολύ καλά, δεν είναι πολύ ογκώδης. Έχει το μειονέκτημα του σταυρόκομπου να ανοίγει. Εφαρμόζεται αρκετά στα λεπτά σχοινιά.



Οι κινήσεις που κάνουμε για να τον σχηματίσουμε είναι ακριβώς οι ίδιες με τον σταυρόκομπο με τη διαφορά ότι αφού κάνουμε αρχικά τον μισό κόμπο δίνουμε άλλη μια στροφή στο σχοινί. Μετά συνεχίζουμε όπως στον σταυρόκομπο δίνοντας μια στροφή παραπάνω.

## Ποδόδεσμος (ορμιδιού)

Είναι ένας κόμπος που χρησιμοποιείται για να ενώσουμε δύο σχοινιά διαφορετικού πάχους. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε σε επικίνδυνες καταστάσεις, ειδικά όταν τα σχοινιά είναι συνθετικά γιατί δεν θα κρατήσει.



Κάνουμε ένα μάτι με το χοντρό σχοινί.

Περνάμε από κάτω προς τα πάνω την άκρη του λεπτού σχοινιού.

Την φέρνουμε μία βόλτα γύρω από το χοντρό.

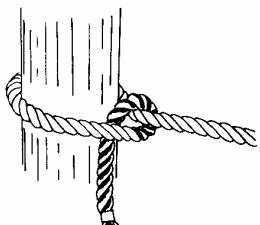
Την περνάμε μέσα από την βόλτα που σχηματίστηκε.

Τραβάμε τα σχοινιά όπως φαίνεται στο σχήμα.

## **ΔΕΣΙΜΑΤΑ**

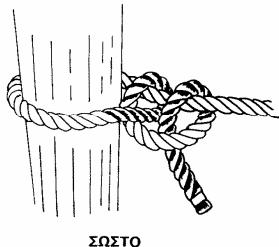
### Ημίδεσμος

Τον χρησιμοποιούμε όταν θέλουμε να δέσουμε κάτι προσωρινά.

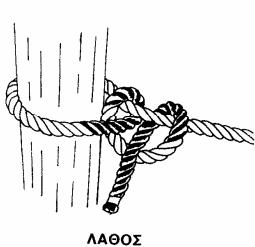


Κρατάει καλύτερα στα χοντρά σχοινιά και πιο πολύ στα στριφτά. Δεν αντέχει στις δυνατές τάσεις.

## Δέσιμο με δύο ημίδεσμους



ΣΩΣΤΟ



ΛΑΘΟΣ

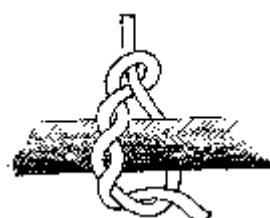
Οι ημίδεσμοι πρέπει να έχουν την ίδια φορά και όχι την αντίθετη.

## Κρικκόδεσμος

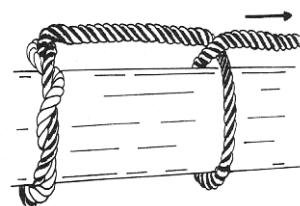


Είναι ένας σίγουρος κόμπος που κρατάει καλά και δεν γλιστράει. Όταν το σχοινί πρόκειται να δεχτεί τραντάγματα τότε πρέπει να ασφαλίζουμε την άκρη του κόμπου.

## Ξυλόδεσμος και ξυλόδεσμος με ημίδεσμο



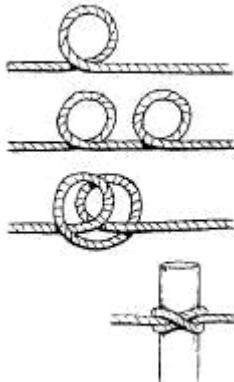
Χρησιμοποιήτε για να σηκώσουμε ένα δοκάρι, να μεταφέρουμε ένα κορμό δέντρου ή και ακόμη να ρυμουλκίσουμε ένα αντικείμενο. Τέλος χρησιμοποιήτε στο ξεκίνημα τις διαγώνιους σύνδεσης.



## Ψαλιδιά

Είναι ένας κόμπος που χρησιμοποιείται για να δέσουμε ένα σχοινί πάνω σε ένα πάσαλο, στον κορμό ενός δένδρου ή ακόμη και πάνω σε ένα πιο χοντρό σχοινί. Όταν η τάση δεν είναι συνεχής και δεν υπάρχει πάντα αρκετή πίεση, έχει την τάση να γλιστρήσει και στη συνέχεια να λυθεί.

### ΤΡΟΠΟΣ Α



Περάστε τη μια άκρη του σχοινιού κάτω από το ξύλο.

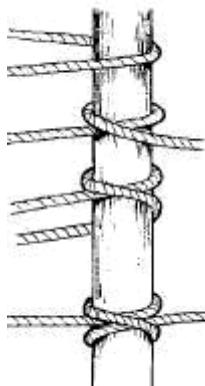
Γυρίστε το μία φορά γύρω από το ξύλο.

Πάρτε το άλλη μία φορά κάτω από το ξύλο.

Όταν το φέρνετε ξανά πάνω, περάστε κάτω από το X που δημιουργείτε όταν γυρνάτε το σχοινί γύρω από το ξύλο.

Σφίξτε τον κόμπο, τραβώντας τις δύο άκρες του σχοινιού.

### ΤΡΟΠΟΣ Β



Κάντε δύο κυκλάκια, με την ίδια φόρα (δηλ. αν την πρώτη φορά το κάνετε αριστερό χέρι πάνω από το δεξί, η δεύτερη πρέπει να είναι πάλι αριστερό πάνω από δεξί)

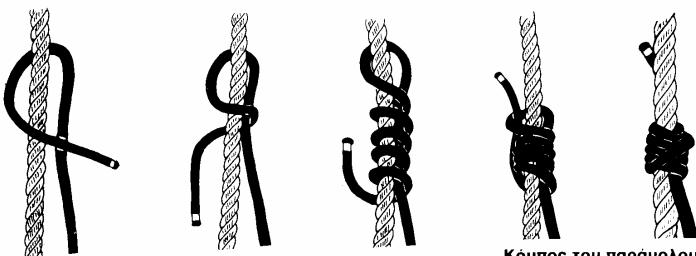
Βάλτε το ένα κυκλάκι πάνω από το άλλο. Προσέξτε οι δύο άκρες του σχοινιού να είναι από μέσα.

Βάλτε το ξύλο μέσα στους δύο κύκλους, και τραβήξτε τα σχοινιά να σφίξει ο κόμπος.

### Κόμπος του παράμολου

Παράμολο είναι το κομμάτι τις μισίνας που είναι δεμένο στο αγκίστρι.

Σφηνώνει πάρα πολύ και κρατάει καλά.

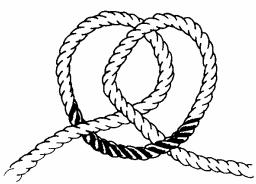


Περίπου είναι ένας ενισχυμένος ακρόδεσμος που μέσα στις στροφές του περικλείεται το άλλο σχοινί.

### Τραχιλόδεσμος

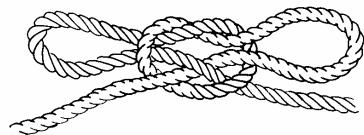
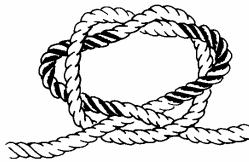
Μπορούμε να τον χρησιμοποιήσουμε για την μεταφορά μιας κανάτας ή μιας μποτίλιας από τον λαιμό. Στα παλιά τα χρόνια τον χρησιμοποιούσαν και ως χειροπέδες, τραβώντας τις ελεύθερες άκρες για να σφίξουν θηλιές και κόμπος και τις δένουμε με ένα σταυρόκομπο.

Είναι ένας ασφαλής κόμπος αρκεί βέβαια να δέσουμε τις άκρες μεταξύ τους.

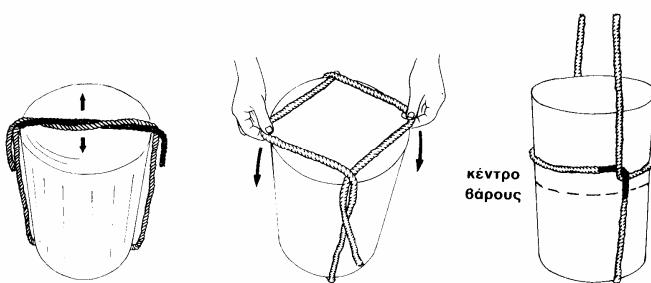


Κάνουμε μια ψαλιδιά και περνάμε τις εσωτερικές πλευρές των στροφών.

Τραβάμε τις κορυφές των θηλιών και έχουμε τον τραχηλόδεσμο. Για να τον σιγουρέψουμε δένουμε τις άκρες του μεταξύ τους.



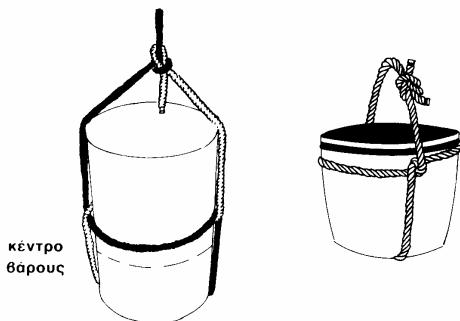
### Βαρελόκομπος



Χρησιμοποιείτε για να σηκώσουμε κάθε ογκώδες αντικείμενο όπως βαρέλια και γενικά δοχεία που είναι ανοικτά από πάνω.

Είναι ένας απλός και σίγουρος κόμπος. Το ύψος του κόμπου που περιβάλλει το δοχείο

πρέπει να είναι πιο ψηλά από το κέντρο βάρους του. Επίσης στο τελικό δέσιμο των άκρων του κόμπου πρέπει να κάνουμε καντηλίτσα και να την ασφαλίσουμε οπωσδήποτε.

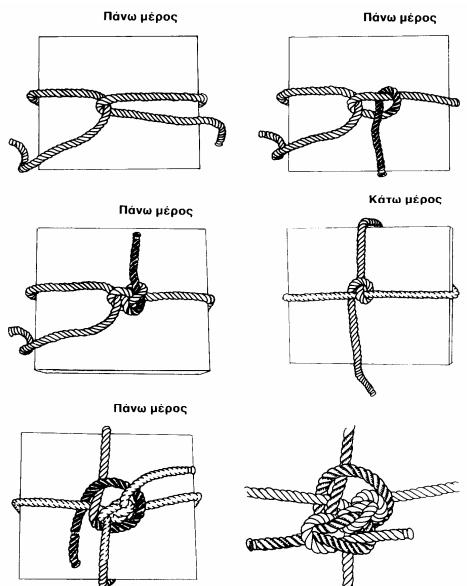


Περνούμε το σχοινί κάτω από το αντικείμενο και το δένουμε με ένα χαλαρό απλό κόμπο στο πάνω μέρος. Παίρνουμε τις δύο πλευρές του κόμπου και τις κατεβάζουμε στα πλευρά του αντικειμένου, πάνω από το κέντρο βάρους του. Φέρνουμε τώρα και τα δυο άκρα του κόμπου πάνω από το αντικείμενο και με το ένα κάνουμε καντηλίτσα γύρω από το άλλο ασφαλίζοντας την.

### Δεματόδεσμος

Χρησιμοποιείτε για να δέσουμε ένα δέμα.

Περνάμε το σχοινί κάτω από δέμα και στο πάνω μέρος του με τρεις κινήσεις κάνουμε το πρώτο δέσιμο.

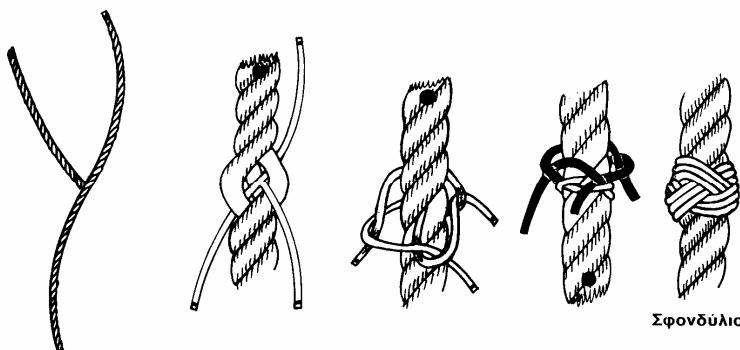


Μετά παίρνουμε την ελεύθερη άκρη του και τυλίγουμε το δέμα σταυρωτά αφού, στο κάτω μέρος του δέματος κάνουμε το πλέξιμο όπως φαίνεται στο σχήμα.

Τέλος φέρνουμε την άκρη στο πάνω μέρος και την πλέκουμε. Τελειώνουμε κάνοντας σταυρόκομπο.

### Σφονδύλιο

Συνήθως χρησιμεύει σαν κόμπος φρένο. Όμως συνηθίζεται να χρησιμοποιείται και ως κρίκος του μαντιλιού μας.



Παίρνουμε ένα λεπτό σχοινί και στο μέσο του αμματίζουμε άλλο ένα κομμάτι.

Ανοίγουμε το χοντρό σχοινί και τοποθετούμε μέσα του το λεπτό κατά τρόπο ώστε από κάθε δύο έμβολα του να εξέρχεται και μία άκρη του λεπτού σχοινιού.

Με τα σκέλη του τώρα, κάνουμε ένα φανάρι κατά μια φορά, δεξιόστροφα.

