

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΚΛΩΣΤΟΫΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΒΑΦΙΚΗΣ & ΦΙΝΙΡΙΣΜΑΤΟΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑ- ΣΙΑ

ΤΗΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑΣ
ΝΕΚΤΑΡΙΑΣ Χ. ΣΑΜΑΡΤΖΗ

ΘΕΜΑ: ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ (STRIP-
PING) ΒΑΜΒΑΚΕΡΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ,
ΒΑΜΜΕΝΟΥ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ DIRECT,
REACTIVE 60 °C και REACTIVE 80 °C.

ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ κ. ΑΘΗΝΑΣ ΕΦΕΝΤΑΚΗ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2013

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μερικές φορές είναι απαραίτητο να αποχρωματίσουμε μερικώς ή εξ ολοκλήρου βαφές, που δεν είναι ικανοποιητικές, λόγω διαφοράς της απόχρωσης από την επιθυμητή, ή λόγω ανομοιομορφίας της κατανομής του χρώματος.

Στην βιομηχανία του βαμβακιού, σπάνια χρησιμοποιείται η τακτική της επαναχρησιμοποίησης του άχρηστου βαμβακερού υλικού, όπως συμβαίνει στο εμπόριο του μαλλιού, κατά το οποίο τα απόμαλλα επεξεργάζονται και ξαναχρησιμοποιούνται. Αυτό συμβαίνει για δυο λόγους: 1. Ο κυριότερος είναι το χαμηλό κόστος της πρώτης ύλης και 2. γιατί το βαμβάκι βάφεται με μια μεγάλη ποικιλία χρωμάτων, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατό να προταθεί μια συγκεκριμένη μέθοδος, που να τα αποχρωματίζει όλα με βέβαια και αναμενόμενα αποτελέσματα.

Για να εξασφαλίσουμε την πιο αποτελεσματική μέθοδο για κάθε περίπτωση, διεξάγομε προκαταρκτικά

τεστ σε δείγματα των προϊόντων, που πρόκειται να κατεργαστούν.

Η έννοια του stripping ενός βαμμένου υλικού αναφέρεται, είτε στο σπάσιμο του δεσμού χρώματος-ίνας και την απομάκρυνση του χρώματος, ή μέρους του χρώματος από το υπόστρωμα βαφής, είτε στην καταστροφή των χρωμοφόρων του χρώματος, με οξείδωση, αναγωγή ή με συνδυασμό τους (ολικός αποχρωματισμός ή μερικός αποχρωματισμός).

Στην περίπτωση μιας ανεπιτυχούς βαφής, το αν θα ακολουθήσει μερικός ή ολικός αποχρωματισμός και επαναβαφή, εξαρτάται από το είδος του χρώματος και της απόχρωσης, από το εάν το χρώμα κατεβαίνει σε ικανοποιητικό επίπεδο και ομοιόμορφα, από την επίδραση της προτεινόμενης μεθόδου αποχρωματισμού στο υπόστρωμα και από το κόστος της.

Όταν ο αποχρωματισμός του βαμμένου βαμβακερού υλικού, είναι για κάποιον από τους παραπάνω λόγους ασύμφορος, τότε συνήθως το βαμβακερό υπόστρωμα βάφεται σε σκουρότερη απόχρωση ή μαύρο.

ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΒΑΜΒΑΚΙ

Το βαμβάκι ως κλωστική ίνα ήταν γνωστό από την Αιγυπτιακή αρχαιότητα και εισήχθη στην Ευρώπη από τους Φοίνικες (Σικελία) και τους Άραβες (Ισπανία). Παρέμεινε για μεγάλο χρονικό διάστημα είδος πολυτελείας, ενώ η διάδοσή του έγινε τον 18^ο αιώνα, οπότε ανακαλύφθηκαν οι μηχανοκίνητες νηματοποιητικές μηχανές.

Οι βαμβακερές ίνες προέρχονται από τους καρπούς του φυτού του βαμβακιού. Το βαμβάκι είναι φυτό ποώδες ή ξυλώδες, απαιτεί θερμό κλίμα, άφθονο νερό κατά την ανάπτυξη του και μεγάλη ξηρασία κατά τη διάρκεια της ωριμάνσεώς του και της συγκομιδής του.

Από χημικής άποψης, το βαμβάκι αποτελείται κατά 85,5% από καθαρή κυτταρίνη. Υπάρχουν ακόμη ίχνη από λάδια και λίπη (0,5%), υγρασία (8%) και μεταλλικά συστατικά (1%).

Από φυσικής άποψης το βαμβάκι στο μικροσκόπιο έχει τη μορφή ταινιώδους ίνας, περιστρεφόμενης γύρω από τον εαυτό της. Η διάμετρος των ινών κυμαίνεται από 16-20 μικρά, ανάλογα με την ποιότητα. Ο βαθμός ωρίμανσης είναι το βασικότερο χαρακτηριστικό των ινών του βαμβακιού και επηρεάζει άμεσα τη μορφή και τις ιδιότητες της ίνας.

Μερικές σημαντικές ιδιότητες του βαμβακιού, είναι η καλή του απορροφητικότητα, η αντοχή του σε σχετικά υψηλές θερμοκρασίες και η υψηλή του πυκνότητα. Το βαμβάκι είναι αδιάλυτο στο νερό και τους άλλους οργανικές διαλύτες, επηρεάζεται σημαντικά από τα ανόργανα οξέα, ενώ διαλύεται σε κρύο θειικό οξύ μεγάλης συγκέντρωσης και σε υδροξείδιο του χαλκού. Όταν το βαμβάκι είναι βρεγμένο, είναι 30% πιο ανθεκτικό από όταν είναι στεγνό. Η καυστική επεξεργασία υπό τάνυση λέγεται μερσερισμός και προσδίδει στο βαμβάκι αυξημένη αντοχή, γυαλάδα και ευκολία στη βαφή.

