

# ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ



# ΜΕΣΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΞΥΛΟΥ

# Μέσα εργασίας για τη συγκομιδή ξύλου

## εργαλεία συγκομιδής ξύλου

- τσεκούρια, πριόνια
- σφήνες, βαριές
- άγκιστρα, κορμοστροφείς
- αποφλοιωτήρες
- μέτρα

## μηχανήματα μετατόπισης ξύλου

- βαρούλκα
- ελκυστήρες
- εναέριες εγκαταστάσεις
- φορτωτικά μηχανήματα, κ.α.

## ζώα μετατόπισης ξύλου

- ζώα φόρτου
- ζώα μετατοπίσεως

# Μέσα εργασίας για τη συγκομιδή ξύλου: φάσεις εργασίας

## Μέσα εργασίας για ρίψη δέντρων

- απλά και χειρωνακτικά μέσα (τσεκούρι, αλυσοπρίονο)
- σύνθετα μηχανοποιημένα μέσα

## Μέσα εργασίας για διαμόρφωση δέντρων (κατά φάση)

- στο υλοτόμιο
- στο δασόδρομο
- σε κεντρικές πλατείες και σε ομαλά αποψιλωμένα υλοτόμια

## Μέσα εργασίας για μετατόπιση ξύλου

- απλές κατασκευές και εγκαταστάσεις με χειρωνακτική λειτουργία (ελεύθερη ολίσθηση, βάρσες, ζώα)
- ελκυστήρες και οχήματα σύρσης ή μεταφοράς
- εναέριοι σταθεροί συρματοσχοινιογερανοί (μικρού, μέσου, μεγάλου μήκους)
- εναέριοι κινητοί συρματοσχοινιογερανοί με ιστό-πυργίσκο ανατροπής

# Μέσα εργασίας για τη συγκομιδή ξύλου: φάσεις εργασίας

## Μέσα εργασίας για φόρτωση ξύλου

- χειρωνακτικά και κεκλιμένο επίπεδο
- γερανοί με αρπάγη (ανεξάρτητοι ή σε φορτηγό)
- φορτωτές περονοφόροι