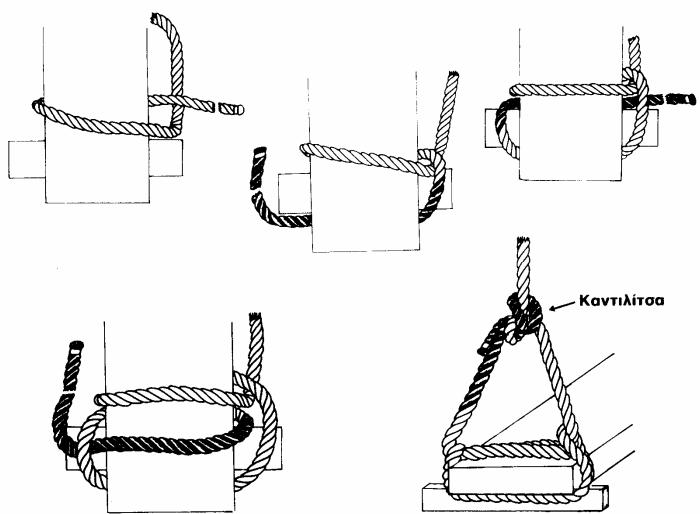
Αναποδογυρίζουμε το χοντρό σχοινί και κάνουμε άλλο ένα φανάρι με φορά όπως αντίθετη, δηλαδή αριστερόστροφη.

Τώρα το κάθε σκέλος του λεπτού σχοινιού το οδηγούμε ακριβώς από το δρόμο που έχει περάσει προηγουμένως, δύο και τρεις φορές και έχουμε ένα ωραιότατο σφονδύλιο.

### **ΑΛΛΑ ΔΕΣΙΜΑΤΑ**

#### Δέσιμο της σκαλωσίας

Με αυτό τον τρόπο δένουμε μια σκαλωσιά στο ανυψωτικό σχοινί που θα κρεμάσουμε από ένα δέντρο προκειμένου να ανεβάσουμε ή να κατεβάσουμε κάποιον.



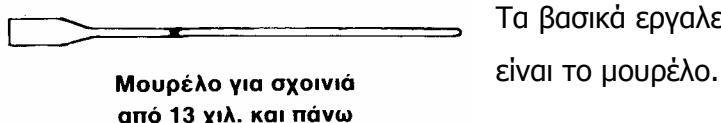
## ΓΕΝΙΚΑ

### ΑΜΜΑΤΙΣΕΙΣ

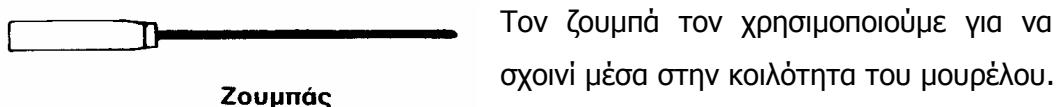
Αμματίζω (ματίζω), σημαίνει συνάπτω, συνδέω. Η αμμάτιση δύο σχοινιών είναι η καλύτερη γιατί ελαττώνει την αντοχή του σχοινιού μόνο κατά 12%. Η ελάττωση της αντοχής λόγω κόμπου, είναι γύρω στο 30-35%



Τα εργαλεία που χρησιμοποιούμε για τα στριφτά σχοινιά είναι η κέστρα ή καβίλια.

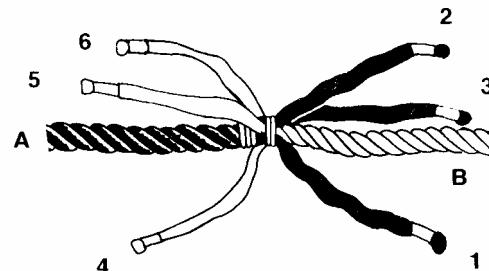
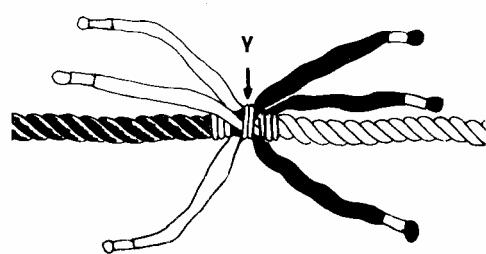
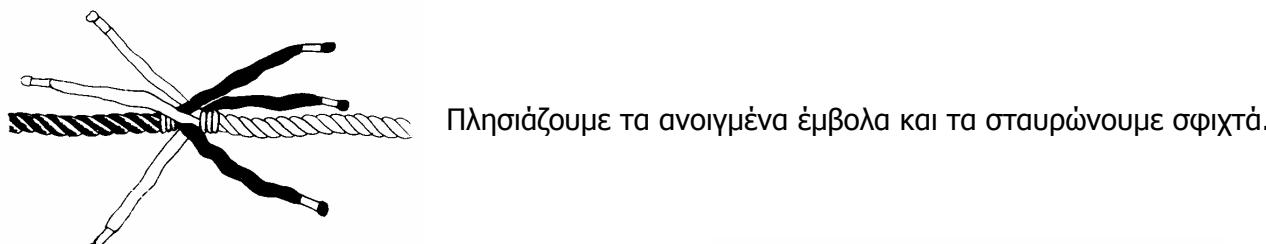


Τα βασικά εργαλεία για την αμμάτιση των πλεκτών σχοινιών είναι το μουρέλο.



Τον ζουμπά τον χρησιμοποιούμε για να σπρώχνουμε το σχοινί μέσα στην κοιλότητα του μουρέλου.

### Ματισιά



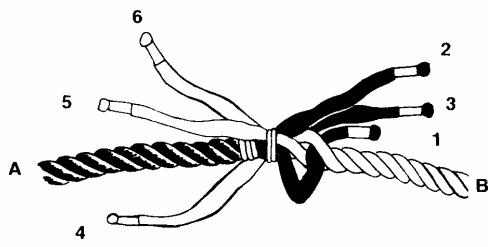
Το σημείο της σταύρωσης των δύο σχοινιών το δένουμε προσωρινά αλλά και σφιχτά για να μην γλιστρήσουν τα σχοινιά.

Κόβουμε το φίμωμα του ενός σχοινιού.

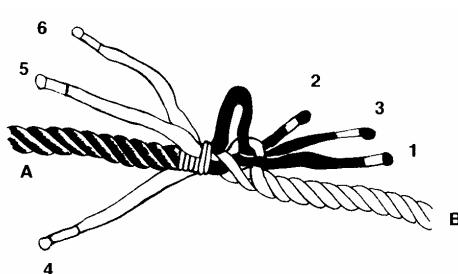


Τώρα αρχίζουμε το πλέξιμο των εμβόλων. Δηλαδή να τα περνάμε πάνω και κάτω από τα έμβολα του άλλου σχοινιού.

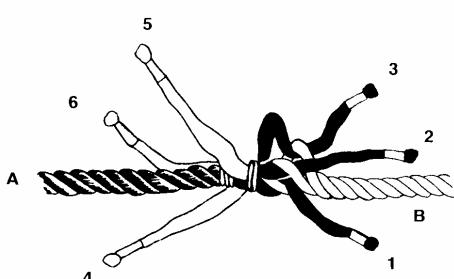
Αυτό το πέρασμα το λέμε περασιά. Οι περασιές γίνονται πάντα προς την αντίθετη φορά του στριψίματος του σχοινιού.



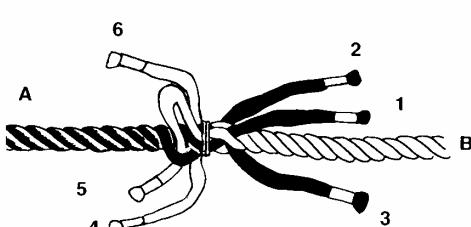
Αρχίζουμε με το έμβολο 1 του Α σχοινιού. Όπως βλέπουμε το 1 είναι μεταξύ του 4 και 5 του Β σχοινιού. Μάλιστα το 5 που είναι το αμέσως αριστερό του έμβολο, έχει την αυτήν αλλά αντίθετη φορά με το 1. περνάμε το 1 πάνω από 5, δηλαδή το αμέσως επόμενο προς τα αριστερά έμβολο το Β και μετά κάτω από το 6.



Για να περάσουμε το έμβολο κάτω από το άλλο χρειαζόμαστε βοήθεια. Αυτή την βοήθεια την έχουμε χρησιμοποιώντας κέστρα (καβίλια). Μετά παίρνουμε το έμβολο 2 και το περνάμε πάνω από το 6 και κάτω από το 4.



Τέλος το 3 το περνάμε πάνω από το 4 και κάτω από 5. έτσι τελειώσαμε την πρώτη σειρά από περασιές του Α στο Β



Κι αρχίζουμε τις περασιές του Β στο Α. Κόβουμε το προσωρινό φίμωμα στο Α και περνάμε το 5 πάνω από το 1 και κάτω από το 3. Το 6 πάνω από το 2 και κάτω από το 1. το 4 πάνω από το 3 και κάτω από το 2.



Τραβάμε με δύναμη τα έμβολα ώστε να σφίξει η ένωση στον βαθμό που είναι σφιχτά τα ίδια τα σχοινιά, ποτέ περισσότερο ή λιγότερο και συνεχίζουμε τις περασιές μέχρις ότου να ολοκληρώσουμε 3 σειρές από αυτές του ενός στο άλλο σχοινί και το αντίθετο.

Να μην ξεχνάμε να τραβάμε τα έμβολα όπως είπαμε, όταν τελειώνει κάθε σειρά από περασιές. Όταν τελειώσουν όλες οι περασιές τεντώνουμε το σχοινί με δύναμη, προκειμένου να φύγουν όλες οι ελευθερίες των εμβόλων της αμμάτισης και η αμμάτιση ή ίδια να πάρει την κανονική της μορφή.



Αμμάτιση



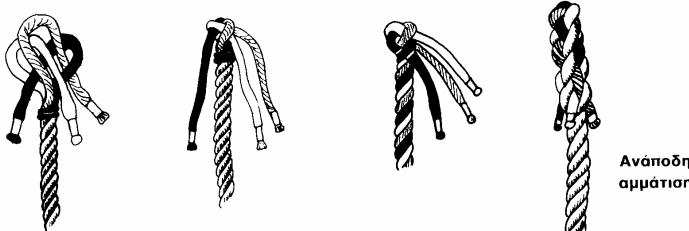
Αμμάτιση με περιτύλιγμα

Κόβουμε τα έμβολα που περισσεύουν μετά το τέντωμα, ποτέ πριν.

Εάν πρόκειται να την περιτυλίξουμε, τότε γεμίζουμε τα κοιλώματα της με τα κομμάτια από τα έμβολα που κόψαμε και μετά κάνουμε το περιτύλιγμα.

#### Anápoðē matisiá

Την χρησιμοποιούμε για μόνιμο τελείωμα ενός σχοινιού. Είναι το καλύτερο και το πιο ωραίο φίμωμα.



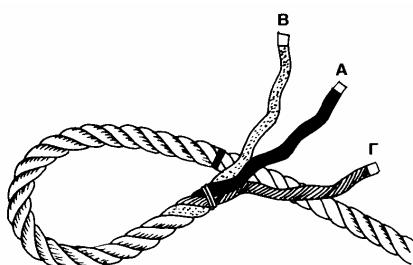
Ξεπλέκουμε την άκρη του σχοινιού σε απόσταση 5 φορές την περιφέρεια του και τοποθετούμε ένα προσωρινό φίμωμα. Κόβουμε το προσωρινό φίμωμα και αρχίζουμε τις περασιές. Κάνουμε συνολικά 3 περασιές χρησιμοποιώντας κάθε φορά το αμέσως προς δεξιά έμβολο.

#### Γάσα, αγκύλη

Γάσα λέμε την μόνιμη θηλιά που γίνεται στην άκρη του σχοινιού, στερεώνοντας την άκρη του στον κορμό του. Χρησιμοποιείται από τους ναυτικούς για να πιάνουν ένα κάβο.



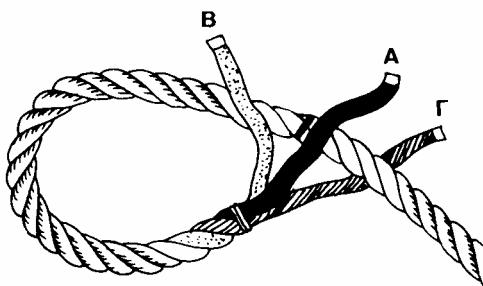
Φιμώνουμε προσωρινά το σχοινί σε μια απόσταση από την άκρη του, ίση με 5 φορές την περιφέρεια του.



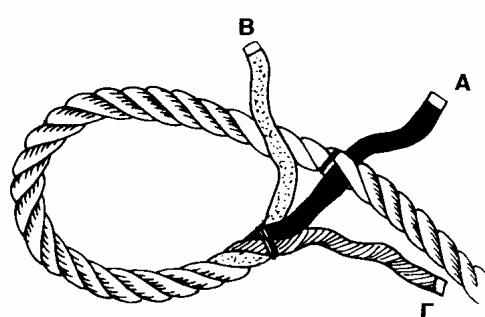
Φιμώνουμε τα έμβολα και τα ξεπλέκουμε. Σχηματίζουμε την γάσα, στο μέγεθος που θέλουμε να την κάνουμε και σημειώνουμε περιφερειακά το μέρος που θα αρχίσει η αμμάτιση.

Όπως παρατηρούμε ένα από τρία έμβολα είναι το μεσαίο και τα άλλα είναι το αριστερό και το δεξί. Όλη η υπόθεση εξαρτάται από την σωστή εκλογή αυτού του μεσαίου εμβόλου, γιατί αν δεν εκλέξουμε το σωστό, τότε θα ανοίξει η πλέξη του σχοινιού και θα αδυνατίσει η γάσα. Ας

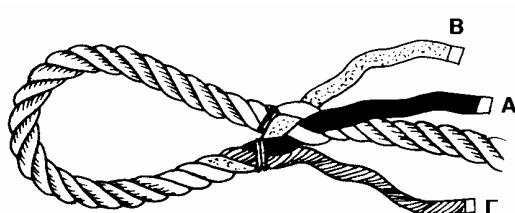
προσέξουμε λοιπόν, ότι εκεί που είναι το προσωρινό φίμωμα βλέπουμε από πάνω να φαίνεται η αρχή των δύο εμβόλων Α και Γ, ενώ το άλλο έμβολο Β έρχεται από κάτω.



