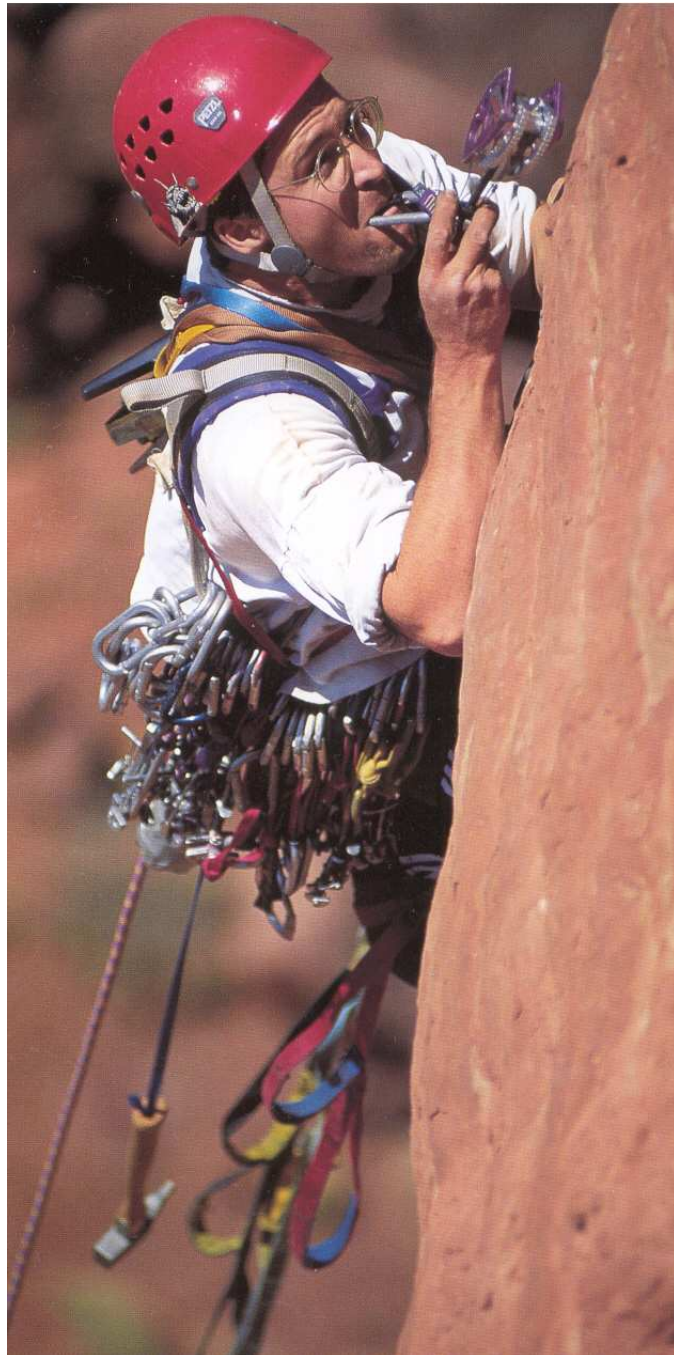


ΥΛΙΚΑ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ ΒΡΑΧΟΥ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΑ

• Σχοινί.....	3
• Λανιέρες – Κορδονέτα.....	4
• Κράνος.....	4
• Αναρριχητικά Παπούτσια.....	5
• Μποντριέ.....	5
• Συσκευές Ασφάλισης.....	6
• Καραμπίνερ.....	8
• Σετάκια.....	9
• Μέσα Ασφάλισης.....	10
ο Μη Μόνιμες Ασφάλειες.....	11
Καρυδάκια.....	11
Καρύδες.....	11
Friends.....	12
ο Μόνιμες Ασφάλειες.....	13
Πλακέτες.....	13
Γκολό.....	13
Καρφιά.....	13
• Αναρριχητικό Σφυρί.....	15
• Μηχανικοί Αναβατήρες.....	15
• Γάντζοι.....	15

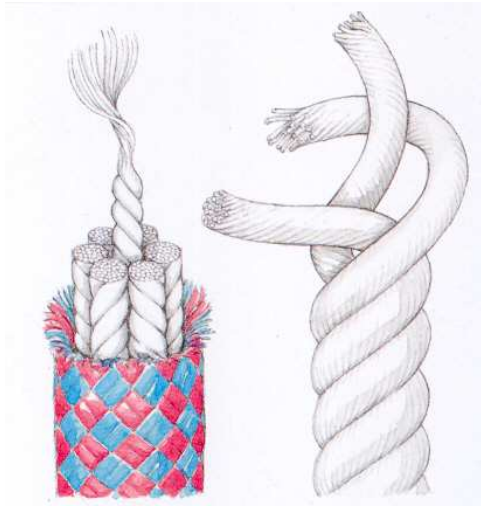
ΤΟ ΣΧΟΙΝΙ

Το σχοινί είναι ο συνδετικός κρίκος με τον σχοινοσύντροφό αλλά και με την ίδια την ζωή. Ένα από τα σημαντικότερα υλικά που χρησιμοποιούμε στην αναρρίχηση.

Η διαφορά του αναρριχητικού σχοινιού από τα αλλιά, είναι το γεγονός ότι είναι δυναμικό. Δηλαδή ότι έχει την δυνατότητα να απορροφά την ενέργεια μιας πτώσης μέσω της ελαστικότητας του. Η ελαστικότητα οφείλεται στο ότι οι ίνες του πυρήνα του σχοινιού είναι περιστρεμμένες και έτσι όταν στο σχοινί εφαρμόζεται μια τάση, αυτές ‘‘ξετυλίγονται’’ και αυτό επιμηκύνεται (άρα είναι ελαστικό).

Το εξωτερικό κάλυμμα του σχοινιού (αυτό που βλέπουμε και πιάνουμε), προστατεύει τον πυρήνα από τις τριβές στα βράχια, την βρωμιά και διευκολύνει στους χειρισμούς. Υπάρχουν και αδιάβροχα εξωτερικά καλύμματα, τα οποία κρατάνε στεγνό το σχοινί αλλά κοστίζουν παραπάνω.

Υπάρχουν 3 είδη σχοινιών που χρησιμοποιούνται στην αναρρίχηση. Το μονό, τα μισά και τα δίδυμα σχοινιά. Το μονό σχοινί έχει διάμετρο από 11 ως 9 εκατοστά. Χρησιμοποιείται συνήθως για αθλητική αναρρίχηση γιατί είναι το πιο απλό στη χρήση. Μειονέκτημα είναι ότι στο ραπέλ χρειάζεται άλλο ένα ή κάνουμε μικρό σε μήκος ραπέλ. Ακόμα, αν γίνει κάτι και κοπεί ή πάθει ζημιά το σχοινί (π.χ. από λιθόπτωση) δεν έχουμε δεύτερο να κατέβουμε. Τα μονά σχοινιά μαρκάρονται στην άκρη τους με τον αριθμό 1 μέσα σε έναν κύκλο.



Τα μισά ή διπλά σχοινιά έχουν συνήθως διάμετρο από 9 ως 8,5 εκατοστά. Χρησιμοποιούνται πάντα σε ζευγάρι και είναι πολύ βολικά όταν οι ασφάλειες δεν βρίσκονται όλες στην ίδια ευθεία οπότε μπορούμε να περάσουμε το ένα δεξιά και το άλλο αριστερά. Επίσης αν πάθει ζημιά το ένα, υπάρχει και το άλλο για χρήση. Ακόμα είναι βολικά στο ραπέλ αλλά λόγω της μικρής σχετικά διαμέτρου δεν είναι τόσο καλά σε απότομες πτώσεις. Μαρκάρονται στην άκρη τους με ‘‘1/2’’.

Τα δίδυμα σχοινιά χρησιμοποιούνται σαν ένα, δηλαδή πρέπει να περνάνε και τα δυο από την ίδια ασφάλεια. Η διάμετρός τους είναι 9 με 8 εκατοστά. Είναι χρήσιμα σε αλπικές διαδρομές γιατί έχουν μικρό σχετικά βάρος και είναι βολικά για ραπέλ. Μαρκάρονται στην άκρη τους με το νούμερο 8 σε οριζόντια θέση.