Η χημική δραστηριότητα της κυτταρίνης οφείλεται στις ομάδες υδροξυλίου (-OH) της μονάδας της γλυκόζης. Αυτές οι μονάδες αντιδρούν εύκολα με την υγρασία, τα χρώματα και τα ειδικά φινιριστικά υλικά.

Πριν τη βαφή του, το βαμβάκι υφίσταται ορισμένες προκατεργασίες, όπως το πλύσιμο για την απομάκρυνση των κεριών και των προσμίξεων ή την λεύκανση όταν πρόκειται να βαφεί σε ανοιχτές αποχρώσεις.

Η βαφή του βαμβακιού γίνεται συνήθως με χρώματα direct, reactive και αναγωγής.

ΒΑΦΗ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ DIRECT

Τα direct χρώματα έχουν την ιδιότητα να βάζουν τις βαμβακερές ίνες χωρίς να απαιτείται η προκατεργασία των ινών με κάποιο πρόστυμμα. Τα direct χρώματα βάζουν κυτταρινικές ίνες με απλή θέρμανση αραιών, ουδέτερων ή ασθενώς αλκαλικών διαλυμάτων χρώματος, παρουσία χλωριούχου νατρίου ή άλατος του Glauber. Τα direct χρώματα ονομάζονται και συναφή, γιατί βάζουν απευθείας την κυτταρίνη χωρίς τροποποίηση του μορίου της.

STRIPPING DIRECT ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Ο αποχρωματισμός, μερικός ή ολικός, των direct χρωμάτων είναι στις περισσότερες περιπτώσεις εύκολος, εκτός εάν τα υφάσματα έχουν υποστεί μετακατεργασία. Εάν έχει χρησιμοποιηθεί κατιονικό μέσο στερέωσης, πρέπει να απομακρυνθεί, ώστε να ελευθερωθεί το χρώμα και για να μη λειτουργήσει ως πρόστυμμα στην πιθανή επαναβαφή, με αποτέλεσμα α-

νομοιόμορφη βαφή, λόγω εξαιρετικής χημικής συγγένειας.

ΒΑΦΗ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟΥ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ REACTIVE

Τα χρώματα αντιδράσεως αποτελούνται από δύο τμήματα: το χρωμογόνο και το δραστικό τμήμα. Κάθε δραστικό σύστημα φέρει μία ή και περισσότερες δραστικές ομάδες για τη δημιουργία δεσμών με το χρωμογόνο και με την ίνα.

Υπάρχουν διάφορες κατηγορίες αντιδράσεων:

1. Συστήματα πυρηνόφιλης αντικατάστασης.
2. Συστήματα πυρηνόφιλης προσθήκης.
3. Συστήματα με φωσφονικό οξύ.

Τα χρωμογόνα που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των χρωμάτων αντιδράσεως ταξινομούνται στις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Αζωχρώματα αντιδράσεως και

2. Ανθρακινονικά χρώματα αντιδράσεως.

Τα χρώματα reactive συνήθως έχουν ως δραστική ομάδα το χλώριο. Η βαφή του βαμβακιού γίνεται σε θερμοκρασία 80 °C, όταν το χρώμα έχει ένα μόνο δραστικό χλώριο, ενώ όταν έχει περισσότερα η βαφή γίνεται στους 60 °C. Τα πρώτα χρώματα λέγονται reactive ζεστά, ενώ τα δεύτερα reactive κρύα.

Μεταξύ χρώματος-ίνας αναπτύσσεται ομοιοπολικός δεσμός. Για να δημιουργηθεί ο δεσμός αυτός απαιτείται pH αλκαλικό (10-11) με την προσθήκη ανθρακικού νατρίου. Η απορρόφηση του χρώματος υποβοηθείται με την προσθήκη στο λουτρό βαφής χλωριούχου νατρίου ή θεικού νατρίου.

Αφού ολοκληρωθεί η βαφή, η ποσότητα του χρώματος που δεν έχει συνδεθεί με την ίνα, αλλά απλώς έχει επικαθήσει σε αυτή, απομακρύνεται με πλύσιμο του βαμμένου υφάσματος.

Τα reactive χρώματα είναι ακριβότερα από τα direct, όμως χρησιμοποιούνται ευρέως. Οι βαφές με τα χρώματα αυτά είναι ιδιαίτερα ομοιόμορφες και έχουν υψηλές υγρές αντοχές. Τα reactive χρώματα δίνουν φωτεινές αποχρώσεις και έχουν απλές και γρήγορες πορείες βαφής.

STRIPPING REACTIVE ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Ο μερικός ή ολικός αποχρωματισμός των χρωμάτων αυτών γίνεται με διάφορες μεθόδους, οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν και για την μείωση των εντάσεων direct χρωμάτων. Κάποιες από τις μεθόδους αυτές δίνουν καλύτερα και άλλες λιγότερα ικανοποιητικά αποτελέσματα, ανάλογα με την κατηγορία του χρώματος.

STRIPPING ΒΑΜΒΑΚΕΡΩΝ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ ΒΑΜΜΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ DIRECT, REACTIVE 60 °C και REACTIVE 80 °C

Παρακάτω αναφέρονται οι μέθοδοι που ακολουθήθηκαν στο εργαστήριο για το stripping βαμβακερού υφάσματος βαμμένου με χρώματα direct, reactive 60 °C και reactive 80 °C.

α) ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Με την αναγωγική μέθοδο επεξεργαζόμαστε το βαμβακερό ύφασμα με sodium hydrosulfite και καυστική σόδα στους 90 °C για 1 ώρα συνολικά. Οι αναλογίες δίνονται από τον ακόλουθο πίνακα:

| | |
|------------------------|---|
| Caustic soda 36° Be | 5 ml/l |
| Sodium hydrosulfite | 5 g/l |
| Θερμοκρασία και χρόνος | 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min |
| Ζεστό και κρύο ξέπλυμα | |

β) ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΑΝΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αφού επεξεργαστούμε τα υφάσματα σύμφωνα με την αναγωγική μέθοδο, τα υποβάλλουμε σε οξειδωτική επεξεργασία, σύμφωνα με τις ακόλουθες συνθήκες:

ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

| | |
|---|---------------------|
| Sodium hypochlorite (διαθέσιμη χλωρίνη: 12%) | 8 g/l |
| Σχέση λουτρού | 1:30 |
| Θερμοκρασία και χρόνος | 20-30 °C για 30 min |

Μετά την οξειδωτική επεξεργασία, τα υφάσματα ξεπλένονται με κρύο νερό και αποχλωριώνονται σύμφωνα με τις ακόλουθες συνθήκες:

| | |
|------------------------|------------------|
| Sodium Bisulfite | 1 g/l |
| Σχέση λουτρού | 1:30 |
| Θερμοκρασία και χρόνος | 50 °C για 10 min |

γ) ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΩΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στην περίπτωση αυτή, εφαρμόζουμε αντίστροφα τις επεξεργασίες της μεθόδου (β), δηλαδή πρώτα την οξειδωτική και έπειτα την αναγωγική επεξεργασία, με τις ίδιες αναλογίες που δίνονται παραπάνω.

δ) ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΛΚΑΛΙ

Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται όταν η απόχρωση του βαμμένου υλικού διαφέρει ελάχιστα από την επιθυμητή. Με την επεξεργασία αυτή μικρή ποσότητα χρώματος κατεβαίνει από την ίνα, οπότε επιτυγχάνεται διόρθωση της απόχρωσης. Οι αναλογίες για τη μέθοδο αυτή δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

| | |
|--|------------------|
| Caustic soda 36° Be | 20 cc/l |
| Σχέση λουτρού | 1:30 |
| Θερμοκρασία και χρόνος | 80 °C για 60 min |
| Θερμό ξέπλυμα- Εξουδετέρωση Κρύο ξέ- πλυμα | |

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Ο βαθμός κατά τον οποίο πραγματοποιήθηκε το stripping εκτιμάται με βάση την κλίμακα του γκρι και την διαφορά της απόχρωσης από την αρχική επιθυμητή απόχρωση.

ΑΠΟΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟ STRIPPING

Υπάρχουν χρώματα τα οποία σχηματίζουν με δισθενή κατιόντα χαλκού υδατοδιαλυτά σταθερά εσω-

τερικά σύμπλοκα (χηλικά σύμπλοκα), τα οποία έχουν αυξημένες αντοχές, ιδιαίτερα στο φως.

Στις περιπτώσεις αυτές και ιδιαίτερα εάν θέλομε να επιτύχομε ικανοποιητικό βαθμό stripping, υποβάλλομε το βαμμένο ύφασμα σε απομετάλλωση και κατόπιν σε κάποια από τις μεθόδους stripping.

Η απομετάλλωση μπορεί να γίνει, σύμφωνα με τις αναλογίες του ακόλουθου πίνακα:

| | |
|--------------------------|------------------|
| Perlosol SY ¹ | 0.5 g/l |
| pH | 5 |
| Θερμοκρασία και χρόνος | 85 °C για 30 min |

¹ **Perlosol SY:** Πολύ αποτελεσματικό σταθεροποιητικό του υπεροξειδίου, το οποίο λευκαίνει πολύ αποτελεσματικά. Ελαχιστοποιεί τα βαρέα μέταλλα στα προϊόντα και το μηχανολογικό εξοπλισμό. **Σύνθεση:** Υδατικό διάλυμα φωσφωνικών οξέων. Είναι ανιονικό έχει pH<2. Κινδυνεύει η κυτταρίνη 85 °C pH<2.

ΠΡΟΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΒΑΜΒΑΚΕ- ΡΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΒΑΦΗ

Τα βαμβακερά δείγματα υφίστανται προκατεργασία πριν από τη βαφή, με σκοπό να αυξηθεί η ικανότητα διαβροχής του υλικού και να επιτευχθεί ομοιόμορφη βαφή.

Για το πλύσιμο χρησιμοποιείται θερμό διάλυμα ανθρακικής σόδας, ανιονικός διαβρέκτης και μη ιονικός διαβρέκτης. Το διάλυμα του αλκάλειως διασπά τις πρωτεϊνικές ουσίες, κόλλες και μέρος πηκτίνων σε μικρά μόρια ευδιάλυτα στο νερό. Οι λιπαρές ουσίες και τα κεριά σαπωνοποιούνται και απομακρύνονται από το βαμβακερό υλικό.

Ο ανιονικός διαβρέκτης λειτουργεί ως δίπολο, με το υδρόφιλο τμήμα του στραμμένο προς το νερό. Ο μη ιονικός διαβρέκτης που χρησιμοποιείται, έχει την ιδιότητα να γαλακτοματοποιεί και να απομακρύνει τα λίπη και τα έλαια. Το ανθρακικό νάτριο διευκολύνει τη διαβροχή και κάνει για μερική σαπωνοποίηση.

Η προκατεργασία γίνεται ως εξής:

| | |
|---------------------------------|---------|
| Scourtex ORG ² | 0.5 g/l |
| Scourtex ADS ³ | 0.3 g/l |
| Na ₂ CO ₃ | 3 g/l |
| Σχέση λουτρού | 1:30 |
| Θερμοκρασία | 95 °C |
| Χρόνος | 30 min |

Ακολουθεί ξέπλυμα και εξουδετέρωση. Μετά το πλύσιμο το βαμβακερό ύφασμα είναι πιο μαλακό και απαλό στην υφή και επίσης λευκότερο και λαμπρότερο, λόγω της απομετάλλωσης που επίσης υφίσταται κατά τη μέθοδο αυτή.