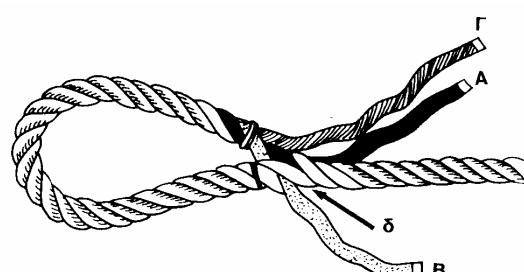
Το Α έμβολο είναι το μεσαίο, το Β είναι το αριστερό και το Γ είναι το δεξί. Τοποθετούμε πάνω στο σταθερό μέρος του σχοινιού το μεσαίο και το αριστερό έμβολο (Α και Β) και κάτω από αυτό το δεξί έμβολο.



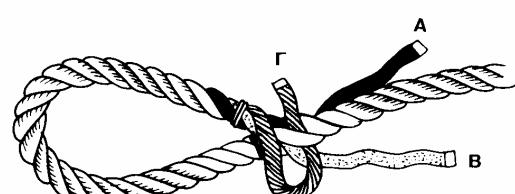
Παίρνουμε το μεσαίο έμβολο Α και με αυτό κάνουμε την πρώτη περασιά, αντίθετα προς ην φορά του στριψίματος του σχοινιού, κάτω από το πάνω έμβολο του κορμού στο σημείο που έχουμε σημειώσει να αρχίσει η αμμάτιση. Όταν τα σχοινιά είναι σφιχτά χρησιμοποιούμε για υποβοήθηση την κέστρα.



Μετά παίρνουμε το αριστερό έμβολο Β και του κάνουμε περασιά αντίθετα προς την φορά στριψίματος του σχοινιού και κάτω από διπλανό προς τα αριστερά έμβολο του κορμού.



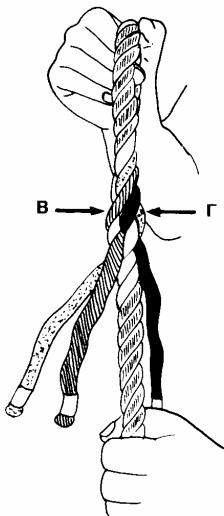
Τώρα γυρνάμε ολόκληρη την γάσα από το πίσω μέρος, για να κάνουμε την περασιά του τελευταίου εμβόλου δηλαδή του δεξιού (Γ). Στο σχήμα βλέπουμε ότι υπάρχει ένα έμβολο στον κορμό -σημείο δ- που δεν του έχουμε κάνει περασιά.



Αυτό είναι το τρίτο έμβολο κάτω από το οποίο θα περάσει το Γ έμβολο.



Κάνουμε την περασιά που είναι και αυτή αντίθετη από την φορά του στριψίματος του σχοινιού. Έτσι τώρα έχουμε όλα τα έμβολα να βγαίνουν περιφερειακά από τον κορμό του σχοινιού και με την ίδια κατεύθυνση.



Να προσέχουμε να διατηρήσει το στρίψιμο του το σχοινί, καθώς κάνουμε την περασιά του τελευταίου -Γ- εμβόλου, γιατί αυτό βρίσκεται πιο κοντά στον κορμό του σχοινιού από τα άλλα.

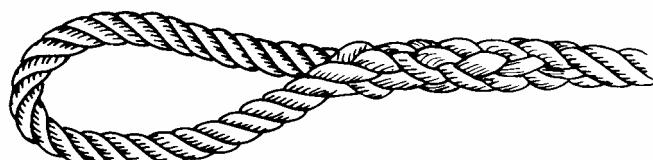
Λύνουμε το προσωρινό φίμωμα στον κορμό του σχοινιού και τραβάμε τα έμβολα ένα - ένα για να σφίξει η πρώτη σειρά από περασιές. Ουσιαστικά πρέπει η ουρά της γάσας που την αμματίζουμε στον κορμό να τον καβαλά με τα σκέλη των εμβόλων Β και Γ να είναι ίσα και η γάσα να μην στραβώνει



Συνεχίζουμε, πάντα αντίθετα προς το στρίψιμο του σχοινιού και κάνουμε την δεύτερη καθώς και τις υπόλοιπες περασιές.



Κάνουμε τρεις περασιές και τελειώνουμε φιμώνοντας τα μισά κλύσματα του κάθε εμβόλου με τα μισά του διπλανού εμβόλου εάν θέλουμε να επιτύχουμε την μεγαλύτερη δύναμη στην αμμάτιση.



Τέλος εφόσον την περιτυλίξουμε θα έχει την διπλανή εμφάνιση.

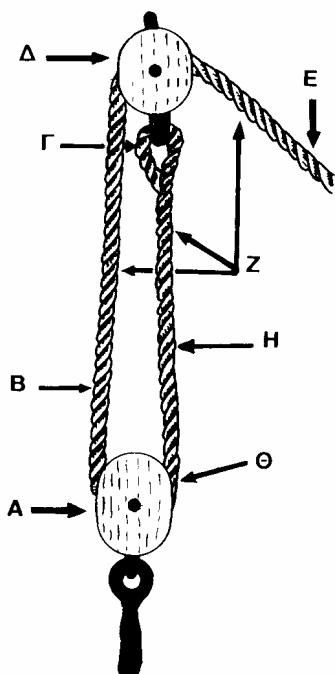
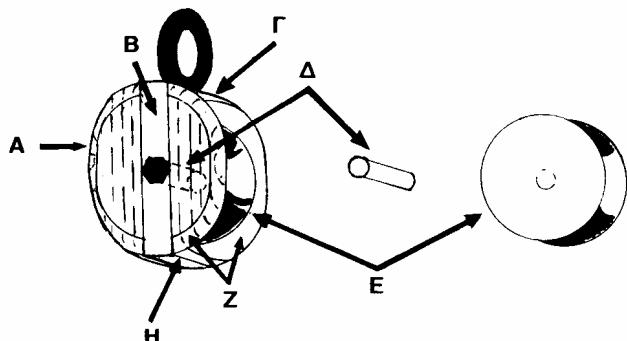
## ΤΡΟΧΙΛΟΙ

### Γενικά:

Οι τροχίλοι είναι μηχανισμοί για ανύψωση βαρών. Ιδιαίτερα τα παλάγκα πολλαπλασιάζουν την δύναμη που εξασκούμε και έτσι μπορούμε να σηκώσουμε μεγαλύτερα βάρη από την δύναμη που εφαρμόζουμε.

### Τρόχιλος

- A** Θήκη (κάσα)
- B** Ενώτιο (σκουλαρίκι)
- Γ** Λαιμός (το πάνω μέρος της θήκης)
- Δ** Άξονας (πείρος)
- Ε** Κάρυο (ράουλο, καρούλι, ράγουλο)
- Ζ** Παρειές (μάγουλα)
- Η** Έδρα (το κάτω μέρος της θήκης)



### Σύσπαστο

- Α** Κινητός τρόχιλος (επάγων)
- Β** Κινητό μέρος αγόμενου
- Γ** Μάνα
- Δ** Ακίνητος τρόχιλος (επάρτης)
- Ε** Άκρη, ανυψωτικό μέρος αγόμενου
- Ζ** Στήμονες, θέντες
- Η** Σταθερό μέρος αγόμενου
- Θ** Μπεντένη

### Είδη τρόχιλων



Ένας τρόχιλος μπορεί να είναι είτε ξύλινος είτε μεταλλικός. Έχουμε τον σιδηροσκεπή και σιδηροπαγή. Όταν ένας τρόχιλος έχει ένα κάρυο τον λέμε απλό. Όταν έχει δύο τον λέμε διπλό και όταν έχει τρία τον λέμε τριπλό.



Ο ισχυρότερος είναι ο σιδηροπαγής γιατί ο άξονας του στηρίζεται επί του σιδερένιου ενωτίου.

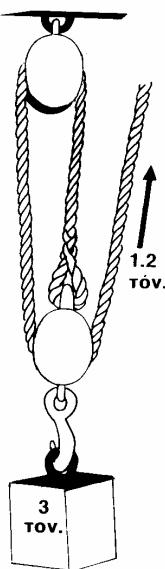


Επίσης τους ξεχωρίζουμε σε στρεπτούς, σε αγκυλωτούς, σε ψελιωτούς κ.α.

### Μέγεθος τροχίλου.

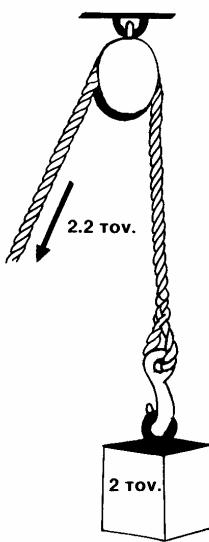
Κάθε τρόχιλος είναι φτιαγμένος για συγκεκριμένο μέγεθος σχοινιού. Στην πράξη σαν καταλληλότερο για κάποιο σχοινί θεωρούμε αυτό που έχει διάμετρο τουλάχιστον διπλάσια της περιφέρειας του σχοινιού. Κάθε τρόχιλος έχει πάνω στη μια παρειά του ένα ταμπελάκι όπου είναι γραμμένο το φορτίο ασφαλούς εργασίας του. Να μην χρησιμοποιήσουμε τρόχιλο που δεν έχει ελεγχθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν.

### Χρησιμοποίηση των τρόχιλων



Μηχανικό κέρδος λέμε την αναλογία του βάρους προς την δύναμη ανύψωσης. Δηλαδή αν το βάρος μας είναι 2 τόνοι και η δύναμη που πρέπει να εφαρμόσουμε για να ανυψώσουμε αυτό το βάρος είναι 1 τόνος, τότε το μηχανικό κέρδος είναι  $2/1=2$ . Στο βάρος υπολογίζονται οι τριβές και απώλειες που χονδρικά υπολογίζονται στο 10% του βάρους που θα σηκώσουμε για κάθε κάρυο.

**Παράδειγμα:** σε ανύψωση ενός βάρους τριών τόνων θα πρέπει στους τρις τόνους να προσθέσουμε και δύο φορές το 10% (για κάθε ένα κάρυο), δηλαδή 600 κιλά. Επομένως το βάρος που θα σηκώσουμε είναι 3600 κιλά. Άρα η δύναμη που πρέπει να εφαρμόσουμε είναι  $3600:3=1200$  κιλά.



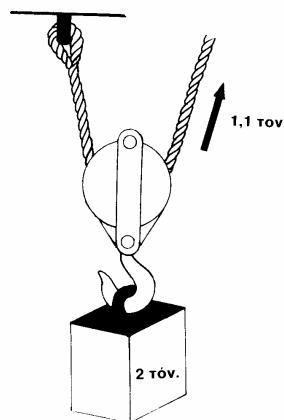
### Φορτίο σε σταθερό τρόχιλο (επάρτη)

Το φορτίο που δέχεται ο σταθερός τρόχιλος και κατ' ακολουθία το σημείο στήριξης του είναι το άθροισμα το βάρους και της ανυψωτικής δύναμης. Δηλαδή για 2 τόνους βάρος+2,2 τόνοι (τελική ανυψωτική δύναμη)=4,2 τόνοι.

### Ακίνητος τρόχιλος ή απλός επάρτης

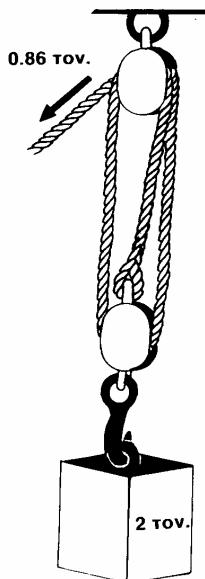
Θεωρητικά μπορούμε να σηκώσουμε τόσο βάρος όσο και η ελκτική δύναμη που εφαρμόζουμε. Δηλαδή, για να σηκώσουμε βάρος 2 τόνων χρειαζόμαστε ελκτική δύναμη επίσης 2 τόνων. Στην πραγματικότητα χρειαζόμαστε πρόσθετη δύναμη ίση προς 10% του βάρους για να υπερνικήσουμε τοις τριβές του ενός κάρυου. Τελικά καταλήγουμε ότι χρειαζόμαστε δύναμη 2,2 τόνων.

### Κινητός τρόχιλος ή επάγων



Με τον τρόχιλο αυτόν σηκώνουμε το διπλάσιο βάρος (2 στήμονες στον κινητό τρόχιλο) από την ελκτική δύναμη που εφαρμόζουμε. Δηλαδή 2 τόνους βάρος χρειαζόμαστε θεωρητικά 1 τόνο δύναμη. Βέβαια το βάρος θα πρέπει να προσθέσουμε το 10% του, τριβές του ενός καρύου για να έχουμε τελικά ανυψωτική δύναμη 1,1.

### Απλό συσπαστό



Αποτελείται από ένα διπλό τρόχιλο σαν σταθερό και ένα απλό σαν κινητό. Η "μάνα" του αγόμενου δένεται στον κινητό τρόχιλο. Από ότι βλέπουμε, στον κινητό τρόχιλο υπάρχουν 3 στήμονες και επομένως το βάρος προς ανύψωση αφού το αυξήσουμε με τις τριβές θα πρέπει να το διαιρέσουμε δια του 3 για να βρούμε την ανυψωτική δύναμη.

## Διπλό σύσπαστο

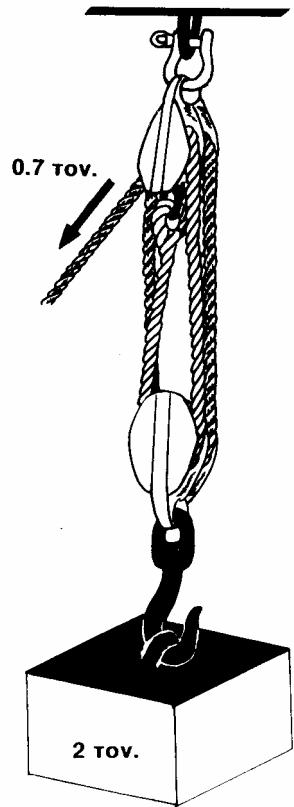
Εδώ υπάρχουν 4 στήμονες επομένως το βάρος προς ανύψωση αφού το αυξήσουμε με τις τριβές θα πρέπει να το διαιρέσουμε δια του 4 για να βρούμε την ανυψωτική δύναμη.

