

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΚΟΠΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΧΟΛΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΕΜΠ

A. Laser engraving machine <http://www.eurolaser.com/en/products/laser-systems/engraving-machine-xs-610/>



Υλικά: χαρτί, δέρμα, ακρυλικά φύλλα, μασίφ ξύλο π.χ. μάλσα πάχους 1,0 εκ., κόντρα πλακέ μέχρι 3-4χιλ., σκληρά ξύλα μέχρι 3-4χιλ, Plexiglas μέχρι 6mm. **προσοχή: κόβει υλικά όπως το χαρτόνι αλλά μαυρίζει τα σόκορα. Δεν κόβουμε υλικά στο όριο πάχους που επιτρέπει η μηχανή.**

Στα Plexiglas δεν βγάζουμε τις ζελατίνες που τα προστατεύουν.

MDF δεν κόβουμε σε κανένα μηχάνημα λόγω της φορμαλδεΐδης που εκπέμπει.

1. Προετοιμασία αρχείου:

- 1.1. Το Laser cutter λειτουργεί μέσω του corel draw. Αυτό σημαίνει ότι εξάγουμε τα σχέδια κοπής σε eps ή ai αρχεία και τα ανοίγουμε από το Corel. Προσοχή: άνοιγμα με την εντολή open μέσα από το πρόγραμμα και όχι απ'ευθείας άνοιγμα από τον explorer.
- 1.2. Η μηχανή αυτή παρέχει μεγάλη ακρίβεια κοπής σε οποιοδήποτε σχήμα. Επίσης δεν έχει τους περιορισμούς του cnc router σε σχέση με τα εσωτερικά κοψίματα.
- 1.3. Μέγιστές ωφέλιμες διαστάσεις επιφάνειας κοπής 597X897mm. Αρχή: η πάνω αριστερή γωνία.
- 1.4. Προετοιμασία σχεδίου προς κοπή στο corel:
- 1.5. Βρίσκουμε την παλέτα χρωμάτων που έχει δημιουργηθεί ειδικά για τη σειρά κοπής: laser cpl. Σε αυτή έχουμε στη διάθεσή μας τα χρώματα που θα χρησιμοποιήσουμε για να καθορίσουμε τη σειρά κοπής ή/και το βάθος χάραξης.
- 1.6. Η σειρά είναι η εξής: χάραγμα>μέσα κοπή>έξω κοπή. Σε αυτή τη σειρά μια εύκολη αντιστοίχιση χρωμάτων μπορεί να είναι τα τρία χρώματα που έχει και το autocad: χάραις=red/ μέσα κοπή=magenta/ έξω κοπή= cyan.
 - 1.6.1. Σε κάθε άλλη περίπτωση (πιο περίπλοκη σειρά) τα χρώματα (πάντα σε RGB) είναι:
 - 1.6.2. Black
 - 1.6.3. 128/0/0

- 1.6.4.Red
- 1.6.5.0/128/0
- 1.6.6.128/128/0
- 1.6.7.Green
- 1.6.8.Yellow
- 1.6.9.0/0/128
- 1.6.10. 128/0/0128
- 1.6.11. 0/128/128
- 1.6.12. 128/128/128
- 1.6.13. 192/192/192
- 1.7. Στο page setup επιλέγουμε στο χαρτί το laser
- 1.8. Στο σχέδιο μέσα δεν χρειάζεται να φέρουμε το περίγραμμα της επιφάνειας που θα κόψουμε, τοποθετούμε όλα τα σχήματα όσο πιο κοντά μπορούμε στην πάνω αριστερή γωνία- αφήνουμε περίπου 2mm απόσταση από τα όρια. Όμως είναι απαραίτητο να έχουμε ελέγξει εάν αυτά που θα κόψουμε χωράνε στο κομμάτι του υλικού προς κοπή.
- 1.9. Πιάνοντας τα περιγράμματα ένα -ένα ή κατά ομάδες τους δίνουμε το χρώμα σύμφωνα με την σειρά κοπής (προσοχή το χρώμα στο περίγραμμα όχι στο εσωτερικό των σχημάτων).
- 1.10. Πιάνοντας με cntr+A όλα τα περιγράμματα μέσα από το Docker Object manager επιλέγουμε στο outline hairline. Το laser κόβει ακριβώς πάνω στη γραμμή.
- 1.11. Κάνουμε πάντα δοκιμές στην ταχύτητα και στη δύναμη (power & speed) για την κοπή. Ζητούμενο είναι να βρούμε το όριο κοπής για το συγκεκριμένο υλικό.
- 1.12. Στα επαναληπτικά και πολύπλοκα σχέδια καλό είναι να δίνουμε για κοπή ένα-ένα γιατί θα κόβει ανάλογα με το πώς σχεδιάστηκαν και ενδέχεται να κάνει μεγάλες διαδρομές από το ένα άκρο στο άλλο, άρα θα χρειαστεί περισσότερος χρόνος. Με ποια σειρά θα επιλέγει να ποια σχήματα κόβει δεν ελέγχεται από πριν.
- 1.13. Ανοίγουμε την εντολή print:**
 - 1.13.1. Selection
 - 1.13.2. Color setting
 - 1.13.3. Current color profile >> προσοχή: επιλέγουμε κάθε φορά που δίνουμε για εκτύπωση, οι ρυθμίσεις δεν κρατούνται στη μνήμη.
 - 1.13.4. Focus του laser χειροκίνητα και από το control panel της μηχανής. Ελέγχω το focus σε όλη την επιφάνεια του υλικού μου γιατί μπορεί να υπάρχει στρέβλωση στο υλικό.
 - 1.13.5. Μόλις πατήσω print το δίνει απ'ευθείας στη μηχανή.
- 1.14. Πατάμε Play στο control panel της μηχανής.**
- 1.15. Είμαστε κοντά στη μηχανή καθ'όλη τη διάρκεια κοπής έτσι ώστε να προλάβουμε οποιαδήποτε ζημιά. Τα περισσότερα από τα υλικά καθώς δεν είναι ομοιογενή στη σύστασή τους μπορεί να πάρουν φωτιά.**