ΒΑΦΗ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ DIRECT

ΜΟΝΟΒΑΦΗ C₀ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ DIRECT

Αριθμός βασικών χρωμάτων: 9

Αριθμός δειγμάτων: 5

Βάρος ανά δείγμα: 5g

Σχέση λουτρού: 1:10

² **Scourtex ORG:** Μη ιονικός διαβρέκτης-πλυντικό, με εξαιρετικές δυνατότητες γαλακτοματοποίησης και απομάκρυνσης ελαίων και λιπαρών αποθέσεων. Η χρήση του σε συνδυασμό με ανιονικό διαβρέκτη-πλυντικό, δίνει ακόμα καλύτερα αποτελέσματα.

³ **Scourtex ADS:** Μίγμα ανιονικών τασιενεργών και ανιονικών δεσμευτικών/διασπορέων. Έχει πολύ καλές ιδιότητες πλυντικού-απορρυπαντικού σε συνδυασμό με δεσμευτική δράση ενάντια στα άλατα και στα βαρέα μεταλλικά ιόντα. Λόγω της ισχυρής του ανιονικότητας απομακρύνεται πολύ εύκολα από τα υφάσματα ή τα νήματα.

| Χρώματα % ή g/l | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------------------------------------|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|
| | | | | | | | | | |
| Everdirect Yellow RL | 2 | | | | | | | | |
| Everdirect Red BWS | | 2 | | | | | | | |
| Everdirect Blue BBR | | | 2 | | | | | | |
| Everdirect Grey CGL | | | | 2 | | | | | |
| Everdirect Blue 4BL _{H/C} | | | | | 2 | | | | |
| Everdirect Black VSF 600 | | | | | | 3 | | | |
| Everdirect Turquoise FBL | | | | | | | 2 | | |
| Everdirect Yellow PG | | | | | | | | 2 | |
| Everdirect Orange 2GL | | | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | |
| Ανθρακικό Νάτριο % | | | | | | | 2- 4 | | |
| Σουλφάτ % | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

**ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ ΚΑΙ ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ ΣΕ C₀
ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ DIRECT**

Αριθμός αποχρώσεων: 3

Αριθμός δειγμάτων: 5

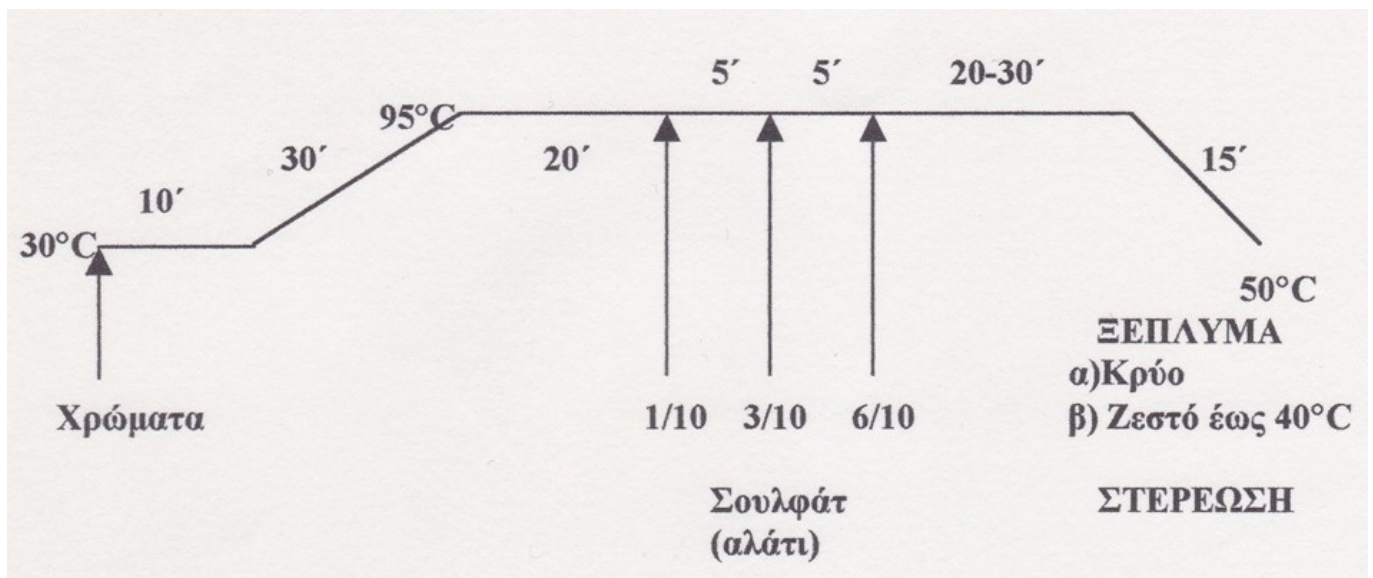
Βάρος ανά δείγμα: 5g

Σχέση λουτρού: 1:10

| Χρώματα % | 1 | 2 | 3 |
|----------------------|-----|-----|-----|
| | | | |
| Everdirect Yellow RL | 0,8 | 0,8 | 0,6 |
| Everdirect Red BWS | 2,5 | 0,2 | |
| Everdirect Blue BBR | 0,6 | | |
| | | | |
| Σουλφάτ % | 30 | 20 | 20 |

ΠΟΡΕΙΑ ΒΑΦΗΣ

Η πορεία βαφής που ακολουθείται για τη βαφή βαμβακερού σε μέσες προς βαθιές αποχρώσεις με χρώματα direct, δίνεται από το ακόλουθο διάγραμμα:



| | | | |
|-----------|-------|-----------|-------|
| Χρώμα % | <0,5% | 0,5 – 2 % | > 2 % |
| Σουλφάτ % | 10 % | 20 % | 30 % |

Στα χρώματα Black B-160 και Black VSF 600 προσθέτομε στο λουτρό βαφής Na_2CO_3 από την αρχή.

ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΤΩΝ DIRECT ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Μετά την βαφή των βαμβακερών δειγμάτων με χρώματα direct, ακολουθεί στερέωση της βαφής στις ακόλουθες συνθήκες:

| | |
|------------------------|----------------------|
| ΑΤΑΝ FIX ΑΚ | 2 % |
| Αναλογία λουτρού | 1:20 |
| Θερμοκρασία και χρόνος | 30 λεπτά στους 40 °C |

ΧΩΡΙΣ ΞΕΠΛΥΜΑ

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ



| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 1 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|-------------------------|---|--|---|--|
| Everdirect Yellow RL 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
| | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

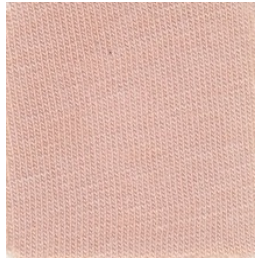
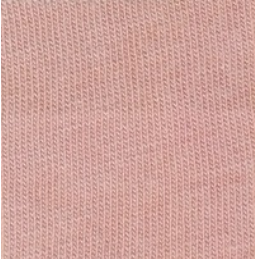

| | | | | |
|--|--|--|---|----------|
| | | <p>γ) Οξειδωτική-Αναγωγική</p> <p>(Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | 4 |
| | | <p>δ) Επεξεργασία με άλκαλι</p> <p>Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h</p> <p>Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | 4 |

Συμπεράσματα: Η αναγωγική-οξειδωτική μέθοδος δίνει στο ύφασμα καλύτερη φωτεινότητα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ευαίσθητα ή φωτεινά χρώματα. Οι διαδικασίες αναγωγική/αναγωγική-οξειδωτική/οξειδωτική-αναγωγική δίνουν παρόμοια απόχρωση. Όλες οι διαδικασίες έχουν ικανοποιητικά αποτελέσματα σε σχέση με την κλίμακα του grey.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ






| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 2 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|-----------------------------|---|--|---|--|
| Everdirect Red BWS 2% |  | <p>α) Αναγωγική</p> <p>Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min</p> <p>Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | 4 |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | | <p>β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p style="text-align: center;">4</p> |
| | | <p>γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | <p style="text-align: center;">4</p> |
| | | <p>δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p style="text-align: center;">4</p> |

Συμπεράσματα: Η αναγωγική-οξειδωτική μέθοδος δίνει τα καλύτερα αποτελέσματα. Η αναγωγική πλησιάζει την αναγωγική-οξειδωτική, αλλά το δείγμα έχει πιο μουντή απόχρωση. Η οξειδωτική-αναγωγική μέθοδος δίνει πιο κοκκινωπή απόχρωση. Τέλος, η επεξεργασία με άλκαλι, έχει αποτέλεσμα με ελάχιστη διαφορά από την αρχική.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ



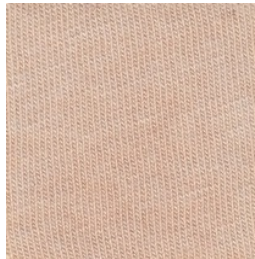

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 3 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|------------------------|--|--|---|--|
| Everdirect Blue BBR 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |
| | | δ) Επεξεργασία με <u>άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |


Συμπεράσματα: Δεν χρησιμοποιούμε την οξειδωτική-αναγωγική μέθοδο, διότι παρουσιάζει μεγάλη πιθανότητα ανομοιομορφίας, το οποίο μπορεί να προκαλέσει προβλήματα κατά την επαναβαφή. Στην περίπτωση αυτή, επιλέγεται η αναγωγική, διότι δίνει και

αυτή εξίσου καλά αποτελέσματα. Η επεξεργασία με άλκαλι εξακολουθεί να μην επηρεάζει ιδιαίτερα την τελική απόχρωση.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ



| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 4 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|------------------------|---|---|---|--|
| Everdirect Grey CGL 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
| | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ: Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 5 |
| | | γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 4 |

| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
|--|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Δίνει παρόμοια αποτελέσματα. Εάν κατά την επαναβαφή χρησιμοποιηθεί το ίδιο χρώμα, μπορούν να αποδώσουν ικανοποιητικά αποτελέσματα και η αναγωγική και η οξειδωτική-αναγωγική μέθοδος. Λόγω της μεγάλης πιθανότητας ανομοιομορφίας της οξειδωτικής-αναγωγικής, προτιμάται η αναγωγική μέθοδος. Η επεξεργασία με άλκαλι, εξακολουθεί να δίνει ελάχιστη μεταβολή.

BAMMENO ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: BAMBAΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 5 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|-------------------------------------|---|---|---|--|
| Everdirect Blue 4BL H/C 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

| | | | | |
|--|--|---|--|----------|
| | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 4 |
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 3 |






Συμπεράσματα: Οι πρώτες μέθοδοι δίνουν παρόμοια αποτελέσματα. Η επεξεργασία με άλκαλι δίνει ανοικτότερο και φωτεινότερο δείγμα, με διαφοροποιημένη την αρχική απόχρωση. Σε περίπτωση επαναβαφής στην αρχική απόχρωση, πρέπει να διαφοροποιηθεί κατάλληλα η συνταγή.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ

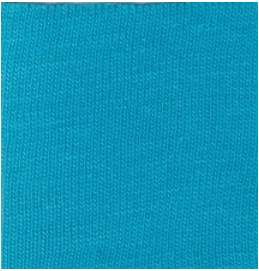




| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|--------------------------|---------------------------|------------------------------|---|---|
| | 6 | | | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Everdirect Black VSF 600 3%</p>  | <p>α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p>  | 4 |
| | <p>β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p>  | 5 |
| | <p>γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p>  | 4 |
| | <p>δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p>  | 3 |

Συμπεράσματα: Η αναγωγική μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επαναβαφή, μόνο επειδή είναι μαύρο. Για τις υπόλοιπες μεθόδους ισχύει ότι για το Everdirect Blue 4BL H/C.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ





| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 7 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|--------------------------------------|---|--|---|---|
| Everdirect Turquoise FBL 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 2 |
| | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 2 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 2 |
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 3 |


Συμπεράσματα: Ισχύουν ό,τι στα προηγούμενα. Η αναγωγική-οξειδωτική εξακολουθεί να δίνει τα καλύ-