Σημασία πρέπει να δίνεται στα χαρακτηριστικά του κάθε σχοινιού, τα οποία προκύπτουν από μερικά τεστ που γίνονται από την UIAA.

1. **Αριθμός πτώσεων:** Το τεστ αυτό μετράει πόσες πτώσεις αντέχει το σχοινί μέχρι να κριθεί ακατάλληλο. Στο τεστ ένα βάρος 80 κιλών πέφτει με συντελεστή πτώσης 1,71 σε στατικό ρελέ. Πρέπει το ίδιο τμήμα του σχοινιού να αντέξει πάνω από 5 πτώσεις.
2. **Δύναμη ανάσχεσης πτώσης (Impact Force):** Είναι ο αριθμός που προκύπτει από την διαίρεση του μήκους της πτώσης προς το μήκος του σχοινιού που έχει περάσει την συσκευή ασφάλισης. Όσο μικρότερος είναι αυτός ο αριθμός, τόσο το καλύτερο γιατί τόσο μικρότερο είναι το

σοκ της πτώσης. Δηλαδή πρακτικά τόσο λιγότερη δύναμη περνάει στον αναρριχητή και στα υλικά.

- 3. Επιμήκυνση:** Είναι το ποσοστό της επιμήκυνσης του σχοινιού όταν σ' αυτό εφαρμόζεται τάση. Η UIAA έχει κατώτατο όριο το 8% σε μονά σχοινιά με βάρος 80 κιλά. Χαμηλή δύναμη ανάσχεσης πτώσης σημαίνει μεγαλύτερη ελαστικότητα. Τα πολύ ελαστικά σχοινιά δεν κάνουν για top-rope ή για κουβάλημα υλικών και χρήση ζουμαρ.

Πριν την επιλογή ενός σχοινιού πρέπει πρώτα να σκεφτούμε που θα το χρησιμοποιήσουμε. Αθλητική αναρρίχηση, αλπικές διαδρομές, μεγάλες διαδρομές, top-rope, υπάρχει σχεδόν για κάθε είδος αναρρίχησης ένα "ιδανικό" σχοινί. Τα μονά είναι καλύτερα για αθλητική και top-rope αναρρίχηση, τα διπλά είναι καλύτερα σε αλπικές διαδρομές. Για την επιλογή όμως πρέπει να συνυπολογίζουμε και το μήκος, το βάρος του σχοινιού, το χρώμα του και βέβαια τα χαρακτηριστικά του.

Σημαντικό είναι να υπάρχει πιστοποίηση στο σχοινί, τόσο της UIAA, όσο και πιστοποίηση των προδιαγραφών (CE) και ISO.

ΛΑΝΙΕΡΕΣ – ΚΟΡΔΟΝΕΤΑ

Είναι από τα πιο απλά και χρήσιμα υλικά στην αναρρίχηση. Είναι ο συνδετικός κρίκος μεταξύ των υπόλοιπων υλικών.

Λανιέρες: Υπάρχουν δυο είδη που κυκλοφορούν στην αγορά. Οι ραμμένες και του μέτρου. Οι λανιέρες με το μέτρο είναι ιμάντας τυλιγμένος σε καρούλι, ο οποίος κόβεται σε ότι μήκος θέλουμε και οι δυο άκρες του ενώνονται με έναν κόμπο. Το πλεονέκτημά τους έναντι στους ραμμένους είναι ότι κοστίζουν αρκετά πιο φτηνά, τους φτιάχνουμε σε ότι μήκος θέλουμε, μπορούν να λυθούν και να περαστούν από κάπου (διαμπερές, δέντρο) και ακόμα να ενωθούν δυο ή περισσότεροι μεταξύ τους για να γίνει ένας μακρύτερος.. Οι ραμμένες λανιέρες υπάρχουν σε καθορισμένα μεγέθη από 5 εκατοστά μέχρι ένα μέτρο. Είναι φτιαγμένες από Spectra, Dynema και άλλα είδη ιμάντα. Τα πλεονεκτήματά τους είναι ότι έχουν μεγαλύτερη αντοχή, είναι ελαφρύτερες, λιγότερο ογκώδης, αντέχουν περισσότερο στην τριβή από τις λανιέρες με κόμπο. Επίσης εξαφανίζεται η πιθανότητα να λυθεί ο κόμπος ή να σφηνώσει κάπου και η απουσία του διευκολύνει τους χειρισμούς.

Κορδονέτα: Η αλλιώς προυζικάκια. Είναι στατικό σχοινί διαμέτρου 5-6 χιλιοστά, το οποίο υπάρχει στην αγορά τυλιγμένο σε καρούλι και κόβεται σε ότι μήκος θέλουμε. Η αντοχή του εξαρτάται από τον κατασκευαστή αλλά συνήθως είναι 800-1000 κιλά. Η βασική του χρήση είναι η κατασκευή αυτοσφιγόμενων κόμπων, όπως προύζικ, μασάρ, κοτσίδα. Είναι χρήσιμο και για ότι πατέντα μας έρθει στο μυαλό, αρκεί να χρησιμοποιηθεί σωστά και μέσα στα πλαίσια ασφαλείας.

Οι λανιέρες και τα κορδονέτα έχουν στατικά χαρακτηριστικά και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ασφάλιση αντί του δυναμικού σχοινιού.

ΤΟ ΚΡΑΝΟΣ

Αν επισκεφτούμε ένα αναρριχητικό μέρος ή κοιτάξουμε κάποιο περιοδικό σχετικά με αναρρίχηση, είναι πολύ πιθανόν να δούμε αναρριχητές χωρίς κράνος. Αυτό συμβαίνει γιατί, όπως πολλοί υποστηρίζουν, τα κράνη εμποδίζουν την όραση, τις κινήσεις του κεφαλιού, και γενικότερα δεν είναι στη μόδα. Αλλά είναι γεγονός ότι πολλά ατυχήματα δεν θα είχαν συμβεί ή θα ήταν λιγότερο σοβαρά, αν ο εκάστοτε αναρριχητής φορούσε κράνος.

Το κράνος προστατεύει το κεφάλι, από πτώσεις αντικειμένων και κατά την διάρκεια μιας πτώσης. Ακόμη είναι χρήσιμο σε στενά σημεία και στέγες όπου η επαφή με τον βράχο είναι πιο συχνή.

Τα αναρριχητικά κράνη έχουν ένα κενό μεταξύ του κεφαλιού και του εξωτερικού κελύφους, έτσι ώστε να αποσβένεται η δύναμη από μια σύγκρουση με μια πέτρα. Επίσης έχουν και ρυθμιζόμενους ιμάντες για να ταιριάζουν στα περισσότερα κεφάλια.

ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΑ ΠΑΠΟΥΤΣΙΑ

Τα αναρριχητικά παπούτσια είναι από τα βασικά υλικά που χρησιμοποιούμε στην αναρρίχηση. Είναι απαραίτητα για αναρρίχηση από 6 βαθμό (UIAA) και πάνω. Σε χαμηλότερες βαθμολογίες γίνεται να σκαρφαλώσουμε και με αθλητικά παπούτσια ή ορειβατικές αρβύλες. Όχι όμως με την άνεση που θα έδινε ένα αναρριχητικό παπούτσι.

Τα αναρριχητικά παπούτσια έχουν αντιολισθητική σόλα (Vibram) για καλή τριβή στην επαφή με τον βράχο. Συνήθως φοριούνται 2 νούμερα μικρότερα, έτσι ώστε το πόδι να μην γλιστράει μέσα στο παπούτσι και να μεταφέρεται το βάρος στη μύτη και την φτέρνα. Αυτό προσφέρει την δυνατότητα να εκμεταλλευόμαστε μικρές εξοχές και σχισμές σαν πατήματα. Μειονέκτημα τους είναι ότι καταπονούν το πόδι επειδή είναι στενά.