**Προσοχή:** Ο υπολογισμός του φορτίου που θα σηκώσουμε πρέπει να είναι σύμφωνα με τον συντελεστή ασφαλείας του συγκεκριμένου σχοινιού.

### Συντήρηση τροχίλων:

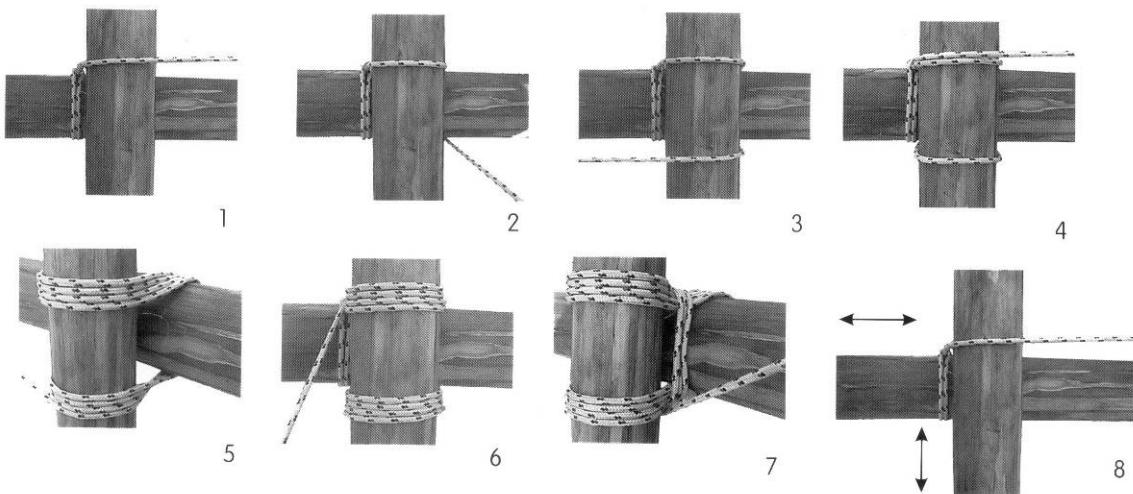
Θα πρέπει κατά διαστήματα να επιθεωρούμε τους τροχίλους, να τους λιπαίνουμε και να τους συντηρούμε.

**Σημεία προσοχής:** για φθορά, ραϊσματα, σπασίματα και για παραμορφώσεις αξόνων, πείρων και όλων γενικώς των μερών τους. Για απευθυγράμμιση του κάρυου και εάν όλα τα μέρη του είναι ασφαλώς τοποθετημένα.



## ΣΥΝΔΕΣΙΣ

### Σταυροειδής Σύνδεση



Η σταυροειδής σύνδεση χρησιμοποιείται για να ενώσουμε δύο κοντάρια ή δοκάρια σε σχήμα σταυρού.

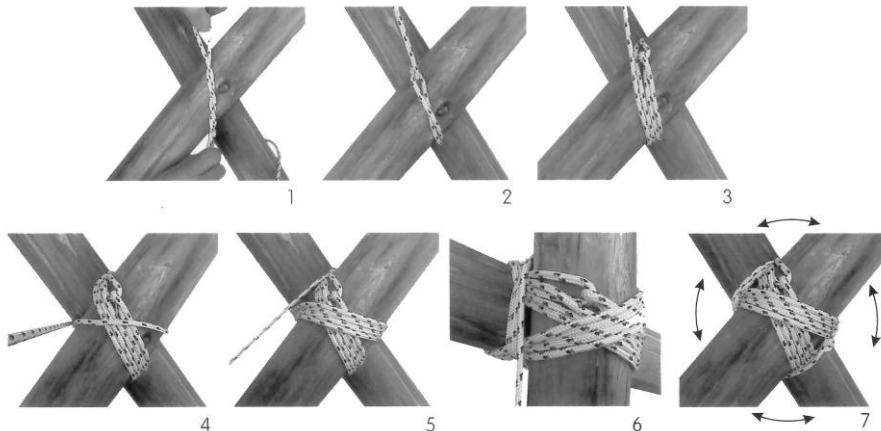
Ξεκινούμε με ψαλιδιά στο κάτω μέρος του κάθετου ξύλου συγυρίζοντας την ψαλιδιά μας. Σφίγγουμε την ψαλιδιά μας δυνατά, και περνούμε το σχοινί μας πάνω από το οριζόντιο ξύλο, και κάτω από το κάθετο ξύλο, και ακολούθως πάλι πάνω από οριζόντιο.

Συνεχίζουμε έτσι προσέχοντας, ώστε το κάθε σχοινί να είναι παράλληλο και όχι το ένα πάνω στο άλλο και σφίγγουμε την σύνδεση συνεχώς, μέχρις ότου κάνουμε τρεις στροφές.

Ακολούθως κάνουμε δύο με τρεις σφικτήρες (γύρους) πίσω από το οριζόντιο και μπροστά από το κάθετο ξύλο. Τελειώνουμε με ψαλιδιά στο οριζόντιο ξύλο αφού την σφίξουμε δυνατά.

### Διαγώνιος ή χιαστή σύνδεση

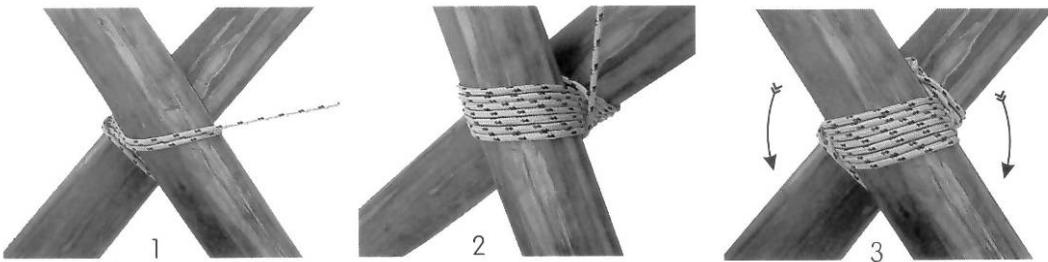
Την χρησιμοποιούμε όταν θέλουμε να στερεώσουμε δύο ξύλα σε σχήμα "X".



Ξεκινούμε την σύνδεση μας με ξυλόκομπο. Κάνουμε τρεις διαγώνιες στροφές προς την μία κατεύθυνση. Μετά ακόμη τρεις διαγώνιες στροφές προς την άλλη κατεύθυνση. Σφίγγομα τις διαγώνιες με τρεις στροφές. Τελειώνουμε την σύνδεση με ψαλιδιά.

### Σύνδεση Ψαλίδα

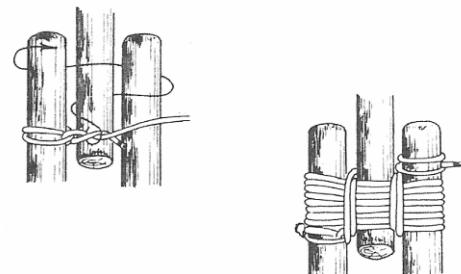
Ξεκινάμε με μία ψαλιδιά στο ένα ξύλο και κάνουμε 8-10 στροφές περνώντας το σχοινί μέσα από τις δύο εκ διαμέτρου αντίθετες διχάλες, που σχηματίζουν τα δύο ξύλα και μόνο σε αυτές που όταν η κατασκευή μας φορτωθεί θα έχουν την τάση να μικρύνουν.



Συνεχίζουμε πάνω στο σημείο επαφής των δύο ξύλων και τελειώνουμε, όπως πάντα με μία ψαλιδιά και ακρόδεσμο για ασφάλεια.

### Σύνδεση με οκταράκι (τριπόδι)

Αυτή τη σύνδεση την χρησιμοποιούμε όταν θέλουμε να κάνουμε ένα τριπόδι.



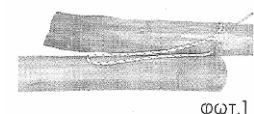
Τοποθετούμε τα τρία δοκάρια παράλληλα όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα

Ξεκινούμε με ψαλιδιά και περνούμε το σχοινί από πάνω και από κάτω 6-7 φορές .

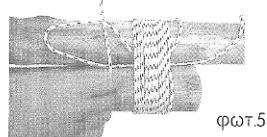
Κάνουμε 2-3 σφικτήρες μεταξύ των ορθοστατών. Τελειώνουμε με ψαλιδιά στην αντίθετη πλευρά που αρχίσαμε.

Τέλος περιστρέφουμε το μεσαίο δοκάρι γύρω από τη σύνδεση ώστε να δημιουργηθεί ένα τριπόδι. Ανάλογα με την περφέρεια του αντικειμένου που θα τοποθετήσουμε πάνω στο τριπόδι ή γενικά το σκοπό που θα το χρησιμοποιήσουμε αποφασίζουμε σε πιο ύψος θα γίνει η σύνδεση μας.

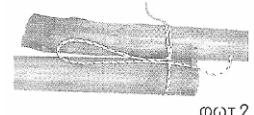
## Παράλληλη σύνδεση



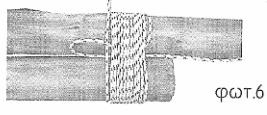
φωτ.1



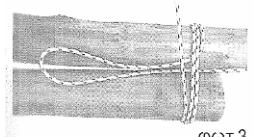
φωτ.5



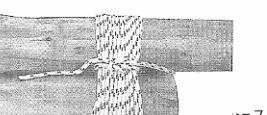
φωτ.2



φωτ.6



φωτ.3



φωτ.7

Χρησιμοποιείται για να ενώσει δύο δοκάρια ώστε να επεκτείνουμε το μήκος τους ή να ενισχύσουμε ένα σημείο ενός ξύλου που έχει αδυναμία ή που θα υπερφορτωθεί.

Η σύνδεση αυτή γίνεται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, που κάνουμε το φίμωμα.

Αρχίζουμε με θηλιά και πλέξιμο του σχοινιού για τη δημιουργία της βάσης της σύνδεσης.

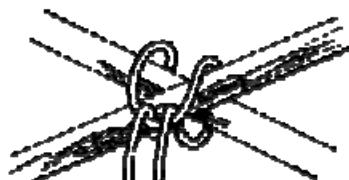
Περνούμε το σχοινί μας 6-7 φορές γύρω από τα δοκάρια.

Στο τέλος περνούμε το σχοινί μέσα από τη θηλιά που κάναμε στην αρχή της σύνδεσης, κρύβοντας την μέσα στις πλέξεις του σχοινιού.

Σφίγγουμε την σύνδεση μας με 3-4 ενδιάμεσες πλέξεις και τελειώνουμε με σταυρόκομπο. Η σύνδεση μας μπορεί να σφίξει περισσότερο αν βάλουμε μεταξύ των δύο ξύλων μια σφήνα.

## Διαγώνιος σύνδεση (Φιλιππίνες)

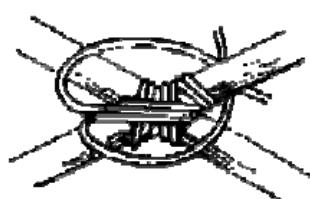
Χρησιμοποιείται για μικρές και ελαφριές κατασκευές



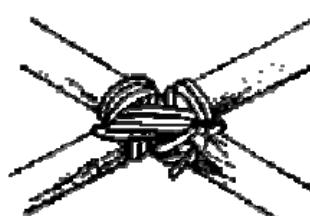
Αρχίζουμε αφού διπλώσουμε το σχοινί ακριβώς στην μέση περνώντας

τις άκρες του μέσα από την θηλιά και αφού το περάσουμε πρώτα κάτω από τα ξύλα μας και το παιρνούμε γύρω από τα ξύλα μας. Σφίγγουμε τη θηλιά για να τραβήξουμε τους ορθοστάτες κοντά.

Τώρα προχωρούμε όπως σε μια διαγώνιο σύνδεση κρατώντας και τις δύο άκρες του σχοινιού.



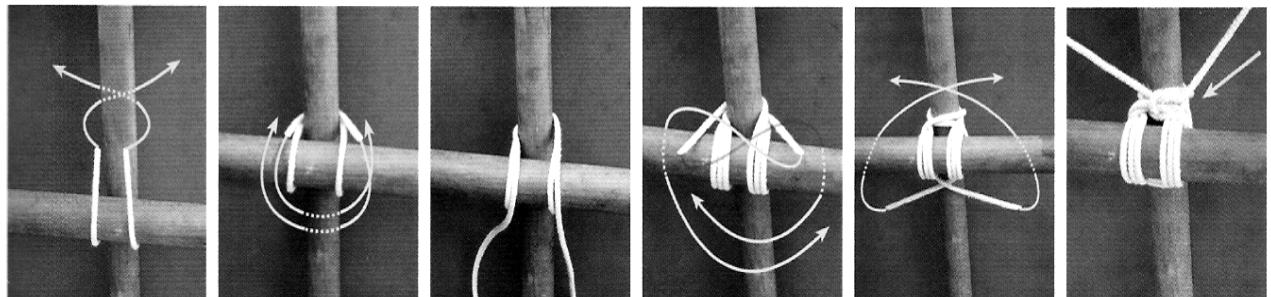
Χωρίζουμε τις άκρες και κάνουμε εκ περιτροπής σφιγκτήρες τραβώντας το σχοινί σφικτά.