τερα αποτελέσματα. Η επεξεργασία με άλκαλι, αλλάζει την απόχρωση του αποχρωματισμένου δείγματος, καθώς και τη φωτεινότητά του.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ



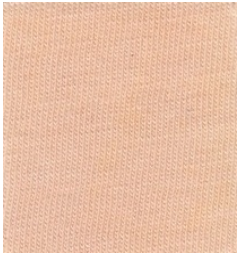
| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 8 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|-------------------------------|---|--|---|--|
| Everdirect Yellow PG 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |

| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
|--|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Ό,τι και στα προηγούμενα.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ


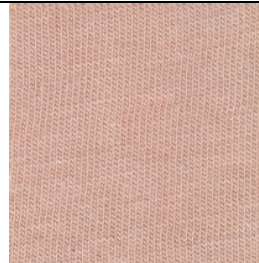
| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 9 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|-----------------------------------|---|---|---|--|
| Everdirect Orange 2GL 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ: Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |



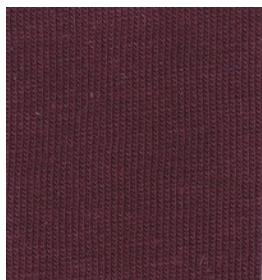
| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

Συμπεράσματα: Στην περίπτωση της οξειδωτικής-αναγωγικής μεθόδου, φαίνεται ξεκάθαρα η ανομοιομορφία στον αποχρωματισμό. Το γεγονός αυτό ενισχύει την άποψη ότι η οξειδωτική-αναγωγική μέθοδος δεν προτιμάται σε σχέση με την αναγωγική ή την αναγωγική-οξειδωτική. Η οξειδωτική-αναγωγική δίνει επίσης σκοτεινότερο αποτέλεσμα.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ - ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 1 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|---------------------------------|---|---|---|---|
| Everdirect Yellow RL 0.8% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα |  | 1 |


| | | | | |
|--------------------------------|--|--|---|----------|
| Everdirect Red BWS 2.5% | | Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα | | |
| | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 2 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 3 |
| Everdirect Blue BBR 0.6% | | | | |

Συμπεράσματα: Η αναγωγική-οξειδωτική μέθοδος παραμένει σταθερά η καλύτερη. Στην παρούσα περίπτωση ικανοποιητικά αποτελέσματα δίνει η αναγωγική και προτιμάται. Η οξειδωτική-αναγωγική, λόγω της ανομοιομορφίας που προανέφερα, καλό είναι να αποφεύγεται.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT





β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ - ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ


| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 2 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|---------------------------------|---|--|---|--|
| Everdirect Yellow RL 0.8% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| Everdirect Red BWS 0.2% | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 2 |
| Everdirect Grey CGL 0.5% | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

Συμπεράσματα: Ισχύει ό,τι και στην προηγούμενη περίπτωση.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ - ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 3 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|---------------------------------------|---|--|---|--|
| Everdirect Yellow RL 0.6% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
| Everdirect Blue 4BL H/C 0.5% | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 4 |

| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
|--|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Ισχύει ό,τι και στην προηγούμενη περίπτωση.

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: DIRECT**

**β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ – ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ
ΑΠΟΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΠΡΙΝ ΤΟ STRIPPING**

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|--|---|---|---|---|
| 1 Everdirect Yellow RL 0.8 % Everdirect Red BWS 2.5 % Everdirect Blue BBR 0.6 % |  | Απομετάλλωση Perlosol SY: 0.5 g/l pH 5 Θερμοκρασία: 85 °C Χρόνος: 30 min |  | 4 |

| | | | | |
|--|---|---|---|-----------------|
| <p>2</p> <p>Everdirect Yellow RL 0.8 % Everdirect Red BWS 0.2 % Everdirect Grey CGL 0.5 %</p> |  | <p>Αναγωγική μέθοδος</p> <p>Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>3</p> |
| <p>3</p> <p>Everdirect Yellow RL 0.6 % Everdirect Blue 4BL 0.5 %</p> |  | |  | <p>5</p> |

Συμπεράσματα: Η απομετάλλωση έχει ως αποτέλεσμα καλύτερο αποχρωματισμό και για τα τρία δείγματα. Το τελικό αποτέλεσμα δίνει φωτεινότερα αποτελέσματα και στις τρεις περιπτώσεις.

ΒΑΦΗ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ REACTIVE 60 °C

ΜΟΝΟΒΑΦΗ C₀ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ REACTIVE 60 °C

Αριθμός αποχρώσεων: 7

Αριθμός δειγμάτων: 5

Βάρος ανά δείγμα: 5g
Σχέση λουτρού: 1:10

| Χρώματα % ή g/l | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | |
| Everzol Yellow 3RS _{H/C} | 2 | | | | | | |
| Everzol Red 3BS _{H/C} | | 2 | | | | | |
| Everzol Black B _{H/C} | | | 2 | | | | |
| Everzol Navy Blue FBN | | | | 2 | | | |
| Everzol Yellow 3GL | | | | | 2 | | |
| Everzol Turquoise G | | | | | | 2 | |
| Everzol Brilliant Blue R _{s/p} | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | |
| Σουλφάτ | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Ανθρακική Σόδα | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

**ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ ΚΑΙ ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ Co
ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ REACTIVE 60 °C**

Αριθμός αποχρώσεων: 5
 Αριθμός δειγμάτων: 5
 Βάρος ανά δείγμα: 5g
 Σχέση λουτρού: 1:10

| Χρώματα % ή g/l | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Everzol Yellow 3RS _{H/C} | 0.1 | 0.2 | 3.0 | 4.0 | |
| Everzol Red 3BS _{H/C} | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 4.0 | |
| Everzol Black B _{H/C} | 2.5 | | | | |
| Everzol Navy Blue FBN | | 2.5 | | | |
| Everzol Yellow 3GL | | | | | 1.0 |
| Everzol Turquoise G | | | | | 4.0 |
| Everzol Brilliant Blue R _{s/p} | | | 2.0 | | |
| | | | | | |
| Σουλφάτ % | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Ανθρακική Σόδα % | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