Ανάλογα με το τι θέλουμε να σκαρφαλώσουμε, διαλέγουμε και το αναρριχητικό παπούτσι. Υπάρχουν μαλακά παπούτσια, τα οποία είναι σχετικά άνετα στο πόδι και είναι ιδανικά για αυτούς που ξεκινούν την αναρρίχηση. Θεωρητικά κάποιος μπορεί να ανέβει μέχρι και 7^ο βαθμό δυσκολίας με τέτοια παπούτσια. Υπάρχουν πιο σκληρά παπούτσια (άρα και πιο σφιχτά στο πόδι) με τα οποία κάποιος μπορεί να πατήσει σε πολύ μικρά πατήματα και να έχει ικανοποιητικό κράτημα. Τέτοια παπούτσια χρησιμεύουν σε μεγάλο βαθμό δυσκολίας όπου υπάρχουν μικρά πατήματα και πιασίματα.

Το βασικό, όταν αγοράζουμε αναρριχητικά παπούτσια, είναι να μην 'χτυπάνε' το πόδι. Πρωταρχικό ρόλο παίζει η εφαρμογή και όχι το σχήμα ή το χρώμα. Τα παπούτσια με κορδόνια εφαρμόζουν συνήθως καλύτερα από αυτά με Velcro.

ΜΠΟΝΤΡΙΕ

Το μποντριέ (ή ζώνη αναρρίχησης επί το ελληνικότερων) συνδέει τον αναρριχητή με το σχοινί. Βασική λειτουργία του είναι να μπορεί κάποιος να κρεμιέται σε αυτό χωρίς να καταπονείται το σώμα του. Η επιλογή ενός μποντριέ εξαρτάται από το είδος της αναρρίχησης. Για αθλητική αναρρίχηση είναι καλύτερα τα ελαφριά μποντριέ, χωρίς αγκράφες για μεγαλύτερη άνεση και λιγότερο βάρος. Για μεγάλες διαδρομές είναι καλύτερα τα μποντριέ με φαρδιούς ιμάντες στη μέση και τα πόδια γιατί είναι πιο άνετα και πιο ξεκούραστα όταν φοριούνται για πολύ ώρα. Για χειμερινή αναρρίχηση είναι καλύτερα τα μποντριέ με ρυθμιζόμενους ιμάντες, όπου τα ρυθμίζουμε ανάλογα με τα ρούχα που φοράμε. Υπάρχουν και τα μποντριέ σώματος τα οποία χρησιμοποιούνται σε παιδιά για μεγαλύτερη ασφάλεια.

Οι υποδοχές για τα υλικά (τα γνωστά loops) πρέπει να είναι μοιρασμένες στις πλευρές του μποντριέ για υπάρχει ισοκατανομή του βάρους των υλικών. Τα

πλαστικά loops είναι πολύ βολικά στην τοποθέτηση των υλικών γιατί τα караμπίνερ περνάνε άνετα σε αυτά και βολεύουν περισσότερο στην αθλητική αναρρίχηση.

Αυτά που πρέπει να προσέξουμε σε ένα μποντριέ είναι: Το μήκος του ιμάντα της μέσης να είναι αρκετό ώστε να μπορούμε να φορέσουμε επιπλέον ρούχα και να διπλοπερνιέται ο ιμάντας από την αγκράφα. Να έχει αρκετές υποδοχές για υλικά (loops). Να είναι άνετο (δηλαδή να μην μας 'κόβουν' οι ιμάντες), έτσι ώστε να μην εμποδίζετε η σωστή κυκλοφορία του αίματος.

Αν δεν έχουμε ιδιαίτερες απαιτήσεις, ένα απλό ρυθμιζόμενο μποντριέ είναι καλό για κάθε είδος αναρρίχησης.

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Η ασφάλιση του πρώτου και του δεύτερου είναι από τα σημαντικότερα κομμάτια της αναρρίχησης. Τον τελευταίο καιρό πολλές εταιρίες έχουν κατασκευάσει διάφορες εξελιγμένες και συχνά πολύπλοκες συσκευές ασφάλισης. Η κάθε μια έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, αλλά το σημαντικότερο είναι η κατανόηση των τεχνικών ασφάλισης γιατί τα υλικά δεν δουλεύουν μόνα τους.

Το πιο απλό είναι ο κόμπος της μισής ψαλιδιάς. Δεν είναι βέβαια συσκευή αλλά με αυτό μπορεί να γίνει η ασφάλιση του επικεφαλής και του δεύτερου. Μειονέκτημα είναι ότι χρειάζεται εξοικείωση με τους χειρισμούς του σχοινιού, το σχοινί μπορεί να μην είναι πάντα σε κατάσταση να γίνει εύκολα ο κόμπος (π.χ. να έχει βραχεί, παγώσει). Ακόμη είναι πολύ δύσκολο στον χειρισμό στην περίπτωση διπλών σχοινιών. Πλεονέκτημα είναι ότι δεν χρειάζεται άλλη συσκευή για να γίνει η ασφάλιση.

Το πιο διαδεδομένο και αρκετά απλό στην χρήση είναι το οχτάρι. Ασφαλίζει τον επικεφαλής και είναι κατάλληλο για ραπέλ. Η φιλοσοφία του είναι ότι με τον τρόπο που περνιέται στο σχοινί σε αυτό, δημιουργούνται αρκετές τριβές πάνω στο σχοινί και έτσι μπορούμε να σταματήσουμε δυναμικά μια πτώση του επικεφαλής. Επίσης μπορεί να 'μπλοκάρει' (να σταματήσει η ροή του σχοινιού) πολύ εύκολα με μια απλή κίνηση. Ακόμα έχει αρκετά χαμηλό κόστος σε σχέση με άλλες συσκευές ασφάλισης. Αλλά το βασικό μειονέκτημα του είναι ότι στρίβει τα σχοινιά, πράγμα το οποίο γίνεται δύσχρηστο και εκνευριστικό.

Οι πλακέτες ασφάλισης και τα 'κουβαδάκια' λειτουργούν με την ίδια φιλοσοφία. Έχουν δυο υποδοχές για σχοινί και βολεύουν καλύτερα για διπλά σχοινιά, αλλά 'κολλάνε' πιο εύκολα από το οχτάρι.

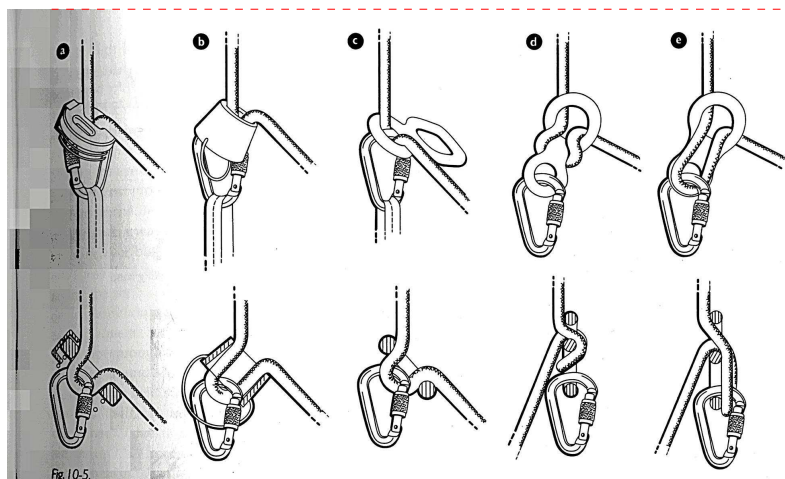
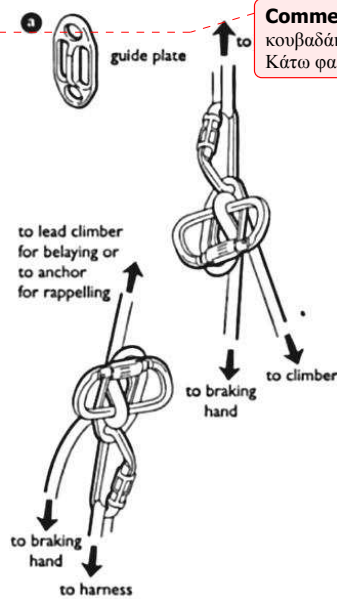


Fig 10-5.