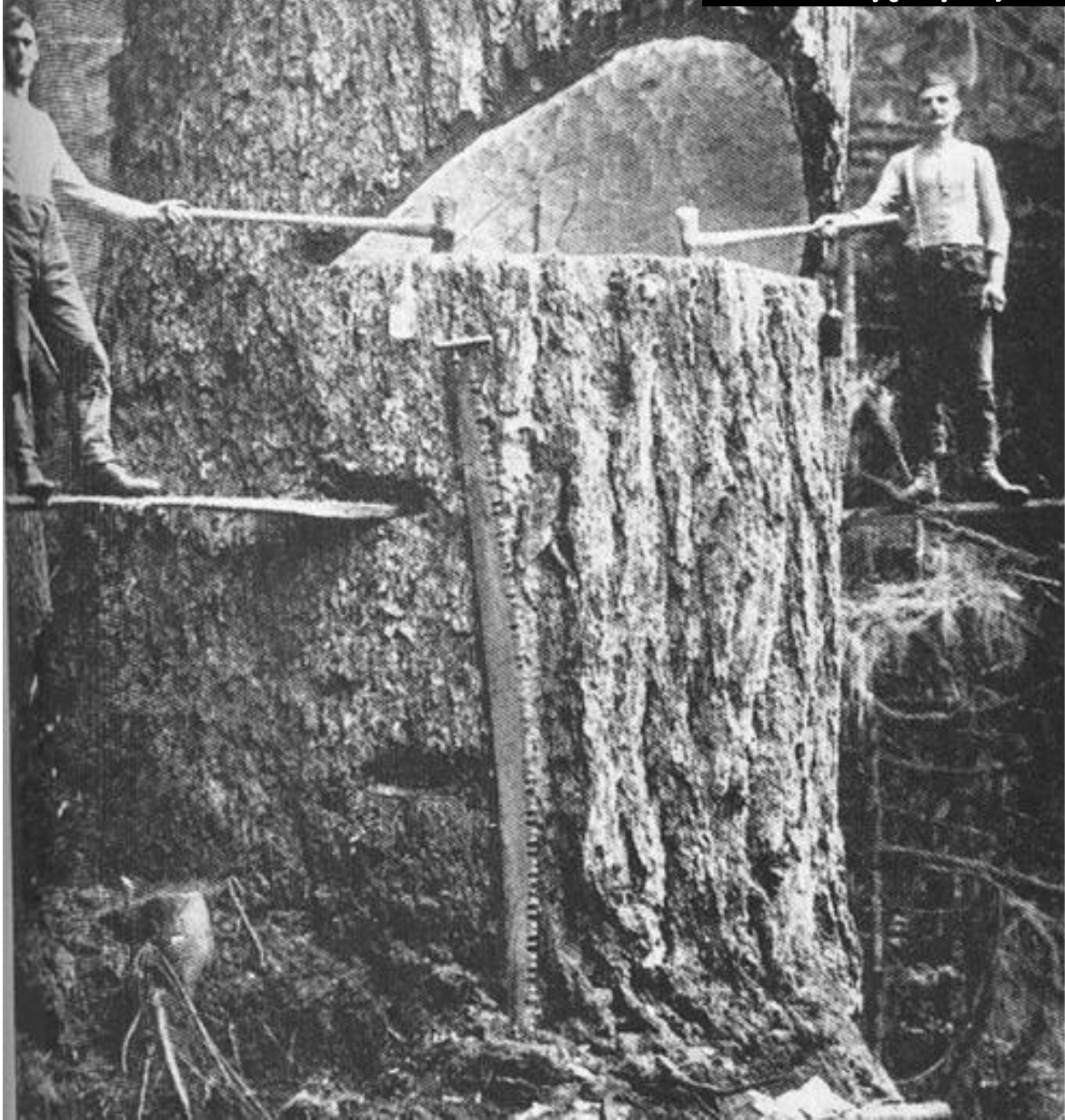
## Μέσα εργασίας για μακρο-μεταφορά ξύλου

- υδάτινη μεταφορά (ελεύθερη, σχεδίες, πλοία)
- σιδηρόδρομος
- φορτηγά αυτοκίνητα
- με αποχωριζόμενη σέλα για μακρό κορμόξυλο
- με ρυμουλκούμενη πλατφόρμα

## Μέσα εργασίας για θρυμματισμό ξύλου και βιομάζας

- μικρά, συρόμενα με κίνηση από ελκυστήρα
- μεγάλα αυτοκινούμενα
- σταθερά σε κεντρικές πλατείες διαμόρφωσης

.....τα πρώτα χρόνια γινόταν με τσεκούρια και μεγάλα πριόνια (κόφτρες)  
που τα χειρίζονταν δύο υλοτόμοι