ΠΟΡΕΙΑ ΒΑΦΗΣ



| Χρώμα % | Σουλφάτ g/l | Σόδα g/l |
|-----------------|-------------|----------|
| -0,05 | -5 | 10 |
| 0,05-0,1 | -10 | 10 |
| 0,1-0,5 | 15-30 | 10-15 |
| 0,5-1,0 | 30-40 | 15 |
| 1,0-2,0 | 40-50 | 20 |
| 2,0-3,0 | 50-60 | 20 |
| 3,0-5,0 | 60-70 | 20 |
| 3,0-6,0 (Μαύρα) | 70 | 20 |
| 6,0-8,0 (Μαύρα) | 80-90 | 20 |

ΣΑΠΟΥΝΙΣΜΑ

Μετά τη βαφή των βαμβακερών με τα χρώματα reactive 60 °C ακολουθεί σαπούνισμα για την απομάκρυνση του μη δεσμευμένου, υδρολυόμενου χρώματος και πιθανώς και υπολειμμάτων ενεργού. Το πλύσιμο είναι πολύ σημαντικό για το τελικό προϊόν. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να λερωθούν λευκά προϊόντα με τα οποία θα έρθει σε επαφή.

Το πλύσιμο γίνεται σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

| | |
|----------------------------|------------------|
| Texassist Hel ⁴ | 1 g/l |
| Σχέση λουτρού | 1:15 |
| Θερμοκρασία & χρόνος | 95 °C για 15 min |

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 1 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip-ring με την κλίμακα του grey |
|------------------------------------|---|--|---|---|
| Everzol Yellow 3RS H/C 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 3 |
| | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C |  | 4 |

⁴ **Texassist Hel:** Είναι πολύ ισχυρός δεσμευτής μετάλλων και διασπορέας ρύπων. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιείται ως πλυντικό μετά τη βαφή με χρώματα reactive.



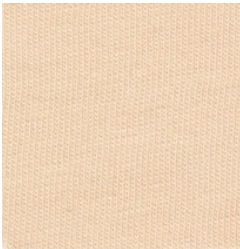


| | | | | |
|--|--|--|---|----------|
| | | Ζεστό και κρύο ξέπλυμα | | |
| | | <p>γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | 3 |
| | | <p>δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | 4 |

Συμπεράσματα: Σταθερά η αναγωγική-οξειδωτική δίνει καλύτερα αποτελέσματα. Η επεξεργασία με άλκαλι δεν επηρεάζει ιδιαίτερα το τελικό αποτέλεσμα.

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C**

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ

| | | | | |
|--------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|--|
| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 2 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|--------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|--|






| | | | | |
|---|---|--|---|-----------------|
| <p>Everzol Red 3BS H/C 2%</p> |  | <p>α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>1</p> |
| | | <p>β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ: Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>4</p> |
| | | <p>γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | <p>1</p> |
| | | <p>δ) Επεξεργασία με <u>άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>4</p> |

Συμπεράσματα: Παρομοίως. Η διαφορά μεταξύ της αναγωγικής-οξειδωτικής και των άλλων δύο μεθόδων είναι ιδιαίτερα εμφανής.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C




α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ


| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 3 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|------------------------------|---|--|---|--|
| Everzol Black B H/C 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 2 |
| | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
| | | γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 2 |
| | | δ) Επεξεργασία με <u>άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 3 |

Συμπεράσματα: Ότι και στην προηγούμενη. Παρατηρείται αλλαγή στην φωτεινότητα κατά την επεξεργασία με άλκαλι.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ


| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 4 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|-----------------------------------|---|--|---|--|
| Everzol Navy Blue FBN 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 2 |




| | | | | |
|--|--|--|---|----------|
| | | <p>γ) Οξειδωτική-Αναγωγική</p> <p>(Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | 1 |
| | | <p>δ) Επεξεργασία με άλκαλι</p> <p>Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h</p> <p>Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | 4 |

Συμπεράσματα: Ότι και στην προηγούμενη περίπτωση του Everzol Red 3BS_{H/C}.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ




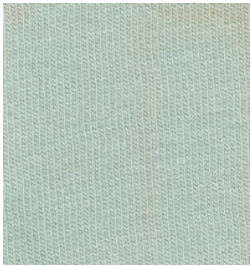

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 5 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|-----------------------|---|---|---|--|
| Everzol Yellow 3GL 2% |  | <p>α) Αναγωγική</p> <p>Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min</p> <p>Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | 4 |

| | | | | |
|--|--|---|--|-----------------|
| | | <p>β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>4</p> |
| | | <p>γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | <p>4</p> |
| | | <p>δ) Επεξεργασία με <u>άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>4</p> |

Συμπεράσματα: Ό,τι και στην προηγούμενη περίπτωση του Everzol Yellow 3RS_{H/C}.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C





α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ


| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 6 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|---------------------------------|--|---|---|--|
| Everzol Turquoise G 2% |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 3 |
| | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 3 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 3 |
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

Συμπεράσματα: Ό,τι και προηγουμένως.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 7 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|--|---|--|---|--|
| Everzol Brilliant Blue R S/P 2% |  | <p>α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | 2 |
| | | <p>β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | 4 |
| | | <p>γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | 2 |

| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | <u>δ) Επεξεργασία με άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 3 |
|--|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Ό,τι και στην προηγούμενη περίπτωση του Everzol Black B_{H/C}.

