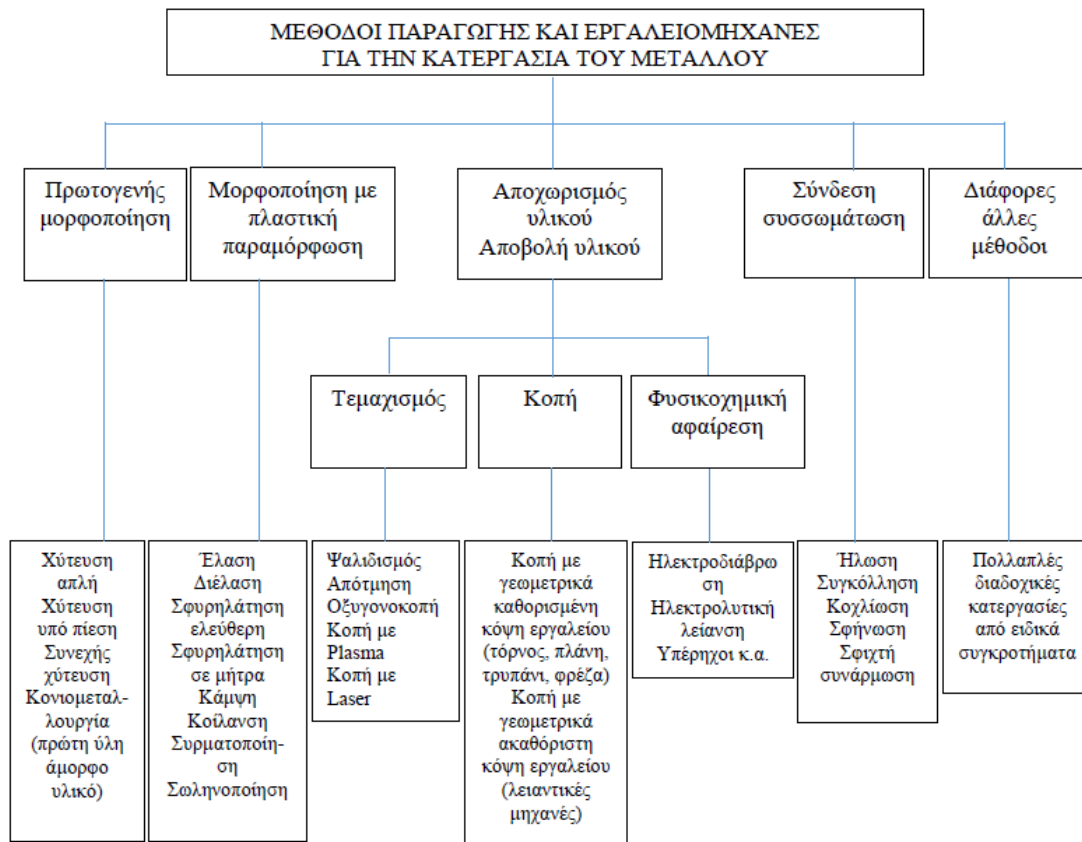


Κατάταξη των κατεργασιών

Οι κατεργασίες (διαμόρφωσης και μηχανουργικές) είναι από τις πιο σημαντικές ανάμεσα στις βασικές κατασκευαστικές μεθόδους. Όλα σχεδόν τα βιομηχανικά προϊόντα περιέχουν ένα ή περισσότερα εξαρτήματα που κατασκευάστηκαν με κάποια από τις μεθόδους αυτές. Γενικά πρόκειται για σύνθετη δραστηριότητα με χρήση ευρείας ποικιλίας εργαλείων.

Εργαλειομηχανές ονομάζονται γενικά οι μηχανές εκείνες που χρησιμεύουν σε πλατιά έννοια ως εργαλεία για την εφαρμογή –με κατανάλωση ενέργειας- των διαφόρων μεθόδων για την παραγωγή προϊόντων.

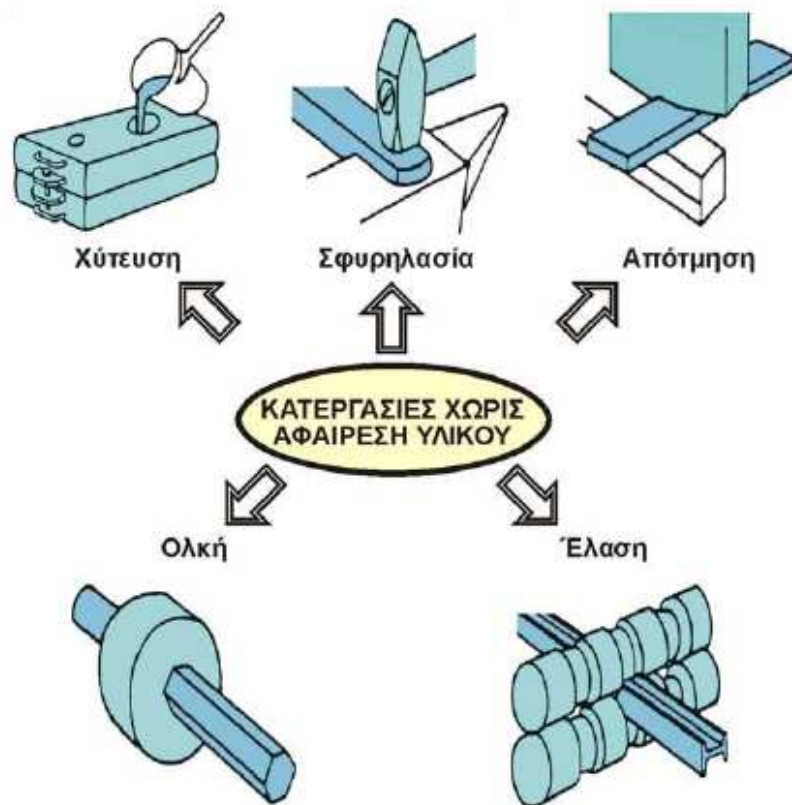
Λόγω του μεγάλου πλήθους των μεθόδων παραγωγής και των εργαλειομηχανών μία γενική επισκόπηση - κατάταξη κατά DIN 8580 εμφανίζεται στο σχήμα