...στην Ελλάδα συνεχίζεται με τον παραδοσιακό τρόπο

# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

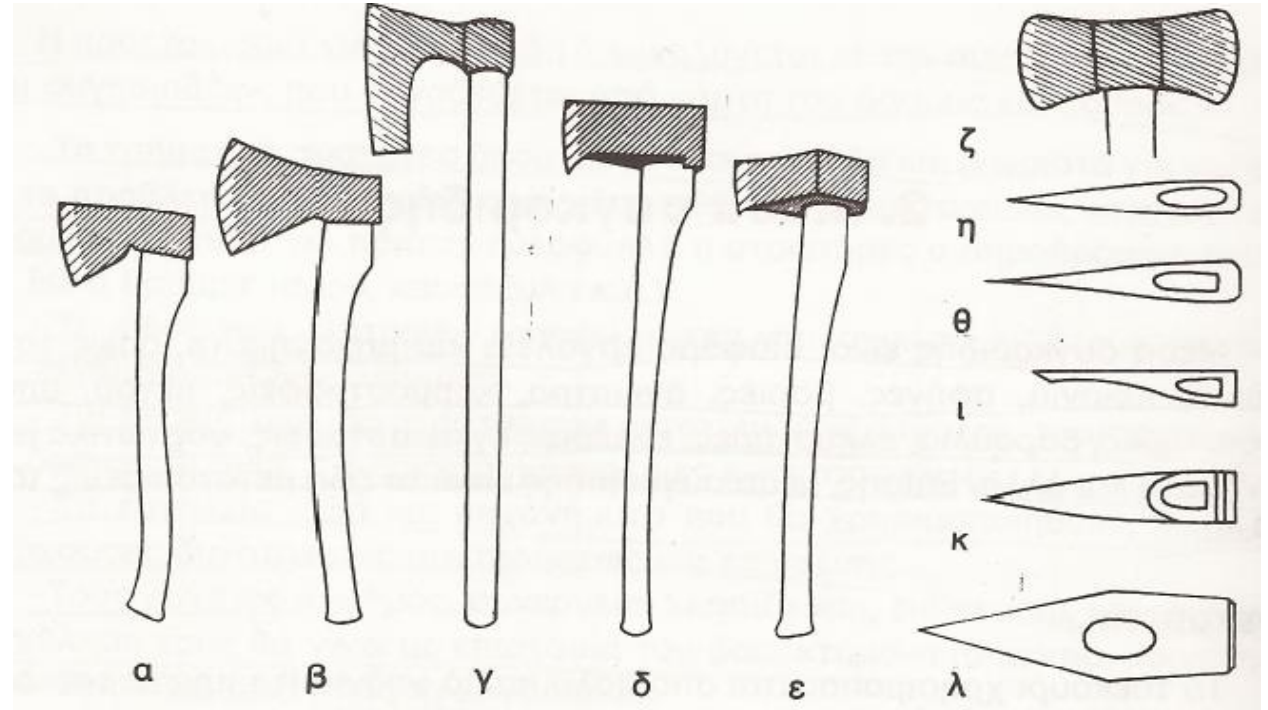
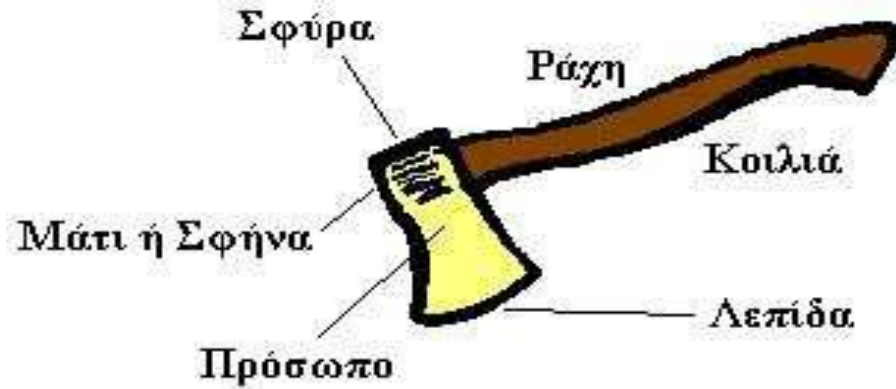
## Αλυσοπρίονο





# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

## τσεκούρι

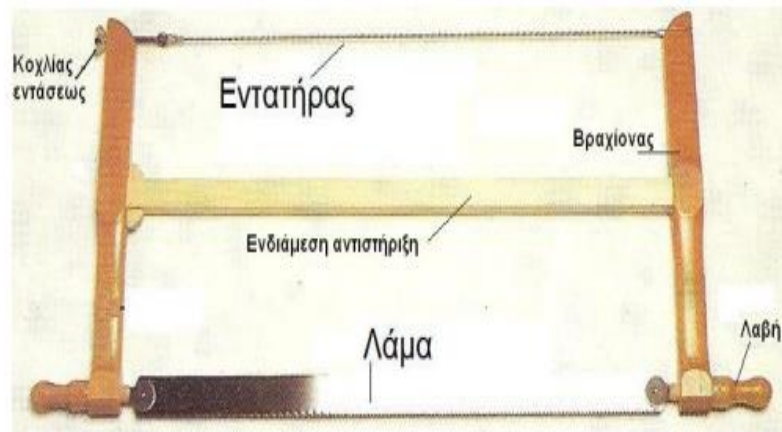


α,β. ρίψεως και αποκλαδώσεως (α.μαλακά ξύλα, β.σκληρά),  
γ. πελεκήσεως, δ. σχίσεως, ε. σφύρα σχίσεως, ζ. κεφαλή τσεκουριού με δύο ακμές, η. σκληρά ξύλα, θ. μαλακά ξύλα, ι. πελέκα, κ. τσεκούρι σχίσεως, λ. σφύρα σχίσεως

# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

## Χειροκίνητο πριόνι ή χειροπρίονο

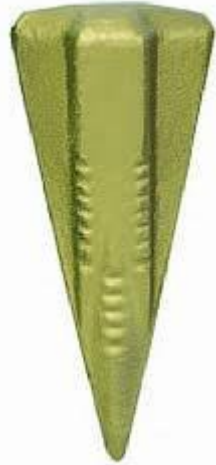
- είναι δίχειρα (δύο εργάτες) ή μονόχειρα (έχουν τοξωτή λαβή ή μονόπλευρή λαβή)
- έχουν ομοιόμορφα ή σύνθετα δόντια



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

## Σφήνες

- χρησιμοποιούνται στη ρίψη, τεμαχισμό και σχίση σε συνδυασμό με σφύρες κρούσεως (βαριές)
- η γωνία κορυφής είναι οξύτερη στις σφήνες που χρησιμοποιούνται για ρίψη και τεμαχισμό σε σχέση με τις σφήνες σχίσεως



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

## Άγκιστρα, αρπάγες και κορμοστροφείς

- συγκράτηση
- μετακίνηση
- ανύψωση
- στρέψη



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

## Μέτρα και παχύμετρα

- μέτρηση διαμέτρου
- μέτρηση μήκους
- μήκος διαδρομών μετατοπίσεως
- διαστάσεις στοιβάδων ξύλου



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

## Χειροκίνητοι αποφλοιωτήρες



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

Μηχανικοί  
αποφλοιωτήρες



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

## Μηχανήματα θρυμματισμού (υπολείμματα υλοτομίας)





# Μέσα εργασίας για μετατόπιση του ξύλου

## Ελκυστήρες

- ✓ σημαντικότερο μέσο σε Ελλάδα και Κεντρική Ευρώπη
- ✓ χρησιμοποιούνται για μετατόπιση του ξύλου από τη συστάδα προς το δασικό δρόμο ή τους τόπους συγκεντρώσεως (κορμπολατείες)
- ✓ μεγάλη κατασκευαστική ποικιλία με τροχούς, ερπύστριες, συρματοσχοίνα, αρπάγες, αρθρωτοί, κλπ
- ✓ συνδυάζονται με άλλα μεταφορικά μέσα (ζώα, σχοινογερανό)



## Ελκυστήρες: Τεχνικά χαρακτηριστικά λόγω συνθηκών εργασίας (κλίσεις, εμπόδια) και κλιματικών συνθηκών

- ✓ ανθεκτική κατασκευή
- ✓ μεγάλη απόσταση από το έδαφος
- ✓ μικρή ακτίνα στροφής
- ✓ μεγάλη ικανότητα ανάβασης
- ✓ μεγάλη ικανότητα ανάπτυξης ταχύτητας
- ✓ μεγάλη ικανότητα προσαρμογής στο έδαφος
- ✓ μικρή συμπίεση του εδάφους
- ✓ μεγάλη σταθερότητα
- ✓ μεγάλη ελκτική δύναμη
- ✓ εργονομικά σχεδιασμένη καμπίνα
- ✓ προστατευτικό εξοπλισμό