Τελειώνουμε με σταυρόκομπο

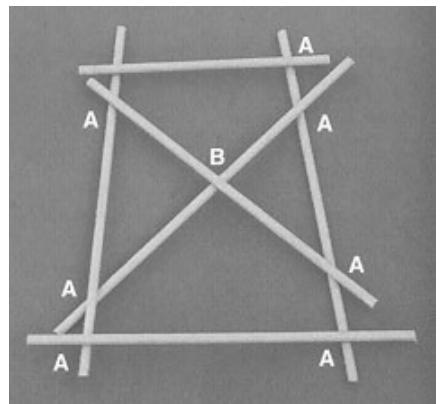
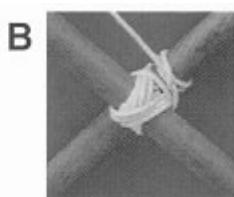
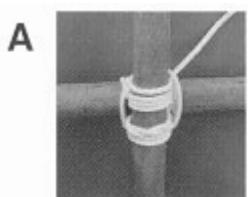
## Ιαπωνική σταυροειδή σύνδεση

Χρησιμοποιείται για μικρές και ελαφριές κατασκευές και για την ένωση δύο δοκαριών σε σχήμα σταυρού. Δένεται με την παράλληλη χρήση και των δύο άκρων του σχοινιού. Μοιράζουμε το σχοινί μας στη μέση, το περνούμε πίσω από το ένα δοκάρι και πλέκουμε την σύνδεση με διαδοχικές πλέξεις και των δύο άκρων του σχοινιού γύρω από τα δοκάρια, όπως φαίνεται στο σχήμα. Ύστερα από τρεις μέχρι πέντε διαδοχικές πλέξεις σφίγγουμε τη σύνδεση με τρεις τέσσερις ενδιάμεσες πλέξεις και τελειώνουμε με σταυρόκομπο.

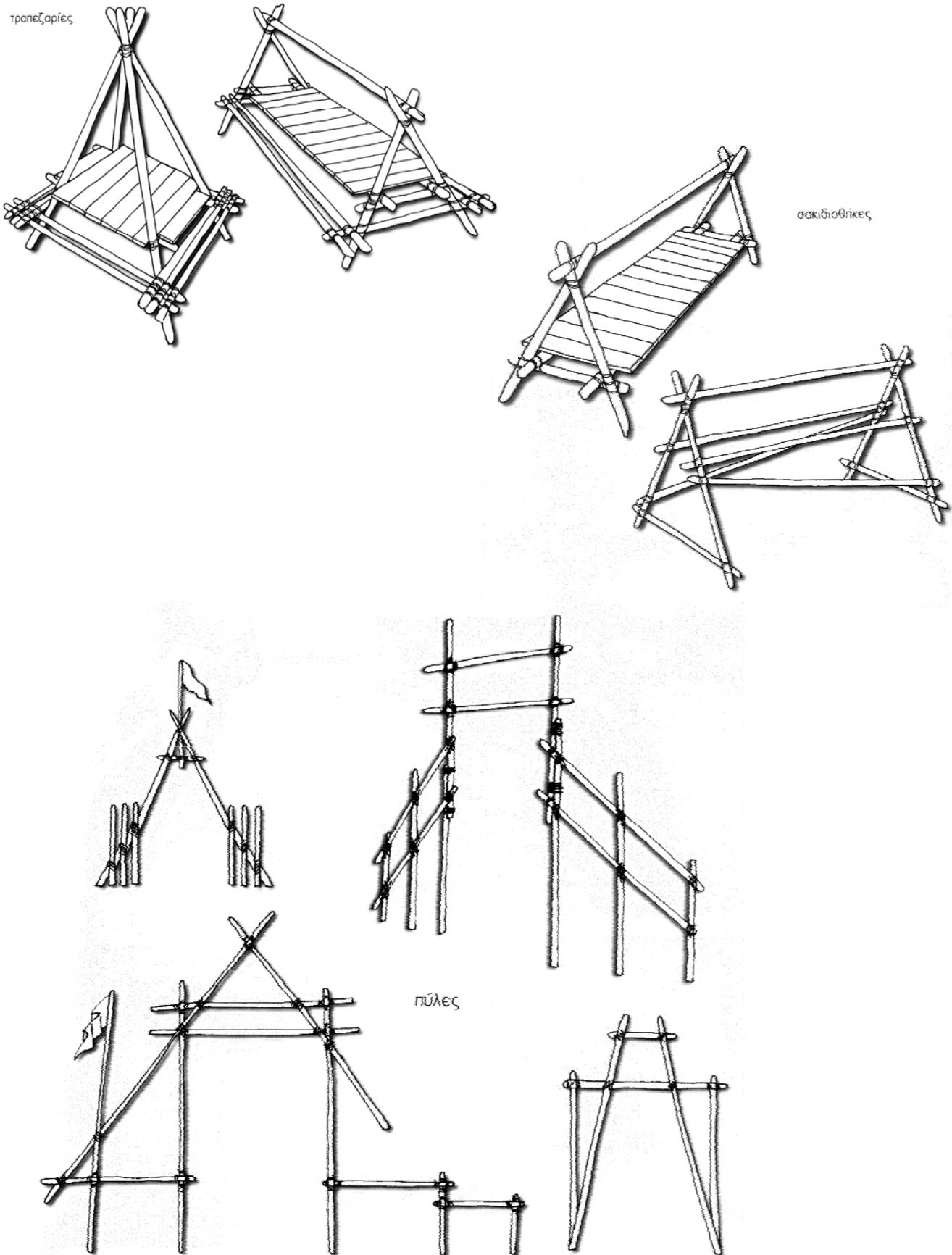


## Πλαίσιο Γεφυροποΐας

Το πλαίσιο γεφυροποΐας χρησιμοποιείται ως βάση για τις προσκοπικές κατασκευές.



## ΠΡΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ



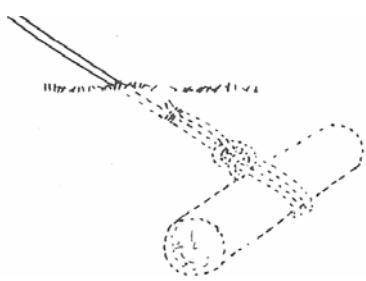
## **ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ**

Αγκύρωση είναι η στήριξη μιας κατασκευής σε ένα υποστήριγμα φυσικό (δένδρο, βράχο) ή τεχνητό (πάσσαλο). Υπάρχουν διαφόρων τύπων αγκυρώσεις ανάλογα με το έδαφος, το είδος της κατασκευής και τη δύναμη που εξασκεί το υποστήριγμα.

### Απλή αγκύρωση

Χρησιμεύει για το στήριγμα ελαφρών κατασκευών και η κλίση του πασσάλου μας πρέπει να είναι  $60^{\circ}$  και το δέσιμο του σχοινιού να είναι όσο το δυνατό πιο κοντά στο έδαφος. Όσο απομακρυνόμαστε από το έδαφος εξασθενίζει η αντίσταση του πασσάλου μας που ενεργεί σαν μοχλός. Η αντοχή της είναι περίπου μισός τόνου.

### Ενταφιασμένη αγκύρωση



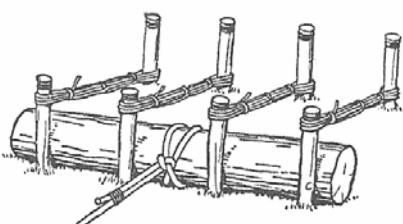
Χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις όπου το έδαφος είναι αμμώδες. Ανοίγουμε ένα λάκκο. Το βάθος του οποίου είναι ανάλογο με την αντίσταση που επιδιώκουμε και θάβουμε μέσα ένα κορμό το μέγεθος του οποίου και πάλι είναι ανάλογο με την υποστήριξη που θέλουμε. Γύρω βέβαια στον κορμό έχουμε δέσει το σχοινί που θα χρησιμοποιήσουμε για την αγκύρωση.

### Διπλή και Τριπλή αγκύρωση



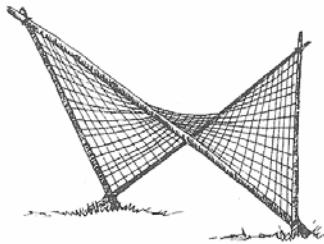
Είναι παρόμοια με την απλή με τη διαφορά ότι αντί ενός χρησιμοποιούμε δύο ή τρεις πασσάλους δεμένους μεταξύ τους και λίγο πίσω τους ένα τρίτο. Όλοι οι πάσσαλοι έχουν κλίση  $60^{\circ}$ . Η κορυφή των δύο πασσάλων δένεται στη βάση του μονού πασσάλου ή η κορυφή των τριών στην βάση των δύο πασσάλων με γωνία  $90^{\circ}$  ενώ από τη βάση των δύο ή τριών πασσάλων ξεκινά το σχοινί για την αγκύρωση της κατασκευής. Η αντοχή της διπλής αγκύρωσης είναι περίπου ένας τόνος και της τριπλής, περίπου 2 τόνοι.

### Σύμπλεγμα αγκυρώσεων



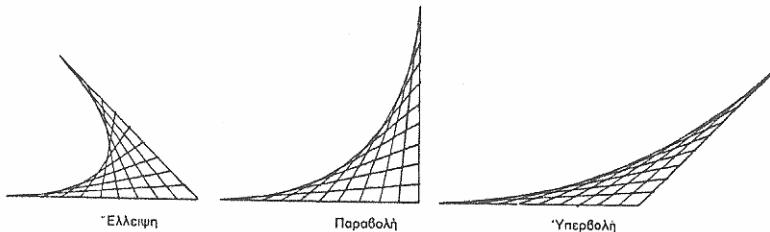
Έχει απεριόριστη ανοχή. Περίπου μισό τόνο για κάθε αντιστοιχία πασσάλων. Χρησιμοποιείται κυρίως σε λασπώδη μέρη. Τα ζεύγη των πασσάλων στερεώνονται στο έδαφος κάθετα και πίσω από τους μπροστινούς πασσάλους τοποθετούμε ένα κορμό πάνω στον οποίο δένουμε το σχοινί που θέλουμε να υποστηρίξουμε.

## ΠΑΡΑΒΟΛΟΕΙΔΗΣ – ΥΠΕΡΒΟΛΟΕΙΔΗΣ ΣΚΑΠΑΝΙΚΗ



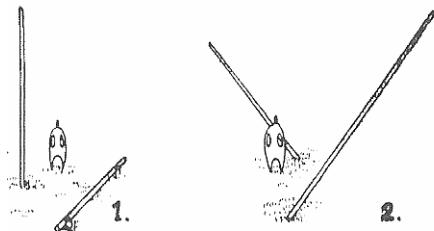
Η Παραβολοειδής-Υπερβολοειδής σκαπανική είναι το πλέξιμο σχοινιών, που όσο και να μας φαίνεται περίπλοκο, είναι εν τούτοις κατορθωτό από παιδιά της ηλικίας των Προσκόπων μας.

Απαιτούμενα υλικά: δοκάρια, σχοινί ή σπάγκος σιζάλ και θηλιές με βίδα, κλειστές.

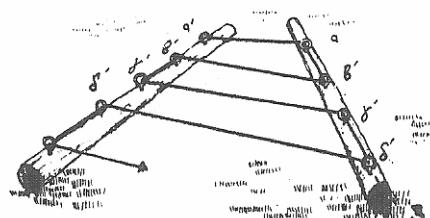


Φρασεολογία: έλλειψη, παραβολή και υπερβολή

### Βασικές αρχές Π/Υ σκαπανικής

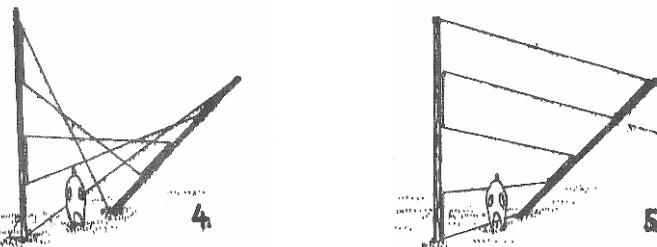


Τα δοκάρια που χρησιμοποιούνται βρίσκονται σε διαφορετικά επίπεδα, μπορεί να είναι διαφορετικού μήκους, δεν είναι τοποθετημένα παράλληλα.



Τα δοκάρια χωρίζονται σε ίσα τμήματα με θηλιές. Τα ίσα αυτά τμήματα είναι ισάριθμα σε κάθε δοκάρι χωρίς αυτό να σημαίνει ότι τα τμήματα του ενός δοκαριού είναι ίσα με τα τμήματα του άλλου.

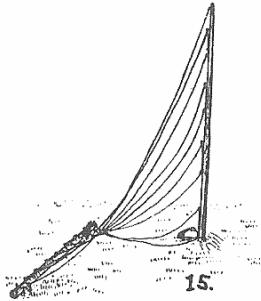
Είναι όμως απαραίτητα ισάριθμα ( $\alpha\beta=\beta\gamma=\gamma\delta$  /  $\alpha'\beta'=\beta'\gamma'=\gamma'\delta'$ ).



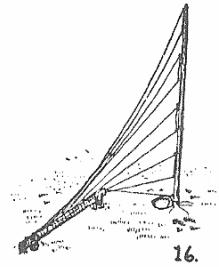
Μεταξύ των θηλιών περνά το σχοινί το οποίο με την μετατόπιση των δοκών θα μας δώσει το σχήμα που θέλουμε.

## Διάφορες κατασκευές

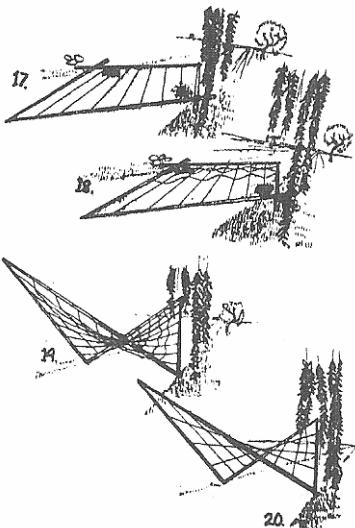
### **Ιστός σημαίας:**



Βάζουμε στο οριζόντιο δοκάρι μια θηλιά κάθε 10 εκατοστά. Το κάθετο δοκάρι θα μπει στο έδαφος και τοποθετούμε σ' αυτό μια θηλιά κάθε 20 εκατοστά περίπου. Αφού το κάθετο δοκάρι τοποθετηθεί στο έδαφος και το οριζόντιο σταθεροποιηθεί με πασσαλάκια για να μην μετακινείτε, τεντώνουμε τον σπάγκο και δένουμε την μια άκρη κόβοντας το περίσσευμα.