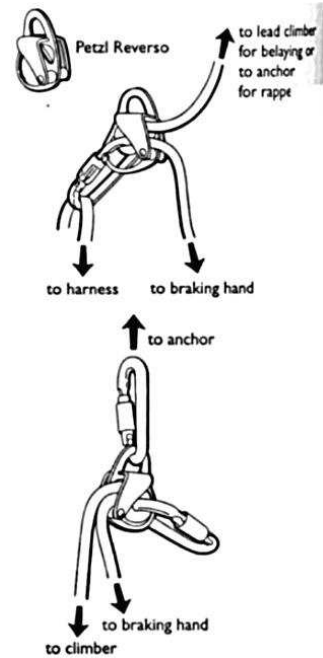


Comment: a: πλακέτα, b: κουβαδάκι, c,d,e: οχτάρι. Κάτω φα

Η κάθε εταιρία έχει κατασκευάσει το δικό της κουβαδάκι, πλακέτα ή άλλη συσκευή ασφάλισης αλλά όλα έχουν ίδια φιλοσοφία και κάνουν την ίδια δουλειά. Ξεχωρίζουν το Reverso και το Gri-gri της Petzl.

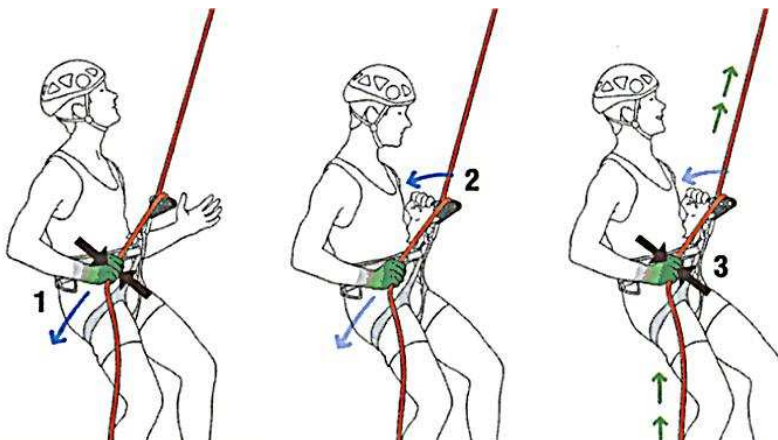
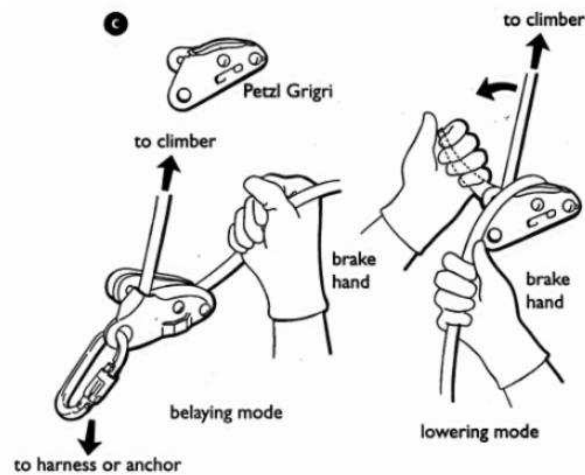
Το Reverso μοιάζει με κουβαδάκι αλλά είναι πιο εύχρηστο και πρακτικό γιατί ασφαλίζει επικεφαλής, δεύτερο και κάνει για ραπέλ. Επίσης μπορεί να συνδεθεί κατευθείαν στο ρελέ για να ασφαλίζει τον δεύτερο. Διαθέτει δυο υποδοχές για σχοινί, έτσι ώστε να ξεχωρίζουν τα σχοινιά και επίσης μπορούν ασφαλιστούν δυο δεύτεροι και ο επικεφαλής να πηγαίνει με διπλό σχοινί.

Ακόμα δεν στρίβει τα σχοινιά και είναι πολύ ελαφρύ (81g). Χρειάζεται όμως προσοχή στις οδηγίες και τον τρόπο χρήσης.

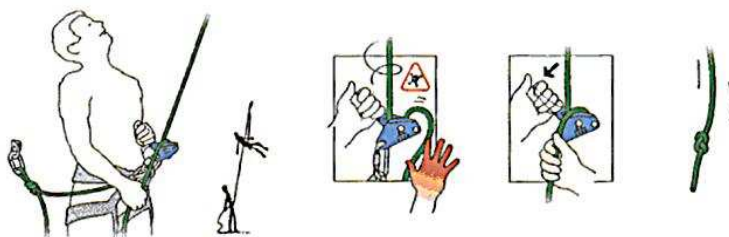


Το Gri-gri είναι μια συσκευή που μπλοκάρει από μόνη της το σχοινί.

Σε ένα απότομο τράβηγμα του σχοινιού (μια πτώση δηλαδή), ένα περιστρεφόμενο έκκεντρο μέσα στη συσκευή διευκολύνει το φρενάρισμα (όπως οι ζώνες στα αυτοκίνητα) και σε συνδυασμό με το φρενάρισμα με το χέρι επιτυγχάνεται το φρενάρισμα μιας πτώσης. Ακόμα είναι πολύ εύκολο στην χρήση για αυτόν που ασφαλίζει γιατί χρειάζεται μόνο να τροφοδοτεί την συσκευή με σχοινί και σταματάει μια πτώση με το να κρατάει το σχοινί. Το σχοινί μετά απελευθερώνεται σηκώνοντας το χερούλι. Εκεί χρειάζεται προσοχή γιατί το σχοινί θα περάσει απότομα μέσα από την συσκευή αν δεν κρατάμε την ελεύθερη άκρη.



Με το Gri-gri γίνεται δυναμική ασφάλιση με αποτέλεσμα όλη η τάση μιας πτώσης να πρέπει να απορροφηθεί από το σχοινί, το μποντριέ, τους κόμπους και το σώμα του επικεφαλής. Χρειάζεται προσοχή και εξοικείωση με τον χειρισμό του γιατί σε λανθασμένη χρήση μπορεί να προκληθεί πτώση του επικεφαλής. Το Gri-gri 'κλειδώνει' αν ο επικεφαλής τραβήξει απότομα σχοινί. Λειτουργεί με σχοινιά από 10 mm ως 11 mm διάμετρο, διότι πιο λεπτά σχοινιά γλιστράνε από μέσα του. Επίσης δεν λειτουργεί καλά αν το σχοινί είναι βρεγμένο ή παγωμένο. Γι' αυτό χρησιμοποιείται κυρίως στην αθλητική αναρρίχηση και στην αναρρίχηση σε τεχνητό τοίχο, όπου υπάρχει συχνή και καλή ασφάλιση με πλακέτες.



ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΕΙΝΑΙ Η ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΓΙΑΤΙ ΚΑΜΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΑΣΦΑΛΙΖΕΙ ΜΟΝΗ ΤΗΣ.

ΚΑΡΑΜΠΙΝΕΡ

Τα караμπίνερ είναι ένα ακόμα σημαντικό και αναντικατάστατο κομμάτι του εξοπλισμού στην αναρρίχηση. Είναι φτιαγμένα από ελαφρύ κράμα αλουμινίου, έτσι είναι ελαφριά και ανθεκτικά.

Πάνω τους αναγράφεται πόσο φορτίο σε kN (1 kN = 100 κιλά) μπορούν να αντέξουν σε κάθε άξονα. Αυτό το όριο το δίνει η κατασκευάστρια εταιρία και είναι συνήθως το όριο θραύσης του караμπίνερ. Τα караμπίνερ είναι σχεδιασμένα να παίρνουν την τάση στον κάθετο άξονα (κατά μήκος της πύλης), γι' αυτό η αντοχή τους είναι περίπου 3 φορές περισσότερη απ' ότι στον οριζόντιο άξονα (κάθετα στην πύλη του караμπίνερ). Για να εγκριθεί από την UIAA ένα караμπίνερ πρέπει να αντέχει 19,5 kN στον κάθετο άξονα και 4 kN στον οριζόντιο.

Υπάρχουν караμπίνερ σε σχήματα και χρώματα για όλες τις ανάγκες και γούστα. Το χρώμα βοηθάει να τα ξεχωρίζουμε και το σχήμα στην χρήση τους.