## Εναέρια μετατόπιση και φόρτωση



## Ημιναέρια μετατόπιση



## Πλεονεκτήματα σχοινιομεταφοράς

- Μετατόπιση ξύλου σε **μεγάλες αποστάσεις** και ανεξάρτητα από την τοπογραφική διαμόρφωση της περιοχής
- **Ελάχιστη επέμβαση** μέσα στον αυξητικό δασοπονικά χώρο: τα υλοτόμια δεν διασχίζονται από οχήματα, δεν απαιτείται πυκνή διάνοιξη δάσους
- Μεταφορά ξύλου **χωρίς πρόκληση ζημιών** στο έδαφος, στο υλοτόμιο, στην υποβλάστηση ή στο μετατοπιζόμενο ξύλο
- **Εξοικονόμηση ενέργειας** κυρίως κατά την κατωφερή μετατόπιση
- Μετατόπιση ανεξάρτητη των **καιρικών συνθηκών**



## Μειονεκτήματα σχοινιομεταφοράς

- Απαραίτητη η **επιμελής οργάνωση και σχεδίαση** πριν την εγκατάσταση (κατεύθυνση ρίψης και μετατόπισης)
- **Μεγάλη κατανάλωση χρόνου** κατά τη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση μιας σχοινιοεγκατάστασης
- Απαιτείται **καλά εκπαιδευμένο προσωπικό**
- **Μετατόπιση μέχρι τις παρυφές του υλοτομίου** (για συνέχιση της μετατόπισης του ξύλου, απαιτείται η χρήση άλλου μεταφορικού μέσου, όπως ενός ελκυστήρα)
- **Διπλάσιο ή και τριπλάσιο κόστος** σε σύγκριση με π.χ. έναν ελκυστήρα



# Μετατόπιση με ελικόπτερο

- ✓ Χρησιμοποιούνται σε απροσπέλαστα δάση (απότομες κλίσεις και κορυφές βουνών)
- ✓ Σε χώρες με ανεπτυγμένες μεθόδους συγκομιδής
- ✓ Προκαλούν μικρές ζημιές
- ✓ Υψηλό λειτουργικό κόστος
- ✓ Απαιτούν μεγαλύτερο κεφάλαιο και εκπαίδευση



FAIR LIFTS

CONSTRUCTION ▼ CORPORATE ▼ ENVIRONMENTAL ▼ DRONES / UAV ▼

Hassle Free Quotes  
1-800-318-8940

Home » Environmental Helicopter Services » Helicopter Logging

## HELICOPTER LOGGING SERVICES

SUSTAINABLE AND VERSATILE TIMBER HARVESTING SOLUTIONS

FAIR LIFTS

### REVOLUTIONIZING TIMBER HARVESTING ACROSS NORTH AMERICA

Welcome to Fair Lifts Helicopter Services, your trusted partner in sustainable and efficient timber harvesting. As a leading provider of helicopter logging services, we are committed to delivering solutions that are not only cost-effective but also environmentally responsible. Our operations span across the entirety of North America, making us a truly continental service provider.

and our clients are protected. We understand that every logging project comes with its unique challenges and requirements, and we are equipped to handle them all.