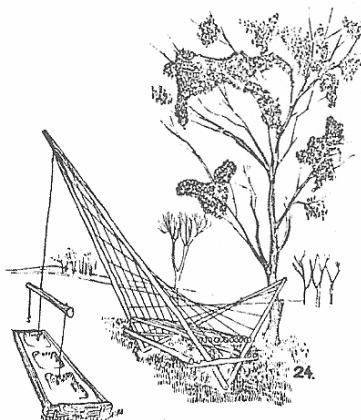
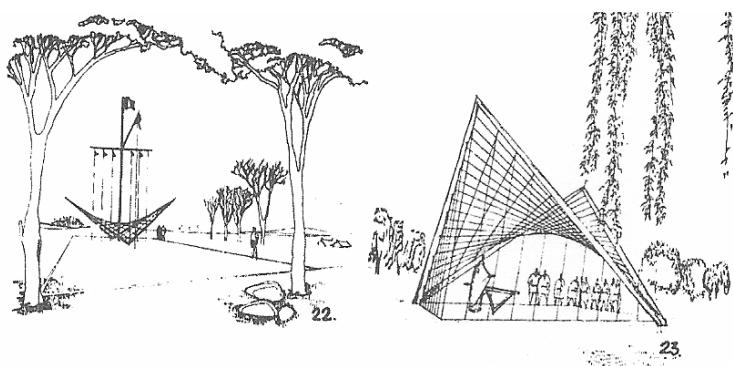
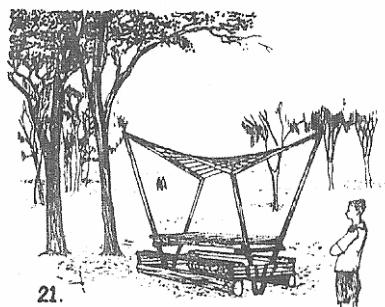
### **Είσοδος (διπλό πλαίσιο)**



Περνάμε πρώτα τους σπάγκους οριζόντια. Ακολούθως περνάμε τους κάθετους σπάγκους φροντίζοντας να τους περνάμε πάνω-κάτω από τους οριζόντιους.

Τοποθετούμε τα δοκάρια στη θέση τους και τεντώνουμε εναλλάξ τους σπάγκους.

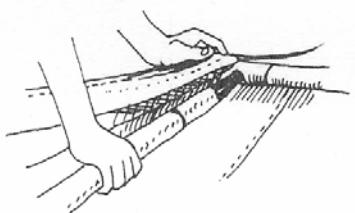
Το διπλό πλαίσιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως κάλυμμα τραπεζαρίας, σαν ιστός, τόπος προσευχής και σαν τραπεζαρία.



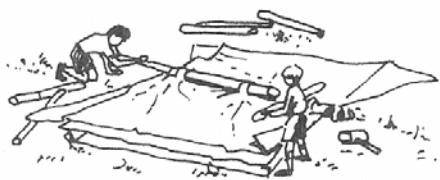
## **ΣΤΗΣΙΜΟ ΣΚΗΝΗΣ ΤΥΠΟΥ 'Α'**



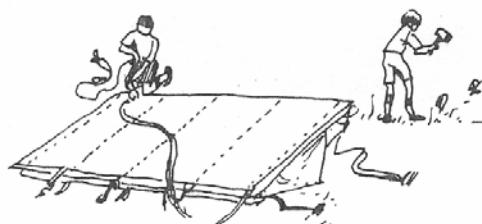
Στο πρώτο στάδιο ξεδιπλώνουμε τη σκηνή και την απλώνουμε με τον "ουρανό" (τέντα) από κάτω και πάνω της την κυρίως σκηνή.



Στην συνέχεια τοποθετούμε τους οριζόντιους ορθοστάτες.



Στο δεύτερο στάδιο διπλώνουμε την κυρίως σκηνή και τον ουρανό κατά μήκος των οριζόντιων ορθοστατών, τοποθετούμε τους κάθετους ορθοστάτες όπως επίσης και τις κορωνίδες (είναι τα σχοινιά που κρατούν τους κάθετους ορθοστάτες μπρος και πίσω στη σκηνή). Οι πλαϊνοί πάσσαλοι τόσο της σκηνής όσο και του ουρανού μπαίνουν σε δύο παράλληλες γραμμές που απέχουν 80εκ. μεταξύ τους και βρίσκονται στην προέκταση των ραφών της σκηνής.



Στο τρίτο και τελευταίο στάδιο σηκώνουμε τη σκηνή, βάζουμε τους υπόλοιπους πασσάλους και τεντώνουμε

τα σχοινιά αφού στο μεταξύ κλείσουμε τις πόρτες. Τέλος βάζουμε τους πασσάλους που κρατούν τη σκηνή στο έδαφος.

### **Γενικές οδηγίες**

'Όταν ο καιρός είναι βροχερός χαλαρώνουμε τα σχοινιά, γιατί όταν βραχούν θα τεντώσουν και θα σχίσουν τη σκηνή ή θα βγάλουν τους πασσάλους.

'Όταν έχει δυνατό αέρα τεντώνουμε πολύ τα σχοινιά, γιατί αν η σκηνή παίζει θα πάθει ζημιές.

Στα πλάγια της σκηνής στο σημείο που τελειώνει ο "ουρανός" ανοίγουμε ένα αυλάκι βάθους 15 εκ. Και το χώμα που αφαιρούμε το ρίχνουμε προς τα μέσα για να δημιουργηθεί ένα πρόχωμα σε περίπτωση που βρέξει και ξεχειλίσει το αυλάκι μας.

Τα αυλάκια ενώνονται μπρος και πίσω από τη σκηνή κοντά στους πασσάλους των κορωνίδων και στη συνέχεια διοχετεύουν το νερό σε πιο βαθύ κεντρικό αυλάκι ή προς μια κατωφέρεια του εδάφους, για να κυλήσει μακριά από την σκηνή.

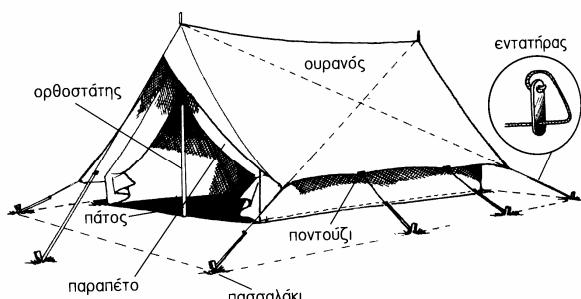
Το άνοιγμα της σκηνής τοποθετείται αντίθετα προς την κατεύθυνση του ανέμου.

Γύρω από τη σκηνή και σε ακτίνα περίπου το διπλάσιο του ύψους της καθαρίζουμε τα ξερά χόρτα και κλαδιά για περίπτωση πυρκαγιάς.

### Προσανατολισμός σκηνής

Στήνουμε την σκηνή μας με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ηλιόλουστη το πρωί αλλά και στη σκιά το μεσημέρι ( κοντά σε μια συστάδα δένδρων). Αποφύγετε τα ξεραμένα δένδρα ή αυτά που έχουν μεγάλα ξεραμένα κλαδιά, τα οποία θα μπορούσαν να πέσουν πάνω στη σκηνή σε περίπτωση δυνατού ανέμου. Αποφύγετε τα ψηλά και απομονωμένα δέντρα, μπορεί να τραβήξουν κεραυνό.

### Σκηνή τύπου "Λ"



Πρώτα – πρώτα καθαρίζουμε το χώρο που θα στηθεί, από πέτρες, ρίζες, προεξοχές, λαδιά με ρετσίνι.



Απλώνουμε την σκηνή και καρφώνουμε τα 4 γωνιακά πασσαλάκια.



Συναρμολογούμε τους ορθοστάτες και τον "καβαλάρη".





Περνούμε τον "καβαλάρη" από το "αφτί" στο πάνω μέρος της σκηνής.



Μετά με την βοήθεια ενός άλλου προσκόπου σηκώνουμε την σκηνή με τους ορθοστάτες περνώντας τις μύτες μέσα από τις τρύπες της σκηνής. Τοποθετούμε τους χάλκινους σωλήνες (μπανάνες) στις μύτες των ορθοστατών και μετά βάζουμε τον πλαγιοστάτη. Οι μπανάνες θα κρατήσουν σε απόσταση τον ουρανό από την κυρίως σκηνή. Δεν ξεχνούμε να βάλουμε τις

πλαστικές τάπες στη βάση κάθε ορθοστάτη, για να προφυλάξουμε το πάτωμα της σκηνής από σκίσιμο.



Καρφώνουμε και τα υπόλοιπα πασαλάκια της σκηνής και μετά βάζουμε από πάνω τον ουρανό, βάζουμε τα πασσαλάκια του ουρανού. Και σφίγγουμε τους εντατήρες.



#### Πως διπλώνουμε τη σκηνή μας



Αφού βγάλουμε όλα τα πασαλάκια τους ορθοστάτες και τα υπόλοιπα μέρη της σκηνής και τα τακτοποιήσουμε μέσα στο ειδικό σακουλάκι, διπλώνουμε τη σκηνή και τον ουρανό, όπως φαίνεται στο πάνω σχήμα.

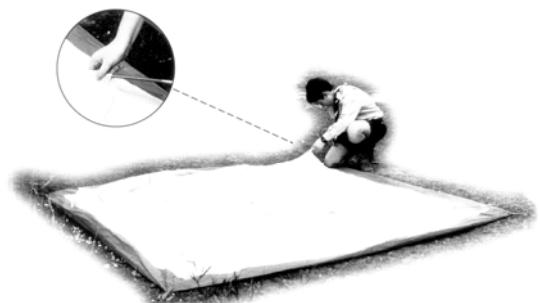
Τοποθετούμε τη σκηνή μέσα στο σάκο.

Αν η σκηνή είναι βρεγμένη δεν ξεχνούμε να την ανοίξουμε αμέσως γυρίζοντας στην εστία και να την απλώσουμε για να στεγνώσει πριν μουχλιάσει.

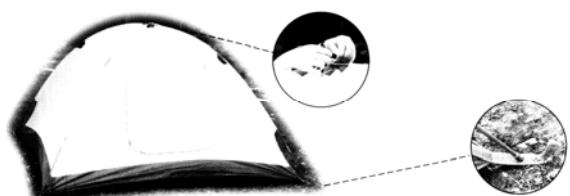
### Πως στήνουμε ένα igloo



Άπλωσε τη σκηνή και κάρφωσε τα 4 γωνιακά πασσαλάκια στα εξωτερικά ποντούζια.



Συναρμολόγησε και πέρασε τις μπανέλες μέσα από τα "αυτιά" της σκηνής.



Βάζουμε τις άκρες από τις μπανέλες στα εσωτερικά ποντούζια για να σηκωθεί η σκηνή. Δένουμε τα κορδονάκια της οροφής στις μπανέλες.



Ρίχνουμε από πάνω από τη σκηνή τον ουρανό και δένουμε τα εσωτερικά κορδονάκια του ουρανού στις μπανέλες.

Βάζουμε και τα πασσαλάκια του ουρανού.



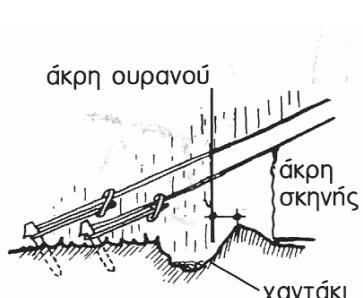
Τοποθετούμε τους ορθοστάτες της εισόδου και σφίγγουμε τους εντατήρες τους.

## Διπλωσε το igloo

Βγάζουμε όλα τα πασαλάκια από τη σκηνή και τα βάζουμε στο ειδικό σακουλάκι. Μετά αφαιρούμε τον ουρανό και τον διπλώνουμε. Μαζεύουμε τις μπανέλες και μαζί με τα πασσαλάκια και μαζί με τα πασαλάκια τα τοποθετούμε στο σακούλι τους. Μετά μαζεύουμε τη σκηνή, διπλώνοντας τις δύο άκρες προς το κέντρο και ξανά στη μέση. Τοποθετούμε τον διπλωμένο ουρανό πάνω στη σκηνή και τα τυλίγουμε ρολό. Προσέχοντας παράλληλα να βγαίνει και ο κλεισμένος αέρας από μέσα. Βάζουμε το σακούλι με τις μπανέλες και τα πασσαλάκια, καθώς επίσης και τη σκηνή μέσα στη θήκη της. Αερίστε και συγυρίστε την σκηνή. Μην αφήνετε τις επισκευές για την τελευταία στιγμή.



## Κατασκήνωση με πιθανότητα βροχής



Σκάβουμε χαντάκια κατά τέτοιο τρόπο, ώστε το νερό να διοχετεύεται έξω από τη σκηνή με ασφάλεια προς το επικλινές σημείο του εδάφους.

Προσέχουμε έτσι ώστε να μην ακουμπάει ο ουρανός τη σκηνή. Τεντώνουμε καλά τον ουρανό και δεν τον ακουμπάμε. Αν είναι χαλαρωμένος αφήνει να περάσει το νερό.

## Σημεία προσοχής

Προσανατολίζουμε την είσοδο της σκηνής προς την αντίθετη κατεύθυνση από όπου φυσά ο δυνατότερος άνεμος της περιοχής.