Τα οβάλ караμπίνερ είναι συμμετρικά και γι' αυτό είναι καλά για κάθε περίπτωση, ειδικά για την χρήση τροχαλίων και σε πολύσπαστα. Τα караμπίνερ σε σχήμα D είναι καλά για γενική χρήση και είναι πιο ισχυρά από τα οβάλ γιατί το φορτίο μεταφέρεται στον κάθετο άξονα και μακριά από την πύλη (το τυπικό σημείο αστοχίας των караμπίνερ). Τα ασύμμετρα караμπίνερ σε σχήμα D είναι σαν τα κλασικά D караμπίνερ αλλά έχουν μεγαλύτερο άνοιγμα πύλης. Τα караμπίνερ με κυρτή πύλη χρησιμοποιούνται στην αθλητική αναρρίχηση και σε δύσκολες διαδρομές



γιατί έχουν μεγάλο άνοιγμα πύλης και το σχοινί περνάει ευκολότερα χάρη στην κύρτωση της πύλης. Τα караμπίνερ με συρμάτινη πύλη προσφέρουν λιγότερο βάρος με εξίσου ισχυρή πύλη. Ακόμα είναι λιγότερο επιρρεπή στο τρεμοπαίξιμο της πύλης όταν περνάει το σχοινί γρήγορα από το караμπίνερ.

Τα караμπίνερ με βιδωτή πύλη ή αλλιώς ασφαλείας, προστατεύουν από το μη θελημένο άνοιγμα της πύλης και προσφέρουν μεγαλύτερη ασφάλεια στην ασφάλιση, στο ραπέλ. Μερικά караμπίνερ ασφαλείας (τα λεγόμενα αυτόματα) διαθέτουν ένα ελατήριο και όταν κλείνει η πύλη αυτά 'κλειδώνουν' αυτόματα και δεν χρειάζεται να 'κλειδώνονται' χειροκίνητα. Πρέπει όμως πάντα να ελέγχονται αν 'κλειδωσαν' σωστά, ανεξάρτητα από τον τρόπο που 'κλειδώνουν'. Τα караμπίνερ ασφαλείας σε σχήμα αχλαδιού (HMS) είναι μεγαλύτερα στην άκρη που ανοίγει η πύλη και αυτό τα κάνει ιδανικά για ασφάλιση με μισή ψαλιδιά και για να περνάνε άλλα караμπίνερ σε αυτό.

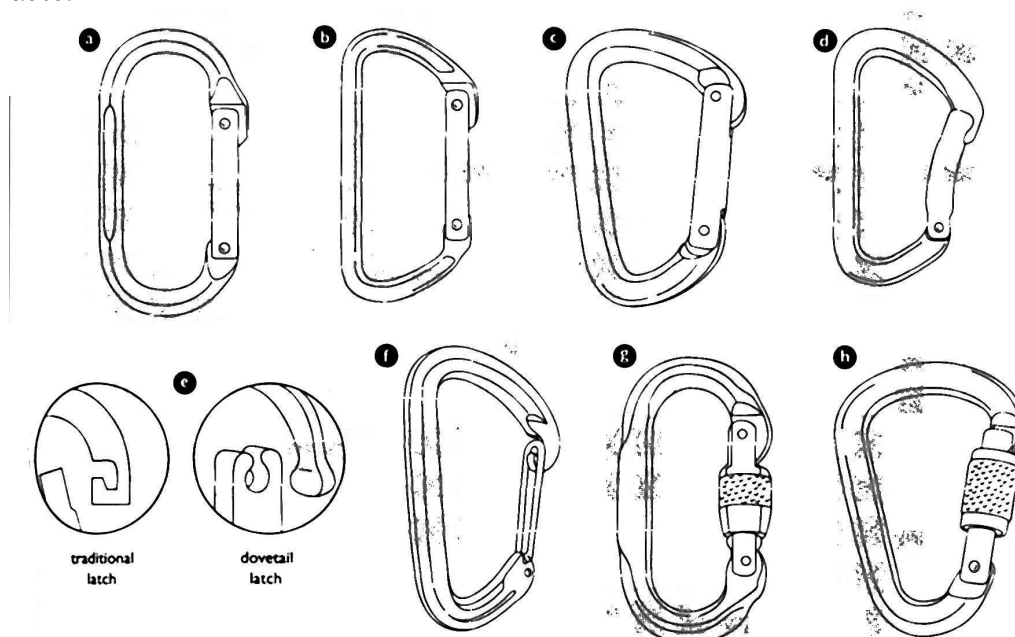


Fig 9-33.

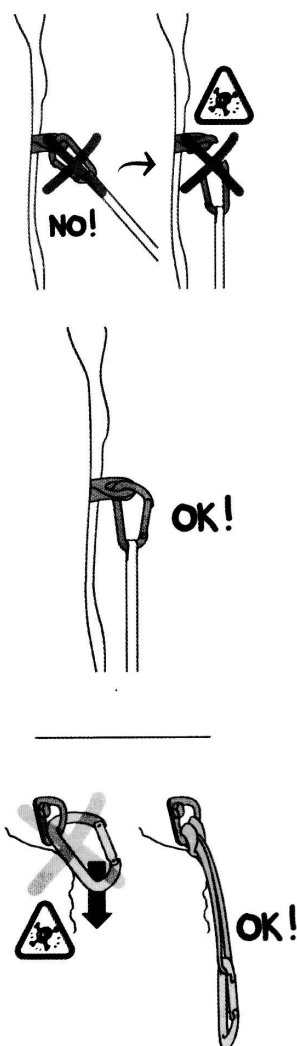
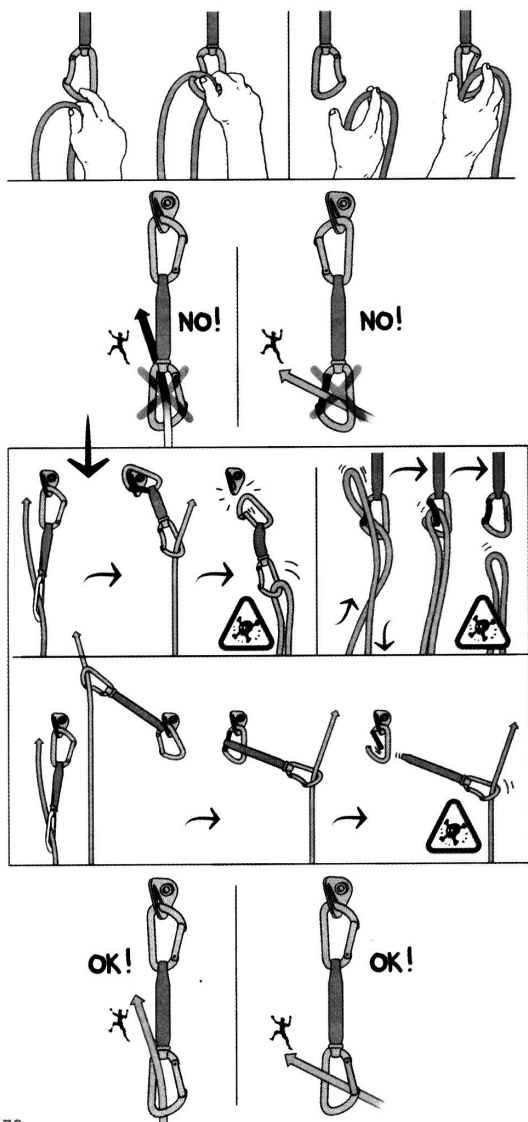
Carabiners: a, oval carabiner; b, standard D carabiner; c, offset D carabiner; d, bent-gate carabiner; e, two standard carabiner gate styles; f, wire-gate carabiner; g, standard locking carabiner; h, pear-shaped locking carabiner.

Οι πύλες των караμπίνερ πρέπει να ελέγχονται περιοδικά και να λιπαίνονται (με ελαφρύ λάδι, συνήθως λάδι σιλικόνης) έτσι ώστε να ανοίγουν εύκολα. Επίσης αν ένα караμπίνερ πέσει σε βράχια ή στο έδαφος από μεγάλο ύψος είναι πολύ πιθανόν να έχει ραγίσει και πρέπει να αποσύρεται από χρήση στην αναρρίχηση.