Our team of expert project managers is always ready to assist you. They bring their extensive experience and knowledge to every project, ensuring that your specific needs are met and that you receive the best possible service. Whether

Helicopter logging, also known as heli-logging, is a method of logging that

## Φόρτωση ξύλου σε φορτηγά οχήματα

- ✓ με μηχανικούς φορτωτές σε φορτηγά οχήματα





## Μετατόπιση με ζώα

- ✓ το κυριότερο μέσο μετατόπισης ξύλου στα ελληνικά δάση μαζί με τον ελκυστήρα
- ✓ κυρίως άλογα και μουλάρια, με σύρση ή μετά από φόρτωση

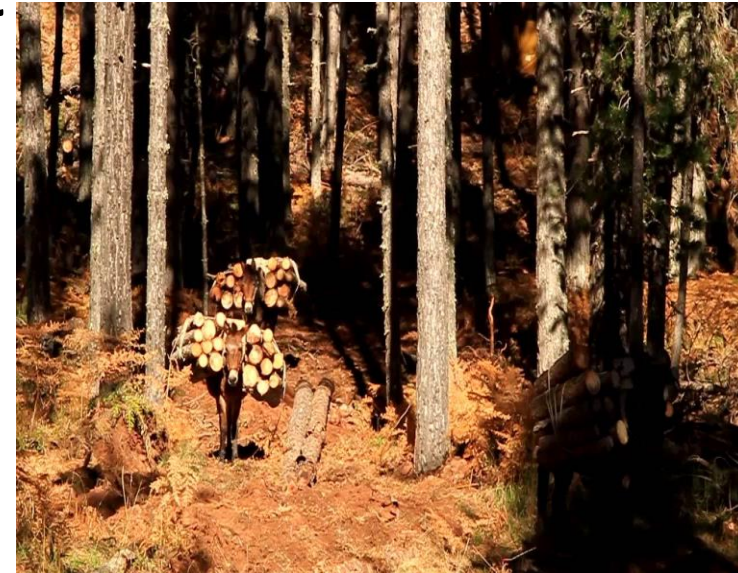


## Μειονεκτήματα μετατόπισης με ζώα

- μετατοπίζουν μόνο **προς τα κάτω**
- κινούνται **αργά**
- μεταφέρουν **μικρή ποσότητα** ξύλου κάθε φορά
- χρειάζονται **συντήρηση** όταν δεν προσφέρουν εργασία

## Πλεονεκτήματα μετατόπισης με ζώα

- κινούνται με **μεγαλύτερη ευελιξία** σε σύγκριση με μηχανήματα
- προκαλούν **λιγότερη πλήγωση** σε ιστάμενα δένδρα
- προκαλούν **λιγότερη διαταραχή** και συμπίεση του εδάφους
- είναι **οικονομικότερα** όταν συγκομίζονται μικρές ποσότητες ξύλου
- **συνδυάζεται** η χρησιμοποίησή τους με αγροτικές εργασίες



