

ΚΤΗΡΙΑΚΑ ΕΡΓΑ & ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ (Χρώματα – βερνίκια κεφ 18- 2^ο βιβλίο)

ΘΕΜΑ 1 Συμπληρώστε τις προτάσεις

(1 μονάδα/ερώτηση)

[....]

1. Χρώμα ορίζουμε κάθε υλικό που βρίσκεται σε **υγρή** κατάσταση και περιέχει μια ουσία **διαλυμένη** ή σε **διασπορά** σε ένα υγρό μέσο.
2. Βερνίκι ορίζουμε το υλικό που αποτελείται από **ρητινώδη** ύλη και είναι διαλυμένη ή βρίσκεται σε διασπορά σε ξηραίνόμενο έλαιο.
3. Η χρωστική ουσία μπορεί να είναι είτε σε μορφή αιωρήματος λεπτών κόκκων (<0,05mm) είτε σε μορφή **διαλύματος**
4. Το **τερεβινθέλαιο** είναι διαλύτης (ρητίνη πεύκου και κλάσμα πετρελαίου)

ΘΕΜΑ 2 Ερωτήσεις Σωστό ή Λάθος

(1 μονάδα/ερώτηση)

1. Τα χρώματα είναι γενικά αδιαφανή
2. Τα Βερνίκια είναι αδιαφανή
3. Τα διαλυτικά δίνουν ρευστότητα στα χρώματα
4. Η μεμβράνη χρώματος μπορεί να είναι 5mm
5. Τα τσιμεντοχρώματα έχουν ως βάση το τσιμέντο

ΘΕΜΑ 3 Ερωτήσεις ανοικτού τύπου

(2 μονάδες/ερώτηση)

1. Ποιοι είναι οι κύριοι φορείς των χρωμάτων;
2. Αναφέρετε τις ιδιότητες των χρωμάτων
3. Ποιες είναι οι βλάβες επίχρωσης
4. Αναφέρετε τις προδιαγραφές των χρωμάτων σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ

«Αρχιτεκτονική είναι η στοχαστική δημιουργία χώρου»

Louis Kahn, 1901-1974, Αμερικανός ς αρχιτέκτονας Εσθονικής καταγωγής

Οι **φορείς** αποτελούν το μέσο διασποράς της χρωστικής επιτυγχάνοντας και την πρόσφυση της χρωστικής πάνω στην επιφάνεια εφαρμογής. Οι κυριότεροι φορείς είναι:

- (α) Το νερό. Με το νερό παρασκευάζονται υδατοδιαλυτά χρώματα. Η συνδετική ύλη που χρησιμοποιείται είναι οι ανόργανες ουσίες, όπως ο ασβέστης, το τσιμέντο, η υδράσβεστος και η υδρύαλος, και οι οργανικές, όπως οι κόλλες και οι συνθετικές ρητίνες. Σε περίπτωση χρήσης της υδρασβέστου συνίσταται και η χρήση μιας μικρής ποσότητας κόλλας για την υποβοήθηση της συγκόλλησης των κόκκων του ασβέστη μεταξύ τους και με την επιφάνεια εφαρμογής.
- (β) Τα έλαια. Τα έλαια χρησιμοποιούνται για την παρασκευή ελαιοχρωμάτων και βερνικιών. Τα έλαια αυτά είναι ακόρεστα και ξηραίνονται όταν έρθουν σε επαφή με την ατμόσφαιρα. Οι κυριότεροι τύποι ελαίων που χρησιμοποιούνται είναι:

Λινέλαιο: προέρχεται από τους σπόρους του λίνου. Χρησιμοποιείται ευρύτατα για την παρασκευή χρωμάτων και βερνικιών.

Κικινέλαιο: Χρησιμοποιείται για την παρασκευή βερνικιών από κυτταρίνη λόγω της διαλυτότητάς του στην αλκοόλη.