Τα караμπίνερ χωρίς 'δόντι' στην πύλη τους είναι πιο εύχρηστα διότι δεν 'πιάνονται' διάφορα άλλα αντικείμενα (σχοινί, ιμάντες, ρούχα) πάνω του κατά το άνοιγμα ή κλείσιμό του.

ΣΕΤΑΚΙΑ

Τα σετάκια αποτελούνται από δυο καραμπίνερ ενωμένα μεταξύ τους με έναν ραμμένο ιμάντα. Το μήκος του ιμάντα ποικίλει από 10 έως 30 εκατοστά. Χρησιμοποιούνται κυρίως σε διαδρομές που είναι ασφαλισμένες με πλακέτες γιατί είναι εύκολα στην τοποθέτηση. Αλλά χρειάζεται προσοχή στην τοποθέτησή τους γιατί έχουν γίνει ατυχήματα. Χρησιμεύουν για να συνδέουν μια ενδιάμεση ασφάλεια (καρυδάκι, friend) με τον σχοινί, αλλά και σαν επιμήκυνση σε αυτές αντί λανιέρας.



ΜΕΣΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Για την ασφάλιση στον βράχο, τόσο στην κατασκευή του ρελέ όσο και σαν ενδιάμεσες ασφάλειες χρησιμοποιούνται μόνιμες και μη μόνιμες ασφάλειες. Στις μόνιμες ανήκουν οι πλακέτες, τα γκολό και τα καρφιά (που δεν γίνεται να βγουν από τον βράχο), ενώ στις μη μόνιμες ανήκουν τα καρυδάκια, τα friends, οι φυσικές ασφάλειες (δέντρα, διαμπερή) και γενικότερα τα υλικά που μετά την τοποθέτησή τους μπορούν να αφαιρεθούν από τον βράχο.

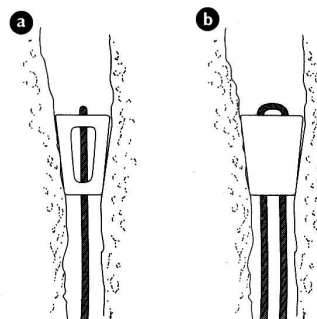
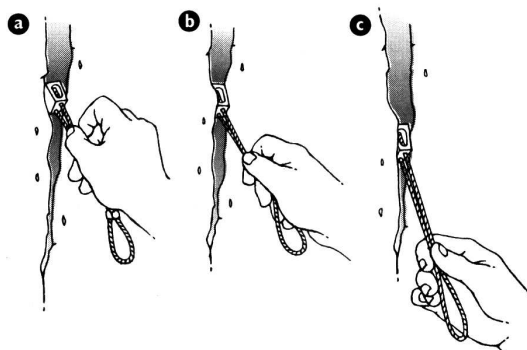
ΜΗ ΜΟΝΙΜΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ

ΚΑΡΥΔΑΚΙΑ: Ένα καρυδάκι αποτελείται από ένα κομμάτι μεττάλου και ένα συρματόσχοινο περασμένο από μέσα του. Το σχήμα του διαφέρει από εταιρία σε εταιρία αλλά σε γενικές γραμμές κάνουν την ίδια δουλειά.

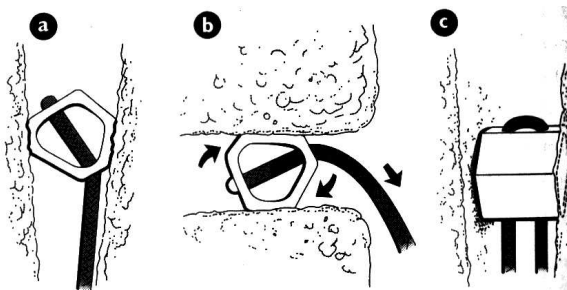
Η φιλοσοφία του είναι ότι μπαίνει σε μια σχισμή του βράχου και λειτουργεί σαν σφήνα. Σε μια σχισμή του βράχου βρίσκουμε μια στένωση και τοποθετούμε πίσω της το καρυδάκι (εικόνα δεξιά).

Αφού μπει το καρυδάκι, καλό είναι να το τραβήξουμε στην διεύθυνση της φόρτισης σε μια πτώση και να προσέξουμε το σχοινί να περνάει άνετα από το караμπίνερ. Διότι υπάρχει περίπτωση να τραβηχτεί το καρυδάκι προς άλλη διεύθυνση και να φύγει από την θέση του. Αυτό αντιμετωπίζεται με το να βάλουμε μια επιμήκυνση (λανιέρα, σετάκι) στο караμπίνερ που είναι περασμένο στο καρυδάκι. Όσο περισσότερη επιφάνεια από το καρυδάκι έρχεται σε επαφή με τον βράχο, τόσο καλύτερα. Γι' αυτό τα μεγάλα καρυδάκια είναι πιο γερά από τα μικρά, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι τα μικρά καρυδάκια δεν είναι αξιόπιστα.

Υπάρχουν δυο είδη τοποθέτησης (εικόνα δεξιά) Το α είναι καλύτερο από το β γιατί έχει μεγαλύτερη επιφάνεια επαφής με τον βράχο.



ΚΑΡΥΔΕΣ (hexentrics) : Μοιάζουν με καρυδάκια αλλά είναι μεγαλύτερες και εξάγωνικού σχήματος. Μερικές εταιρίες κατασκευάζουν καρύδες με παράλληλες τις πλευρές τους αλλά πιο πρακτικές είναι αυτές που οι απέναντι πλευρές είναι διαφορετικού μήκους γιατί έχουν περισσότερες δυνατότητες τοποθέτησης.



Αντί για συρματόσχοινο συνήθως έχουν περασμένο ένα κορδονέτο ή έναν ιμάντα, που δεν είναι περασμένος από το κέντρο βάρους της καρύδας, έτσι ώστε να δημιουργεί ροπή κατά την φόρτιση.

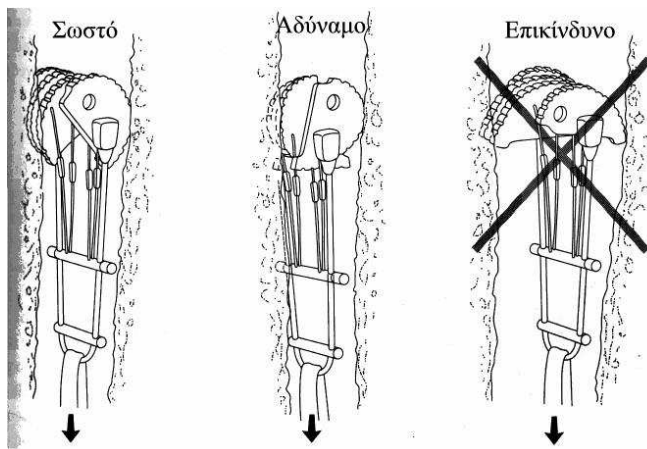
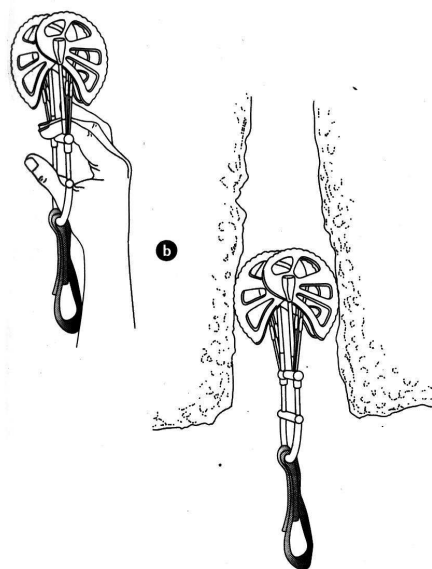
Μπορούν να τοποθετηθούν σαν καρυδάκι σε μια σχισμή που στενεύει (a) αλλά και σε σχισμή με παράλληλα τοιχώματα (b). Σε αυτή την περίπτωση όταν η καρύδα παίρνει τάση, τείνει να περιστραφεί με αποτέλεσμα να σφηνώνει στον βράχο (b).

