

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**



Μάθημα: Τεχνολογία Υλικών

Υπεύθυνος καθηγητής: Γιάννης Ζιώγας

Φοιτητής: Σαραντόπουλος Αριστείδης

ΑΕΜ: 495

Τελική Εργασία του μαθήματος τεχνολογίας υλικών

Τίτλος: Το πλεξιγκάς σαν επιφάνεια στήριξης στη ζωγραφική

Εξεταστική περίοδου Σεπτεμβρίου

Φλώρινα 2014

Ιστορικά στοιχεία

1843 – Δημιουργήτε το πρώτο ακρυλικό οξύ.

1865 – Δημιουργήτε το μεθακρυλικό οξύ.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ: Μεθακρυλικό οξύ + Μεθανόλη = Μεθακρυλική μεθανόλη

1877 – Ανακάλυψη πολυμερισμού (Wilhelm Rudolph).

Μεθακρυλικό μεθύλιο → Πολυμεθακρυλικό μεθύλιο (PMMA)

1933 – Κατοχύρωση της ονομασίας Plexiglas από τον Otto Röhm.

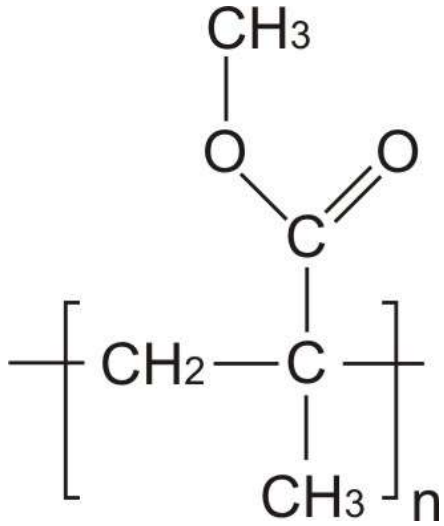
1936 – Η πρώτη βιώσιμη εμπορική παραγωγή ακρυλικού γυαλιού (ICI Acrylics).

Β' Παγκόσμιος πόλεμος - Χρησιμοποίηση ακρυλικού γυαλιού για περισκόπια υποβρυχίων και τζάμια αεροσκαφών, θόλους πυργίσκων.

1949 - Η πρώτη ενδοφθάλμια εμφύτευση άκαμπτου φακού από τον Sir Harold Ridley για την θεραπεία του καταρράκτη, στο νοσοκομείο St. Thomas του Λονδίνου.

50's – 60's - Εξαιρετικά δημοφιλές υλικό για κοσμήματα.

60's – 70's - Φουτουριστική αισθητική σε έπιπλα και άλλα προϊόντα ενσωματώνοντας το Plexiglas. Χρήση του υλικού στην σύγχρονη γλυπτική από νέους καλλιτέχνες.



Μόριο πολυμεθακρυλικού
μεθύλιου

Plexiglas(Πλέξιγκλας)

Το πολυμεθακρυλικό μεθύλιο, PMMA ή αλλιώς ακρυλικό γυαλί είναι ένα διαφανές θερμοπλαστικό που χρησιμοποιείται συχνά ως εναλλακτική λύση του γυαλιού επειδή είναι ελαφρύ και ανθεκτικό.

Χημικά, είναι το συνθετικό πολυμερές μεθακρυλικού μεθυλεστέρα.

Διακρίνονται σε **χυτά** και **εξελασμένα** .

Πλεονεκτήματα: αδιάβροχο, διάφανές, ελαφρύ και ανθεκτικό.

Μειονεκτήματα: Το υλικό είναι σκληρό και δεν έχει ελαστικότητα, αν ασκηθεί πάνω του μεγάλη πίεση μπορεί να σπάσει.

Το βασικό συστατικό του είναι το πετρέλαιο, το οποίο πολυμερίζεται με διάφορους τρόπους κατά την παραγωγή του.

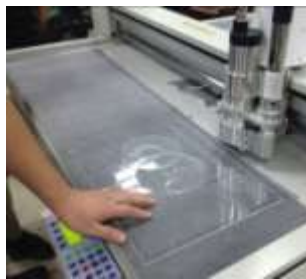
2 kg πετρελαίου (περίπου) => 1 kg πλεξιγκλάς

Η θερμοκρασία επεξεργασίας είναι στους 105°C, στην αρχή είναι σε άμορφη κατάσταση.

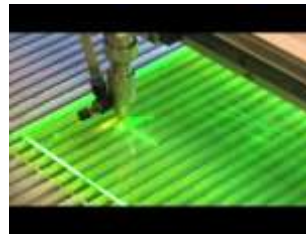
Κοπή



Ειδικά
κοπίδια



Router



Laser

Κόληση: κόλλα στιγμής ή διαλύτες π.χ. δί- ή τριχλωρομεθάνιο.

Προετοιμασία: προτείνεται να προετοιμάζουμε την επιφάνεια πριν από την εφαρμογή κάθε τύπου χρώματος στην επιφάνεια του Plexiglass χρησιμοποιώντας κάποιο ειδικό αστάρι ή σπρέι.

Αυτοπροσωπογραφία με μελάνι σε plexiglas













Καλλιτέχνες που πειραματίστηκαν

Καλλιτέχνες όπως ο Yosman Botero, David Spriggs, Xia Xiaowan , δημιουργούν τρισδιάστατες οπτικές ψευδαισθήσεις χρησιμοποιώντας στρώματα πλεξιγκλάς.



Γιοσμάν Μποτερό, full of emptiness,
ακρυλικά και χάραξη σε πλέξιγκλας,
2011, Κολομβία



Ντέιβιντ Σπρίνγκς, Profile type D,
9 χαραγμένα φύλλα πλεξιγκλάς,
56 x 152 x 28 εκ., 2014



Χια Χιαοάν, Human body #6,
πενάκι σε 25 επιφάνειες,
Γκαλερί Ουρς Μάιλε,
Λουκέρνη, 2010

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**



Μάθημα: Τεχνολογία Υλικών

Υπεύθυνος καθηγητής: Γιάννης Ζιώγας

Φοιτητής: Σαραντόπουλος Αριστείδης

AEM: 495

Τελική Εργασία του μαθήματος τεχνολογίας υλικών

Τίτλος: Το πλεξιγκάς σαν επιφάνεια στήριξης στη ζωγραφική

Εξεταστική περίοδος Σεπτεμβρίου

Φλώρινα 2014