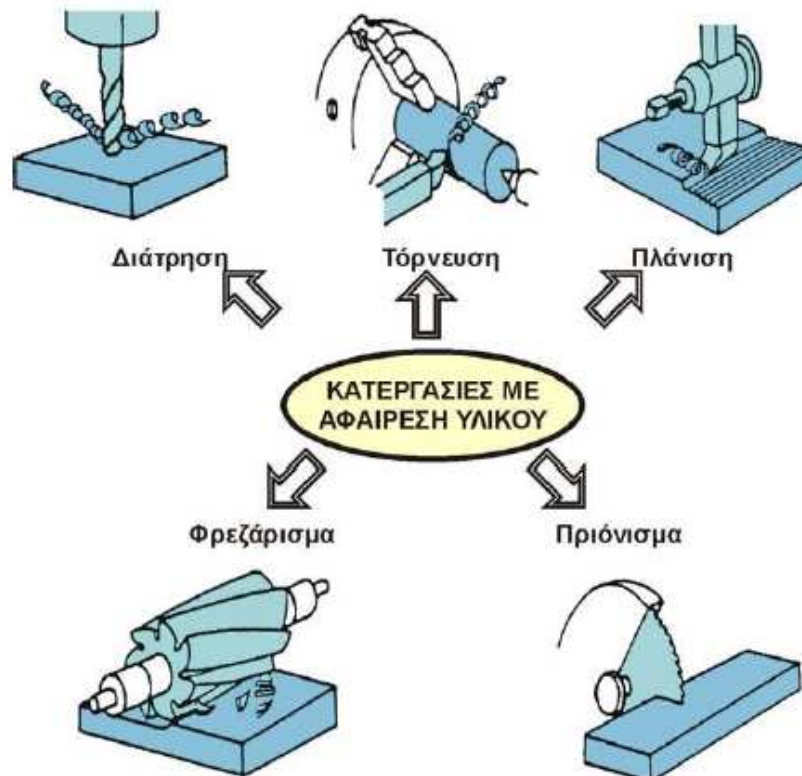
Η κατάταξη των κατεργασιών μπορεί να γίνει με βάση τη θερμοκρασία, (θερμηλασία, ψυχρηλασία), με βάση τη διαδικασία παραμόρφωσης και του τρόπου χειρισμού του μετάλλου, (παραγωγή προϊόντων με πλαστική παραμόρφωση ή απ' ευθείας κοπή).

Ταξινόμηση μηχανουργικών κατεργασιών

Οι μηχανουργικές κατεργασίες διακρίνονται σε κατεργασίες χωρίς αφαίρεση υλικού όπως είναι η χύτευση, η σφυρηλασία, η απότμηση, η ολκή, έλαση κλπ και σε κατεργασίες με αφαίρεση υλικού, όπως είναι η διάτρηση, η τόρνευση, η πλάνιση, το φρεζάρισμα, πριόνισμα κλπ.



Σχήμα 2.3 : Κατεργασίες χωρίς αφαίρεση υλικού



Σχήμα 2.4 : Κατεργασίες με αφαίρεση υλικού

Οι κατεργασίες διαμόρφωσης ενός εξαρτήματος με αφαίρεση υλικού ονομάζονται μηχανουργικές κατεργασίες. Έχουν συνήθως μεγαλύτερο κόστος από τις μεθόδους μηχανικής διαμόρφωσης, λόγω της αφαίρεσης υλικού. Με τη σταδιακή αφαίρεση υλικού επιτυγχάνεται μεγαλύτερη διαστατική ακρίβεια και καλύτερη ποιότητα επιφανείας. Η αφαίρεση υλικού με τη μορφή απόβλητου μπορεί να γίνεται χειροκίνητα με τη χρήση εργαλείων χειρός, όπως η λίμα, το πριόνι κ.ά., ή με κατάλληλες εργαλειομηχανές, όπως είναι ο τόρνος, η φρέζα, η πλάνη, το δράπανο κ.λπ.

Επίσης, οι μηχανουργικές κατεργασίες με αφαίρεση υλικού διακρίνονται σε συμβατικές και μη συμβατικές ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη ενέργεια και εξοπλισμό.

Οι συμβατικές χρησιμοποιούν μηχανική ενέργεια και πραγματοποιούνται από τις συνήθεις εργαλειομηχανές, ενώ οι μη συμβατικές χρησιμοποιούν για την αφαίρεση υλικού άλλου είδους ενέργεια (ηλεκτρική, θερμική, χημική, μηχανική) και πραγματοποιούνται από διαφορετικές διατάξεις – εργαλειομηχανές, ανάλογα με την κατεργασία.

Πηγή : ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ , «ΚΟΠΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕ LASER»

https://www.youtube.com/watch?v=Um_g8sQ_p3Y