Χρειάζεται όμως προσεκτική τοποθέτηση. Να μην υπάρχει κενό μεταξύ του βράχου και του μετάλλου σε σημείο, δηλαδή να είναι ελαφρά σφηνωμένη, ώστε το σχοινί να μην μπορεί να τραβήξει την καρύδα έξω. Ακόμα, σε μια οριζόντια σχισμή η λανιέρα πρέπει να είναι στο πάνω μέρος (b), έτσι ώστε να δημιουργείται ροπή.

FRIENDS: Αλλιώς SLCD (Spring Loaded Camming Devices). Τα Friends εφευρέθηκαν την δεκαετία του '70 και διεύρυναν τα όρια της αναρρίχησης, προσφέροντας γρήγορη και εύκολη ασφάλιση σε σημεία που πριν δεν γινόταν.

Ο βασικός σχεδιασμός τους έχει τέσσερις λεπίδες, παράλληλες μεταξύ τους, οι οποίες περιστρέφονται κατά ένα άξονα και είναι συνδεδεμένες με έναν μηχανισμό οπλίσματος. Όταν οπλίζεται οι λεπίδες μαζεύονται, στενεύοντας του προφίλ του friend για τοποθέτηση σε μια σχισμή. Όταν ελευθερώνεται η όπλιση, οι λεπίδες ανοίγουν πιέζοντας τις πλευρές του βράχου. Σε μια πτώση το στέλεχος του Friend τραβιέται προς τα έξω από την σχισμή, αυξάνοντας έτσι το σφήνωμα, γιατί οι λεπίδες του τείνουν να έρθουν στην αρχική τους θέση και έτσι πιέζουν περισσότερο τον βράχο. Η κάθε λεπίδα κινείται ανεξάρτητα από τις υπόλοιπες, έτσι υπάρχει μέγιστη επαφή με τον βράχο.

Το μεγάλο πλεονέκτημα των Friend είναι ότι τοποθετούνται σε παράλληλες σχισμές όπου δεν μπορεί να τοποθετηθεί κάποια άλλη ασφάλεια. Η τοποθέτησή τους



τοποθέτηση πρέπει να ληφθεί υπ' όψη ότι όταν παίρνει τάση το friend μπορεί να γλυστρίσει λίγο προς τα έξω. Αυτό εξαρτάται από την ποιότητα του βράχου. Σε

είναι εύκολη και γίνεται και με το ένα χέρι. Η αφαίρεσή τους από τον βράχο είναι επίσης αρκετά εύκολη, αν βέβαια έχει τοποθετηθεί σωστά. Αν όταν τοποθετηθεί ένα friend, η όπλισή του είναι πλήρης (τελείως κλειστό) τότε υπάρχει περίπτωση να σφηνώσει και να είναι πολύ δύσκολη έως αδύνατη η αφαίρεση του από τον βράχο. Κατά την

μαλακό βράχο (πχ αμμόλιθος) ή βρεγμένο βράχο μπορεί να γλυστρίσει και αρκετά εκατοστά. Γι' αυτό πρέπει να τοποθετούνται όσο πιο μέσα στη σχισμή γίνεται, αλλά να είναι δυνατή και η εξαγωγή τους.

Υπάρχουν πολλά μεγέθη για τα friend, τα οποία καλύπτουν ένα αρκετά μεγάλο φάσμα σχισμών. Το βασικό μειονέκτημα τους είναι το κόστος τους, το οποίο είναι αρκετά μεγαλύτερο από τις υπόλοιπες μη μόνιμες ασφάλειες.

ΜΟΝΙΜΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ

ΠΛΑΚΕΤΕΣ:

Οι πλακέτες είναι κομμάτια μετάλλου τα οποία καρφώνονται στον βράχο πάνω σε βύσματα. Τα βύσματα αυτά τοποθετούνται στον βράχο σε τρύπες που έχουν ανοιχτεί με τρυπάνι ή και με καλέμι. Τα βύσματα μένουν μόνιμα στις τρύπες που μπαίνουν με ειδική εποχική ρητίνη. Υπάρχουν και εκτονωτικά βύσματα τα οποία δεν χρειάζονται ρητίνη και γι' αυτό είναι πιο άμεση η τοποθέτησή τους. Πάνω τους τοποθετείται ένα μεταλλικό έλασμα λυγισμένο κατά 90 μοίρες και με δυο τρύπες πάνω του. Στην μια τρύπα περνιέται η ελεύθερη άκρη του βύσματος και ασφαλίζεται με ένα περικόχλιο. Η τρύπα που μένει ελεύθερη χρησιμοποιείται σαν σημείο ασφάλισης όπου συνήθως περνιέται ένα σετάκι.

Η χρησιμότητά τους είναι μεγάλη κυρίως σε διαδρομές που δεν υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης μη μόνιμων ασφαλειών. Επίσης προσφέρουν μεγάλη ασφάλεια διότι είναι πολύ σπάνιο να σπάσει ή να βγει μια πλακέτα. Είναι πολύ πιο εύχρηστες κατά την αναρρίχηση γιατί απλά περνιέται το σετάκι και δεν χρειάζεται η τοποθέτηση της ασφάλειας.

Όμως δεν πρέπει να περνιέται το σχοινί μέσα από την πλακέτα γιατί σε ενδεχόμενη φόρτιση καταπονείται πάρα πολύ και υπάρχει κίνδυνος να κοπεί.



ΓΚΟΛΟ:

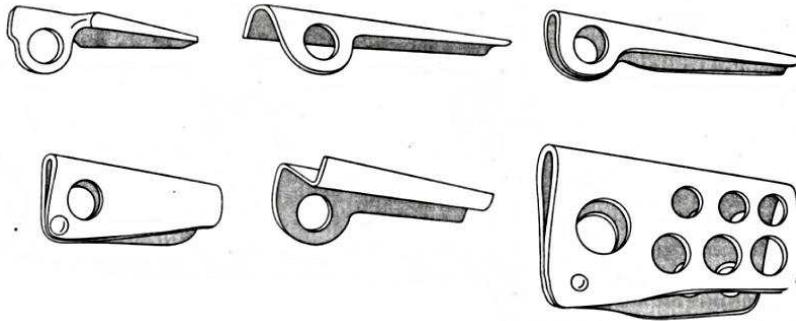
Τα γκολό μοιάζουν με τις πλακέτες αλλά έχουν μια βασική διαφορά. Η υποδοχή που έχουν (το δαχτυλίδι) είναι στρογγυλεμένο έτσι ώστε να περνιέται το σχοινί από μέσα του. Αυτό χρησιμεύει κυρίως στα ραπέλ όπου το σχοινί περνιέται από το γκολό και η ανάκληση γίνεται χωρίς να μένουν υλικά στο ρελέ.

Το γκολό καρφώνεται στον βράχο όπως οι πλακέτες. Σε τρύπες που ανοίχτηκαν με τρυπάνι ή καλέμι τοποθετείται το γκολό και στερεώνεται μόνιμα με χρήση ειδικής ρητίνης.