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

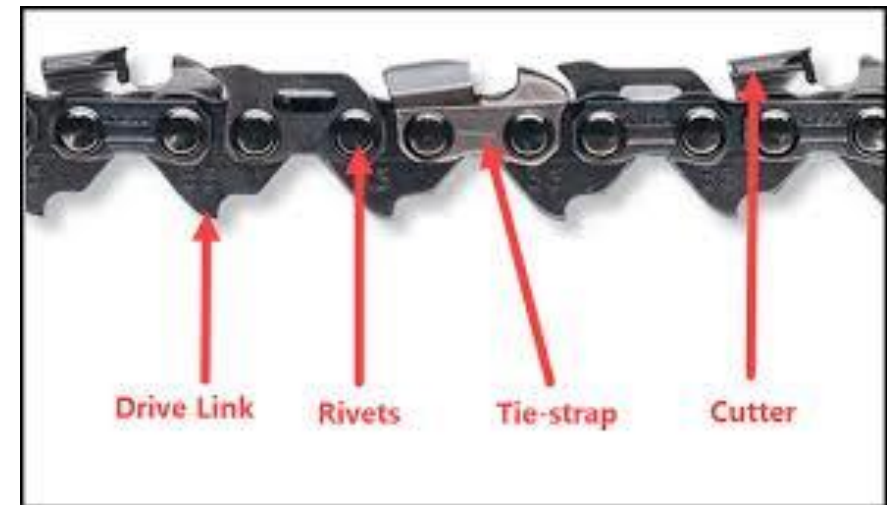
Μηχανικοί  
αποφλοιωτήρες



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

## Αλυσοπρίονο

- τύπος μηχανικού πριονιού όπου τα δόντια συνδέονται μεταξύ του σε μια ατέρμονη αλυσίδα
- η αλυσίδα αποτελείται από κρίκους με δόντια και συνδετικούς κρίκους και κινείται μηχανικά στην αυλακωτή περιφέρεια ενός ελάσματος με ελλειψοειδή μορφή
- κάθε κρίκος έχει ένα κυρτό δόντι που πλανίζει το ξύλο και πίσω του μια προεξοχή που καθορίζει το βάθος της τομής και συγχρόνως ενισχύει μηχανικά το δόντι



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

## Λειτουργία και συντήρηση αλυσοπρίονου



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

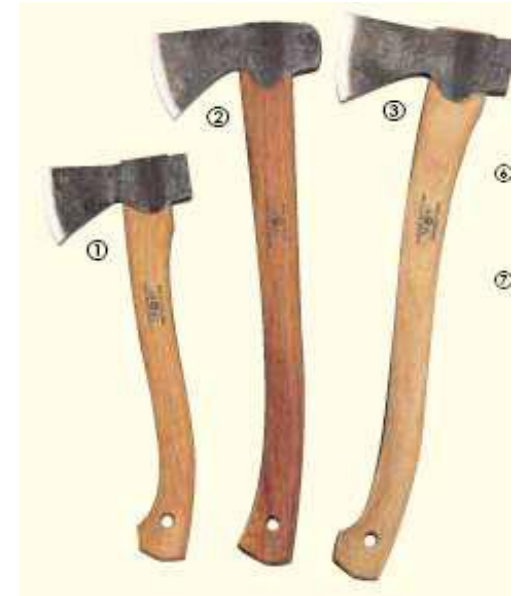
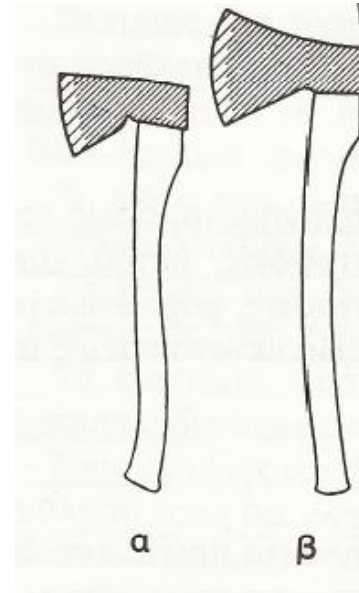
## τσεκούρια ρίψεως και αποκλαδώσεως

### Μαλακά ξύλα (α):

είναι ελαφρότερα και η κεφαλή έχει μικρότερη και ευθύτερη ακμή και μικρότερη γωνία κορυφής (χρησιμοποιούνται και για αποφλοίωση)

### Σκληρά ξύλα (β):

είναι βαρύτερα, με μακρύτερη και καμπύλη ακμή και μεγαλύτερη γωνία κορυφής



# Μέσα εργασίας για ρίψη και διαμόρφωση δέντρων

πελέκα: έχει μακρύτερη ακμή, με μικρή καμπυλότητα και συνήθως μια ή και δυο παρειές επίπεδες, χρησιμοποιείται για παραγωγή πελεκητής ξυλείας

τσεκούρια σχίσεως και σφύρες σχίσεως: μοιάζουν με τσεκούρια και χρησιμοποιούνται για σχίση

χειρολαβές (στειλιάρια): κατασκευάζονται από σκληρά ξύλα με μεγάλη αντοχή σε κρούση (φράξο, γαύρο, σφενδάμι, οξιά, ακακία, κ.α.)