Οι πάσσαλοι που θα καρφώσουμε φροντίζουμε να σχηματίζουν γωνία 45ο με το έδαφος.

Όταν πιάσει δυνατός αέρας σφίγγουμε όσο μπορούμε περισσότερο τα σχοινιά στους πασσάλους, Όταν πιάσει βροχή, ξεσφίγγουμε τα σχοινιά από τους πασσάλους.

Στήνουμε τη σκηνή κάτω από πεύκα γιατί το χώμα με τις πευκοβελόνες είναι μαλακό. **Δεν** στήνουμε τη σκηνή κάτω από δένδρα που κρατούν υγρασία.

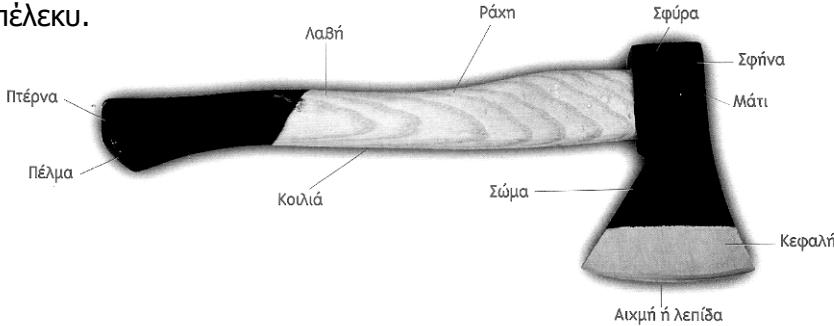
Καθαρίζουμε καλά τα ξερά χόρτα σε ακτίνα 3 μ. Γύρω από τη σκηνή και προσέχουμε πολύ τις φωτιές,

Το μέρος που θα στήσουμε τη σκηνή πρέπει να έχει κάποια ελαφριά κλίση, ώστε σε περίπτωση βροχής να φεύγουν τα νερά και ποτέ να μην είναι γούβα.

## ΥΛΟΤΟΜΙΑ

### Το τσεκούρι (πέλεκυς)

Τα μέρη του πέλεκυ.



### Κριτήρια επιλογής του πέλεκυ

- Να είναι φτιαγμένο (η κεφαλή) από καλό ατσάλι και βαριά.
- Το ξύλο της λαβής του δεν πρέπει να έχει ρόζους, και τα νερά του να είναι συμμετρικά (σχεδόν παράλληλα) κατά μήκος της λαβής του και δεν γυρνάνε γύρω από αυτό.
- Το μάτι και η σφήνα του πέλεκυ να είναι καλά τοποθετημένα, ώστε να μην μπορεί εύκολα να βγει από τη λαβή.

### Τρόποι μεταφοράς

Όταν μεταφέρουμε τον πέλεκυ, το κρατάμε από το σώμα του με τη λεπίδα στραμμένη προς τα μπροστά ή πίσω. Μπορεί η λαβή να είναι κάτω από τη μασχάλη μας παράλληλα με τον βραχίονα των χεριών μας ή αυτή να αποτελεί προέκταση του χεριού μας. Ποτέ δεν τρέχουμε όταν μεταφέρουμε τον πέλεκυ.

Όταν θα δώσουμε τον πέλεκυ σε ένα άλλο δεν τον πετάμε αλλά το δίνουμε χέρι με χέρι, παίρνοντας τον από το σώμα με την λεπίδα προς τα έξω ή πάνω και δίδοντας το από τη λαβή.

### Όταν κόβουμε

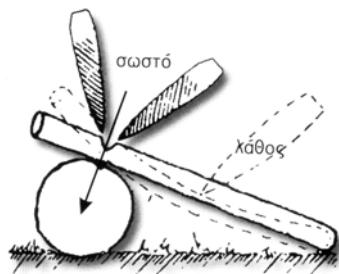
Εξετάζουμε αν είναι καλά σφηνωμένο στο μάτι, διαφορετικά κινδυνεύεις να κτυπηθείς.

Φροντίζουμε πριν αρχίσουμε το κόψιμο να μην υπάρχει τίποτα γύρω μας που θα εμποδίζει τις κινήσεις μας.

Οι κινήσεις μας πρέπει να είναι ελεύθερες χωρίς φόβο να κτυπηθεί ή να κτυπήσεις το τσεκούρι σου πάνω σε χώμα ή πέτρες.

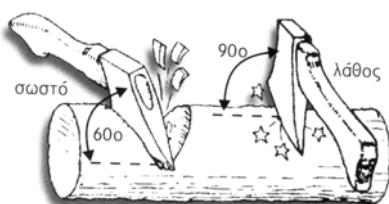


Όταν κόβουμε δεν αφήνουμε κανένα να πλησιάζει σε ακτίνα 2 μέτρων.



Γονατίζουμε στο ένα μας πόδι, στο αντίστοιχο που κρατάμε τον πέλεκυ και με το ελεύθερο κρατάμε το ξύλο που θα κόψουμε.

Όταν κόβουμε ένα ξύλο το τοποθετούμε πάνω σε ένα πιο χοντρό ξύλο ή κούτσουρο. Ποτέ πάνω σε χώμα ή κρατώντας το στο χέρι



Τοποθετούμε το ξύλο με το σημείο που κόβουμε να ακουμπά πάνω στο κούτσουρο.

Στα χοντρά ξύλα το κτύπημα πρέπει να είναι λοξό μια φορά με δεξιά και μια φορά με αριστερή κατεύθυνση (μεταξύ 45°-60°).

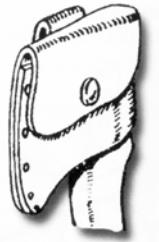
### Το τσεκούρι του ξυλοκόπου

Το τσεκούρι του ξυλοκόπου είναι μεγαλύτερο και βαρύτερο από το ατομικό ή ενωμοτιακό τσεκούρι. Επομένως όταν το χρησιμοποιούμε μεταχειρίζόμαστε και τα δύο χέρια.



Όταν κουραστούμε ξεκουραζόμαστε γιατί η κούραση δεν μας αφήνει να ελέγχουμε τα κτυπήματα και την τροχιά του τσεκουριού και τότε το ατύχημα είναι πολύ πιθανό.

### Φρόντισε το τσεκούρι



Θα πρέπει να έχουμε πάντα το τσεκούρι καθαρό και μέσα στην θήκη του.



Το έχουμε καλά και σωστά ακονισμένο έτσι ώστε να κόβει και όχι να πριονίζει.

Αν θέλουμε να το αφήσουμε κάπου προσωρινά το καρφώνουμε πάνω σε ένα ξερό κούτσουρο. Ποτέ σε ένα γερό δένδρο, γιατί το πληγώνεις όπως αν το καρφώσεις στο σώμα σου.

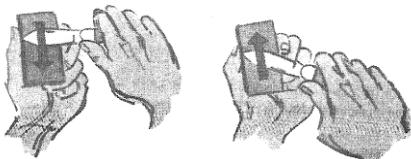
### Ο Προσκοπικός σουγιάς

Ο Προσκοπικός σουγιάς είναι ένας από τους πιο διαδεδομένους τύπους μαχαιριού μεταξύ των ανθρώπων που τους αρέσει η υπαίθρια ζωή. Έχει γερή κόψη και διάφορα άλλα εξαρτήματα όπως ανοικτήρι κονσερβών, μπουκαλιών, κατσαβίδι, καβίλια που τον κάνουν πολύ πρακτικό και χρήσιμο σε διάφορες περιπτώσεις.



Ο σουγιάς είναι ένα χρήσιμο εργαλείο, ιδιαίτερα στο ύπαιθρο για αυτό φρόντιζε τον.

- Δεν τον χρησιμοποιούμε για να κόψουμε πολύ σκληρά αντικείμενα.
- Δεν τον βάζουμε στη φωτιά ή θερμότητα. Μικραίνει τη σκληρότητα του ατσαλιού και τον κάνει μαλακό και δύσχρηστο.
- Δεν τον καρφώνουμε στο χώμα και στα ξύλα. Θα χαλάσει γρήγορα και δεν θα κόβει.

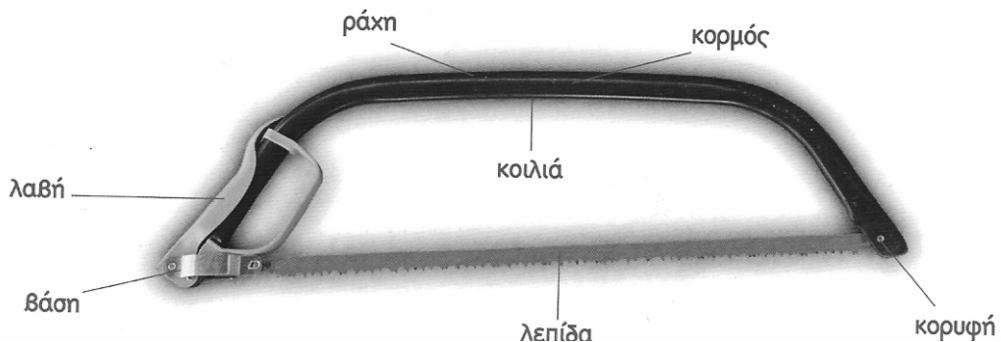


Φροντίζουμε να είναι ακονισμένος και κατά διαστήματα τον περνούμε σε λαδάκονο. Η κίνηση μας θα πρέπει να είναι κυκλική και μοιάζει σαν να προσπαθούμε να κόψουμε μια λεπτή φέτα, αφού κάνουμε μερικές κινήσεις γυρίζουμε τη λεπίδα από την άλλη μεριά και κάνουμε τον ίδιο αριθμό κινήσεων. Αλλάζοντας κάθε λίγο την πλευρά της λεπίδας συνεχίζουμε μέχρι να ικανοποιηθούμε ότι η λεπίδα μας είναι κοφτερή.

Δεν τον πετούμε, είναι επικίνδυνο για τους γύρω μας. Αν μας τον ζητήσει κάποιος, του τον δίδουμε κλειστό και αν είναι ανοικτός του τον δίδουμε κρατώντας τον από τη λεπίδα και προτείνοντας τη λαβή του.

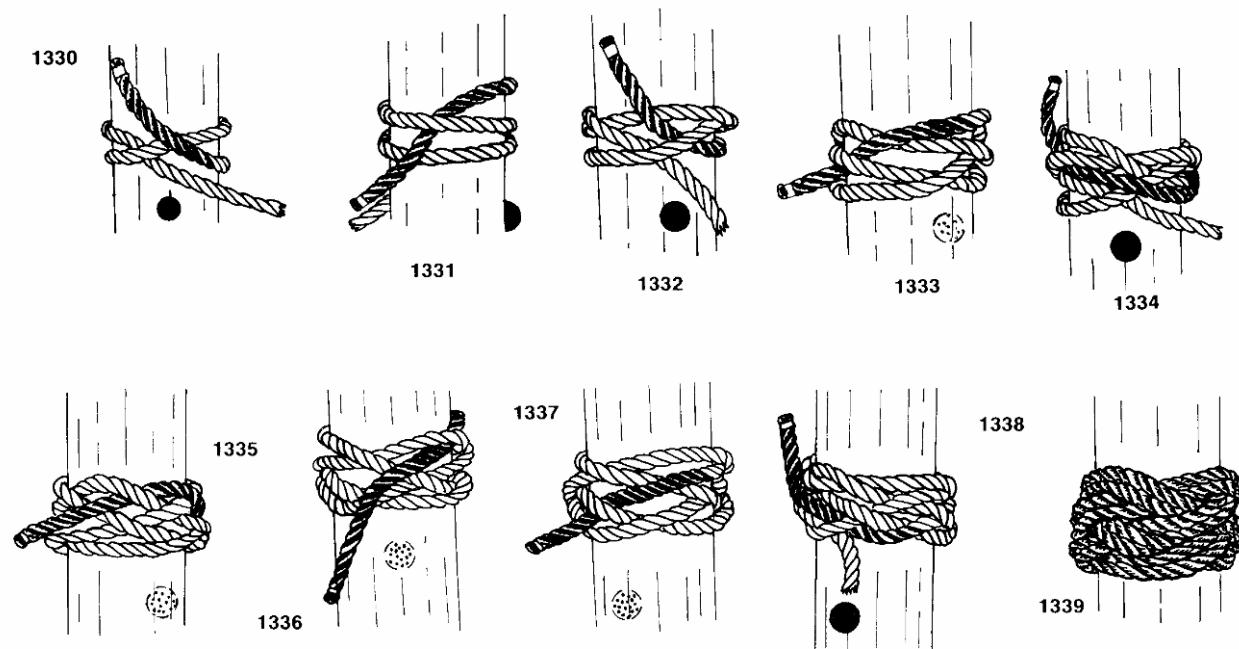
## To priόνι

Είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για στην υλοτομία. Έχουμε το πλεονέκτημα να κόβουμε ένα ξύλο σε υθεία. Όλοι οι βασικοί κανόνες ασφαλείας και προστασίας του πέλεκυ ισχύουν και για το πριόνι.