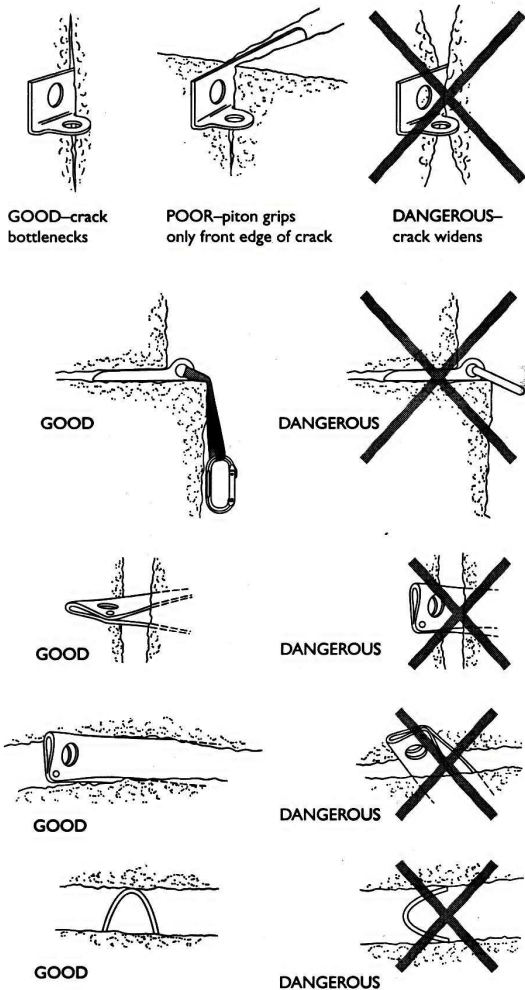
ΚΑΡΦΙΑ:

Τα καρφιά ήταν από τις πρώτες ασφάλειες που χρησιμοποιήθηκαν στην ιστορία της αναρρίχησης. Υπάρχουν καρφιά σε πολλά σχήματα και μεγέθη. Παλιότερα κατασκευάζονταν από μαλακό ατσάλι, ενώ στις μέρες μας από επισκληρομένο χρωμιούχο ή μολυβδαίνιο ατσάλι ή από κράματα τιτανίου, τα οποία είναι σκληρότερα και αντέχουν περισσότερο στην διάβρωση. Παλιότερα τα καρφιά



έπαιρναν την φόρμα της σχισμής που τοποθετιόντουσαν, αλλά τώρα η σχισμή παίρνει την φόρμα του καρφιού. Έτσι είναι και πιο εύκολη και η αφαίρεσή τους από τον βράχο. Ανάλογα με την σχισμή γίνεται και η επιλογή του κατάλληλου καρφιού που θα τοποθετηθεί.

Στις μέρες μας δεν είναι δημοφιλές η χρήση των καρφιών λόγω της ανάπτυξης των άλλων μέσων ασφάλισης και της δυσκολότερης τοποθέτησής τους σε σχέση με τα άλλα μέσα ασφάλισης. Η επιλογή του σωστού καρφιού στην σωστή σχισμή παίζει μεγάλο ρόλο, όπως και η σωστή τοποθέτηση του καρφιού στη σχισμή. Στην τοποθέτηση, ένα μέρος του καρφιού μπαίνει στη σχισμή με το χέρι και το υπόλοιπο χτυπώντας το με το σφυρί. Μερικές φορές τα καρφιά δεν μπαίνουν τελείως στη σχισμή. Το πόσο πολύ πρέπει να χτυπηθεί το καρφί είναι βασικά θέμα εμπειρίας. Το παραπάνω κάρφωμα σπαταλάει ενέργεια, κάνει την εξαγωγή του καρφιού πολύ δύσκολη και καταστρέφει τον βράχο και το καρφί, αλλά το λιγότερο κάρφωμα δεν είναι ασφαλές γιατί σε μια ενδεχόμενη πτώση το καρφί μπορεί να μην κρατήσει.



ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΟ ΣΦΥΡΙ

Το αναρριχητικό σφυρί μοιάζει με τα συνηθισμένα σφυριά. Έχει μια επίπεδη επιφάνεια στην μια πλευρά, μια αμβλύ μύτη στην άλλη πλευρά και μια τρύπα στην κεφαλή του. Χρησιμοποιεί κυρίως στο κάρφωμα των καρφιών αλλά και στο καθάρισμα των βράχων από σαθρές πέτρες. Επίσης χρησιμοποιεί και στην εξαγωγή των καρφιών.

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΑΒΑΤΗΡΕΣ

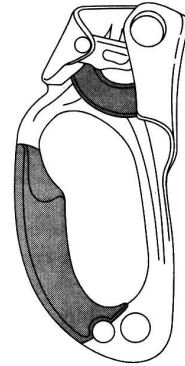
Είναι συσκευές που έχουν την ίδια χρησιμότητα με τον κόμπο προύζικ, αλλά αντέχουν περισσότερο, είναι πιο γρήγοροι, πιο ασφαλείς και λιγότερο κουραστικοί.

Όταν το σχοινί περνιέται στον αναβατήρα, μπορεί να γλιστράει ελεύθερα προς μια κατεύθυνση αλλά στην αντίθετη δεν μπορεί. Αυτό γίνεται διότι σε μια επιφάνεια υπάρχουν δόντια υπό γωνία τα οποία μπαίνουν μέσα στο σχοινί και δεν το αφήνουν να προχωρήσει. Τα δόντια αυτά βρίσκονται πάνω σε μια επιφάνεια, η οποία όταν τραβιέται το σχοινί έχει την τάση να το 'μαγκώνει'. Οι αναβατήρες διαθέτουν επίσης ένα μηχανισμό που κλειδώνει και έτσι μειώνεται ο κίνδυνος να βγει το σχοινί από τον αναβατήρα.

Οι αναβατήρες χρησιμοποιούν για την ανάβαση σε σταθερό σχοινί, για την ανύψωση βάρους (σακκίδιο, τραυματίας), σε συνθήκες διάσωσης, στην δημιουργία πολύσπαστου και σε άλλες ακόμα χρήσεις.

Υπάρχουν δυο βασικοί τύποι αναβατήρων, αυτοί με χερούλι και αυτοί χωρίς χερούλι. Αυτοί με χερούλι χρησιμοποιούνται σαν αναβατήρες χειρός, ενώ αυτοί χωρίς χερούλι σαν αναβατήρες στήθους.

Το μειονέκτημα τους είναι ότι φθείρουν αρκετά το σχοινί. Καλύτερα να μην χρησιμοποιούνται σε δυναμικά σχοινιά αλλά μόνο σε στατικά. Και τα στατικά σχοινιά φθείρονται αλλά η φθορά είναι μικρότερη απ' ότι στα δυναμικά.

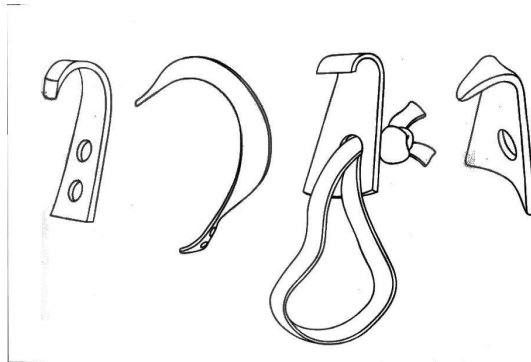


ΓΑΝΤΖΟΣ (cliffhanger)

Οι γάντζοι κατασκευάζονται σε πολλά σχήματα και η βασική τους χρήση είναι να πιάνουν σε μικρές προεξοχές ή τρύπες του βράχου.

Πρέπει να είναι φτιαγμένοι από χρωμιούχο ή μολυβδαίνιο ατσάλι για αντοχή και η κυρτή πλευρά τους πρέπει να είναι στενότερη από την μη κυρτή πλευρά τους.

Χρησιμοποιούν στην τεχνητή αναρρίχηση όπου ο αναρριχητής τοποθετεί έναν και κρεμιέται πάνω του με μια προέκταση (λανιέρα) που είναι περασμένη στον γάντζο.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Mountaineering: The Freedom Of The Hills, 7th edition, The Mountaineers
Rock Climbing, Phil Watts
The Climber's Handbook, Garth Hattingn
Περιοδικό 'Ανεβαίνοντας' τεύχη No 22, 23, 25

ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ

www.petzl.com

‘Η αναρρίχηση είναι ένα επικίνδυνο άθλημα το οποίο μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό ή και θάνατο. Η επαρκής απόκτηση γνώσεων στις απαραίτητες τεχνικές είναι προσωπική ευθύνη του καθενός. Ο καθένας πρέπει να αναλάβει το ρίσκο και την ευθύνη για κάθε ενδεχόμενη ζημιά (ζημιά εξοπλισμού, τραυματισμό, θάνατο) που μπορεί να προκύψει από λανθασμένη χρήση του εξοπλισμού. Πριν από κάθε δραστηριότητα είναι απαραίτητη η πλήρης κατανόηση του τρόπου χρήσης του εξοπλισμού και η κατάρτιση των τεχνικών της αναρρίχησης.’

Επιμέλεια: Πασπαλιάρης Νίκος
2003