Έλαιο του κινεζόδενδρου: για βερνίκια ταχείας ξήρανσης. Άλλα έλαια χρησιμοποιούνται σε μικρότερη έκταση, όπως έλαια πίσσας, γαιάνθρακα, το ξυλέλαιο από δέντρο TEAK, το σογιέλαιο κ.ά.

18.3. Ιδιότητες των χρωμάτων

- Απόχρωση
- Ειδικό βάρος
- Χρόνος εφαρμογής
- Θερμοκρασία εφαρμογής
- Θερμοκρασιακή αντοχή (ανάφλεξη)
- Στεγανοποίηση (Υδατοπερατότητα)
- Αντοχή σε παγετό
- Αντοχή σε γήρανση
- Συρρίκνωση
- Αντοχή σε συμπίεση (θλίψη)
- Αντοχή σε κάμψη (εφελκυσμός)
- Αντοχή σε απόσπαση (πρόσφυση)
- Αντοχή σε απόσπαση στο νερό
- Τοξικότητα
- Εύφλεκτο
- Στιλπνότητα
- Μεταβολή όγκου
- Αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία
- Υδατοαπορρόφηση (7 ημέρες)
- Αντίσταση σε φωτιά
- Σκληρότητα

18.6. Βλάβες επίχρωσης

Οι συνηθέστερες βλάβες που εμφανίζονται είναι οι εξής:

- (α) Ρηγμάτωση. Εμφανίζεται όταν η πρώτη στρώση της επίχρωσης δεν είναι πολύ λεπτή. Δημιουργείται λόγω θερμικών μεταβολών και η μεμβράνη δεν μπορεί να ακολουθήσει τις δημιουργούμενες παραμορφώσεις.
- (β) Ξεφλούδισμα. Οφείλεται σε κακή πρόσφυση του χρώματος στην εφαρμοζόμενη επιφάνεια και ανεπαρκή ελαστικότητα της μεμβράνης.
- (γ) Φυσαλίδες. Σχηματίζονται σε υγρές επιφάνειες ή όταν το διαλυτικό κάθε στρώσης δεν έχει εξατμιστεί πλήρως πριν την εφαρμογή της επόμενης στρώσης.
- (δ) Θάμβωμα. Οφείλεται σε χρήση μεγάλης ποσότητας διαλυτικού ή κακής σύνθεσης του βερνικιού.
- (ε) Απανθίσεις. Δημιουργούνται από υδατοδιαλυτά άλατα που βρίσκονται στην προς βαφή επιφάνεια.

18.9. Προδιαγραφές - πρότυπα ΕΛΟΤ

- Δειγματοληψία υλικών και χρώματος
- Δοκιμή χάραξης
- Δοκιμή ευκαμψίας
- Δοκιμή κάμψης
- Δοκιμή φαινομένου ξήρανσης - χρόνου
- Δοκιμή αντοχής σε τριβή
- Καθορισμός σημείου ανάφλεξης
- Αντοχή στο νερό - υγρασία
- Αντοχή σε υγρή ατμόσφαιρα που περιέχει CO₂
- Πάχος υμένα
- Προσδιορισμός ιξώδους - χρόνου ροής - πυκνότητας
- Αντοχή στο φως
- Προσδιορισμός δείκτη διάθλασης
- Επίδραση θερμότητας
- Δοκιμή εφαρμογής πάνω σε μεγάλη επιφάνεια
- Οπτική σύγκριση απόχρωσης
- Προσδιορισμός αποχρώσεων
- Μέτρηση της στιλπνότητας.
- Αξιολόγηση της συμβατότητας ενός προϊόντος με την επιφάνεια στην οποία θα επιστρωθεί
- Αντοχή σε ψύξη - απόψυξη
- Συνεκτικότητα χρωμάτων
- Δοκιμή αποκόλλησης για τον έλεγχο της πρόσφυσης
- Δοκιμή αντοχής σε καυσαέρια
- Προσδιορισμός περιεκτικότητας σε μόλυβδο