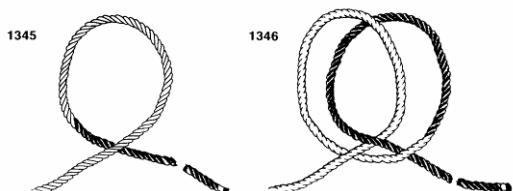
## **Επιβοηθητικά και διακοσμητικά έργα με σχοινιά**

### Πεντάκλωνο δαχτυλίδι

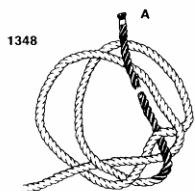
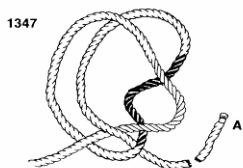


Το δαχτυλίδι μπορεί να διακοσμήσει ένα κρίκο για μαντήλι ή πετσέτα φαγητού ή αν γίνει επίπεδος για να διακοσμήσουμε μια φωτογραφία

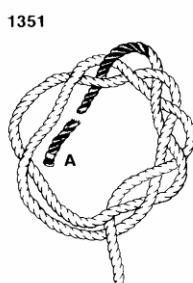
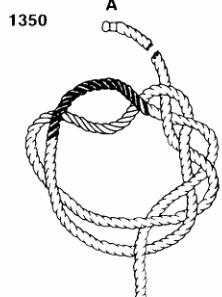
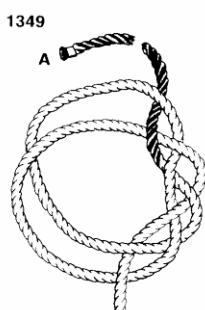
### Για να γίνει επίπεδο το δαχτυλίδι εργαζόμαστε ως εξής:



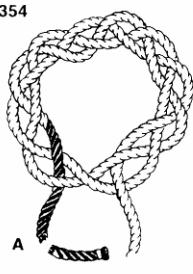
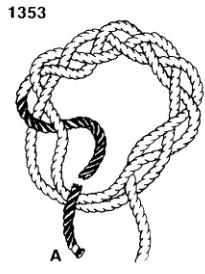
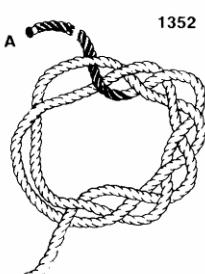
Κάνουμε μια ψαλιδιά με την διαφορά ότι η δεύτερη στροφή αγκαλιάζει την πρώτη.



Σταυρώνουμε τις πλευρές των στροφών κατά τέτοιο τρόπο ώστε να περικλείσουμε μέσα την άκρη Α (σχήμα 1347). Παίρνουμε την άκρη Α και την περνάμε κατά τρόπο που να διατηρήσει την διασταύρωση των στροφών (σχ. 1348).

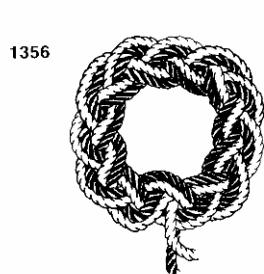
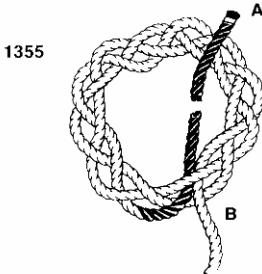


Και πάλι περνάμε την άκρη Α από τις διασταυρώσεις των πλευρών των στροφών και αυτό γίνεται όσο θέλουμε αρκεί να υπάρχει δυνατότητα, που εξαρτάται από το μέγεθος του κόμπου.



Όταν φθάσουμε στην άκρη Β (σχ. 1355), οδηγούμε την άκρη Α διπλά της γιατί ακολουθούμε το δρόμο της μέσα στον κόμπο. Όταν κάνουμε μια πλήρη στροφή ο

κόμπος μας θα είναι διπλός. Μπορούμε να περάσουμε όσες φορές θέλουμε αρκεί να έχουμε προνοήσει να υπάρχει χώρος για τις περασιές.



Αν σφίξουμε τελείως τον κόμπο, μπορούμε να κατασκευάσουμε και κουμπιά ακόμα (σχ. 1357. αν

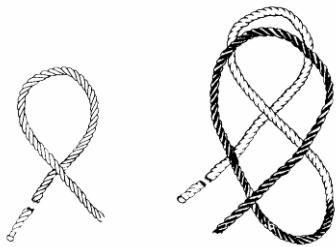
τον σφίξουμε διαδοχικά και κατάλληλα μπορούμε να κατασκευάσουμε και μπολ (σχ. 1358).

1357

1358

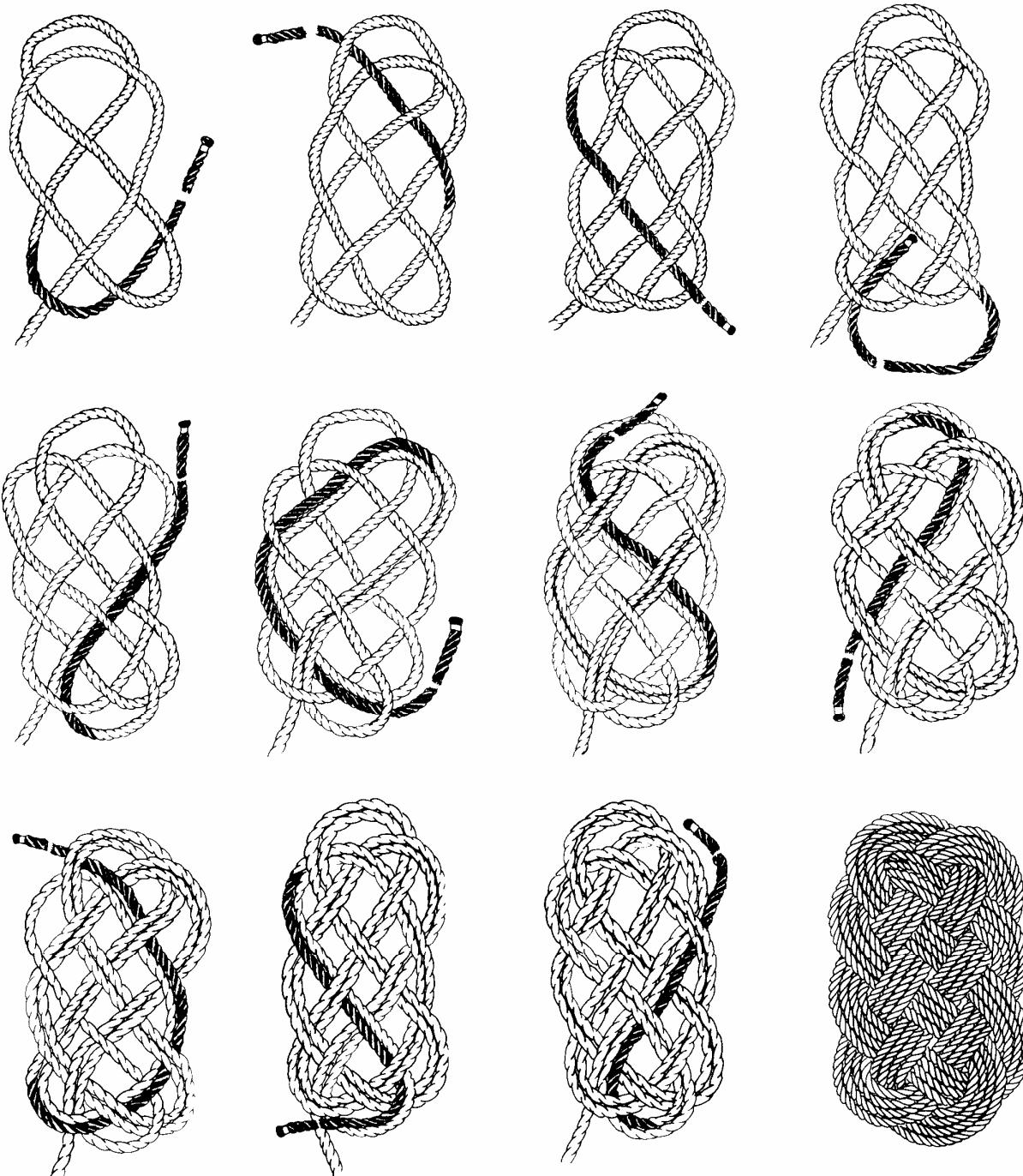
## **Πλεκτές**

### Χαλάκια, πατάκια



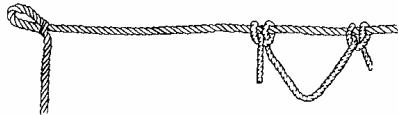
Είναι από τους πιο διακοσμητικούς κόμπους και συγχρόνως πάρα πολύ χρήσιμα. Μπορούμε να τα φτιάξουμε σε διαφορετικά σχήματα.

Κατασκευή: ακολουθούμε την σειρά των σχημάτων και θα έχουμε ένα πολύ όμορφο χαλάκι ελλειψοειδές.

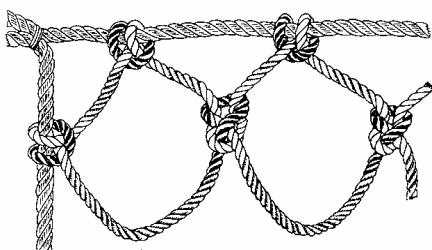


## Δίχτυα

1437



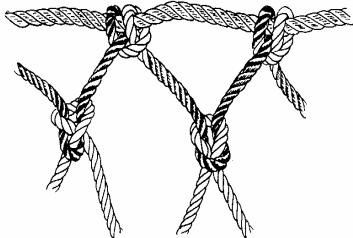
1438



Φτιάχνουμε πρώτα τους οδηγούς που είναι το περίγραμμα του δίχτυου.

Κατόπιν αρχίζουμε να πλέκουμε το δίχτυ, δένοντας το στο επάνω μέρος με ψαλιδιές σε διαστήματα, ανάλογα με το μέγεθος που θέλουμε να έχουν τα μάτια. Όταν τελειώσουμε συνεχίζουμε την δεύτερη σειρά, από δεξιά προς τα αριστερά, φτιάχνοντας ποδόδεσμους. Ήτοι συνεχίζουμε και τις υπόλοιπες σειρές. Καλόν είναι να έχουμε ένα στρογγυλό ξύλο, στο μέγεθος των ματιών που θέλουμε να έχει το δίχτυ, ώστε αυτά να μας βγουν συμμετρικά.

1439

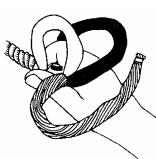


Στο σχήμα αυτό φαίνεται η κατασκευή των ματιών ενός δίχτυου με ποδόδεσμο ή με σταυρόκομπο.

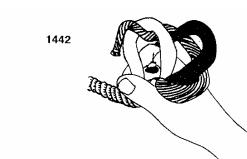
## Διαμαντόκομπος (απλός - διπλός)

Είναι ένας ωραίος διακοσμητικός κόμπος. Τον φτιάχνουν συνήθως στα σχοινιά που συγκρατούν ανοιγμένες τις κουρτίνες και μάλιστα ξεφτίζουν στο τέλος τα έμβολα και παρουσιάζουν ένα ωραιότατο θέαμα.

1441



1442

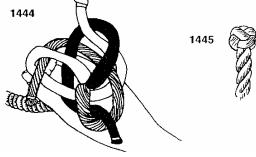


Σχηματίζουμε με τα τρία έμβολα ένα είδος προπέλας.

1443



1444

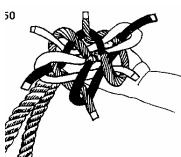


1445



Κατόπιν παίρνομε κάθε έμβολο και το οδηγούμε κάτω από το επόμενο έμβολο και μέσα από το μεθεπόμενο έμβολο, από κάτω προς τα πάνω και τέλος σφίγγουμε τα έμβολα.

50



Αν θέλουμε να κάνουμε διπλό διαμαντόκομπο, οδηγούμε το κάθε έμβολο, για δεύτερη φορά, από τον δρόμο που πέρασε και την πρώτη φορά και έτσι έχουμε τον διπλό. Αν τώρα ξεφτίσουμε τα έμβολα θα έχουμε ένα ωραιότατο κόμπο.

## Ανεμόσκαλα

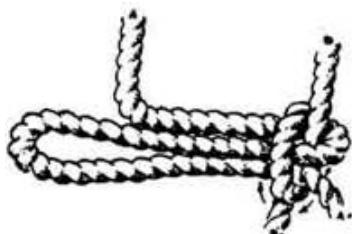
Ανεμόσκαλες φτιάχνουμε με σχοινί και ξύλινα σκαλοπάτια που δένουμε συνήθως με στραγγάλη.



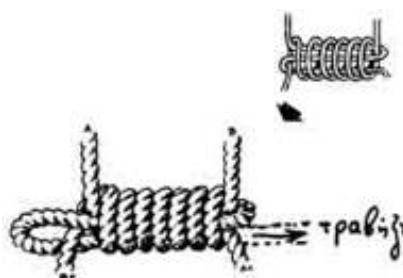
Διπλώνουμε το σχοινί μας στα δύο και κάνουμε ένα φίμωμα στην πλευρά του διπλώματος, έτσι ώστε να, δημιουργήσουμε έναν κρίκο.

Αυτό είναι το επάνω μέρος της (ανεμόσκαλας) και από τον κρίκο αυτό την κρεμάμε, όπου μας χρειάζεται.

Ας ονομάσουμε τώρα τα δύο άκρα με τα στοιχεία A και B. Παίρνοντας την άκρη του A (σε λογική απόσταση από τον κρίκο για να σχηματίσουμε το σκαλοπάτι) το περνάμε γύρω από το B, επαναφέροντάς το τρεις φορές έτσι ώστε να διπλωθεί όπως στον κόμπο της σφεντόνας



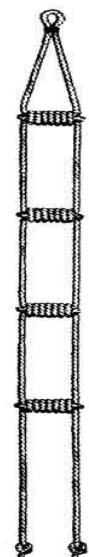
και με το B, κάνουμε μετά ένα φίμωμα για να δημιουργηθεί το σκαλοπάτι



Περνάμε την άκρη του B μέσα από το μάτι του A. Τραβάμε το A για να σφίξει κ.ο.κ.



Στις άκρες μπορούμε να φτιάξουμε δυο «γροθιές της μαϊμούς» ή μπορούμε αν θέλουμε να κάνουμε άπλα φιμώματα και τα δένουμε με ψαλιδιά σε πασσάλους ή με κρικόδεσμο σε κρίκους





**ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΕΦΟΡΕΙΑ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ**

Τ.Θ. 24956

1355 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

Διαδίκτυο: [www.nicosiascouts.org.cy](http://www.nicosiascouts.org.cy)

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: [nicosia.scouts@cytanet.com.cy](mailto:nicosia.scouts@cytanet.com.cy)