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C**

**α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ
ΑΠΟΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΠΡΙΝ ΤΟ STRIPPING**

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|--|---|---|---|--|
| 1 Everzol Yellow 3RS H/C 2% |  | Απομετάλλωση Perlosol SY: 0.5 g/l pH 5 Θερμοκρασία: 85 °C |  | 3 |

| | | | | |
|--|---|--|---|-----------------|
| <p>2 Everzol Red 3BS_{H/C} 2%</p> |  | <p>Χρόνος: 30 min</p> <p>Αναγωγική μέθοδος</p> <p>Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>1</p> |
| <p>3 Everzol Black B_{H/C} 2%</p> |  | |  | <p>2</p> |
| <p>4 Everzol Navy Blue FBN 2%</p> |  | |  | <p>2</p> |

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C**

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ

ΑΠΟΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΠΡΙΝ ΤΟ STRIPPING

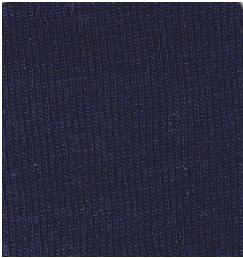




| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------|---|
|------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|-----------------|
| <p>5 Everzol Yellow 3GL 2%</p> |  | <p>Απομετάλλωση Perlosol SY: 0.5 g/l pH 5 Θερμοκρασία: 85 °C Χρόνος: 30 min</p> |  | <p>5</p> |
| <p>6 Everzol Turquoise G 2%</p> |  | <p>Αναγωγική μέθοδος Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30</p> |  | <p>1</p> |
| <p>7 Everzol Brilliant Blue R_{S/P} 2%</p> |  | <p>50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>2</p> |

Συμπεράσματα: Η απομετάλλωση βελτιώνει κυρίως τα αποτελέσματα για το Everzol Navy Blue FBN, το Everzol Yellow 3GL και το Everzol Turquoise G, δίνοντας φωτεινότερα και καλύτερα αποχρωματισμένα δείγματα.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ


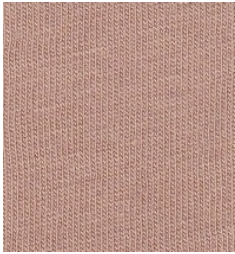

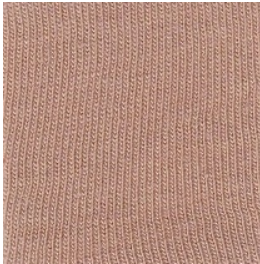
| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 1 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|---|--|--|---|--|
| Everzol Yellow 3RS H/C 0.1 % Everzol Red 3BS H/C 1.0 % Everzol Black B H/C 2.5 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 2 |
| | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 2 |
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |


Συμπεράσματα: Η αναγωγική-οξειδωτική δίνει σταθερά καλύτερα αποτελέσματα. Ικανοποιητική είναι και η αναγωγική μέθοδος, η οποία προτιμάται, μι-

ας και το χρώμα είναι αρκετά σκούρο. Η επεξεργασία με άλκαλι, δίνει ελαφρά φωτεινότερη απόχρωση.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ



| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 2 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|------------------------------|---|---|---|--|
| Everzol Yellow 3RS H/C 0.2 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| Everzol Red 3BS H/C 1.0 % | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 2 |
| Everzol Navy Blue FBN 2.5 % | | γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |




| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
|--|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Ό,τι και στην προηγούμενη περίπτωση. Η επεξεργασία με άλκαλι δεν αλλάζει ιδιαίτερα την απόχρωση.

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C**

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ






| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 3 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|-------------------------------------|---|---|---|--|
| Everzol Yellow 3RS H/C 3 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέ- πλυμα |  | 3 |

| | | | |
|--|---|--|----------|
| <p>Everzol Red 3BS H/C 1.5 %</p> <p>Everzol Brilliant Blue R S/P 2 %</p> | <p>β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ: Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | 4 |
| | <p>γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | 3 |
| | <p>δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | 4 |

Συμπεράσματα: Η επεξεργασία με άλκαλι έχει επηρεάσει την απόχρωση και συνεπώς ισχύει ότι προαναφέρθηκε για την περίπτωση αυτή. Η αναγωγική-οξειδωτική εξακολουθεί να δίνει τα καλύτερα αποτελέσματα. Η αναγωγική προτιμάται δίνοντας ικανοποιητικά αποτελέσματα μετά την επαναβαφή.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C



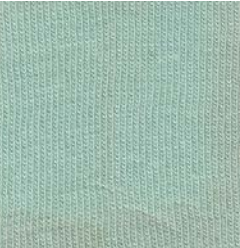

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ


| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 4 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|---|--|--|---|--|
| Everzol Yellow 3RS H/C 4 % Everzol Red 3BS H/C 4 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 1 |
| | | β) <u>Αναγωγική- Οξειδωτική</u> ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 2 |
| | | γ) <u>Οξειδωτική- Αναγωγική</u> (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |
| | | δ) <u>Επεξεργασία με άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

Συμπεράσματα: Η επεξεργασία με άλκαλι τροποποιεί την απόχρωση (το δείγμα κιτρινίζει). Για τις άλλες μεθόδους ισχύει ό,τι και προηγουμένως.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 5 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|----------------------------------|---|--|---|---|
| Everzol Yellow 3GL 1 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέ- πλυμα |  | 2 |
| Everzol Turquoise G 4 % | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 2 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 2 |

| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
|--|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Ότι και στην διαδικασία του Everzol Yellow 3RS _{H/C} 0,2% - Everzol Red 3BS _{H/C} 1,0% και Everzol Navy Blue FBN 2,5%.

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C**

**β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ
ΑΠΟΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΠΡΙΝ ΤΟ STRIPPING**

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|--|---|---|---|---|
| 1 Everzol Yellow 3RS _{H/C} 0.1 % Everzol Red 3BS _{H/C} 1.0 % Everzol Black B _{H/C} 2.5 % |  | Απομετάλλωση Perlosol SY: 0.5 g/l pH 5 Θερμοκρασία: 85 °C Χρόνος: 30 min |  | 3 |

| | | | | |
|---|---|--|---|-----------------|
| <p>2</p> <p>Everzol Yellow 3RS_{H/C} 0.2 %</p> <p>Everzol Red 3BS_{H/C} 1.0 %</p> <p>Everzol Navy Blue FBN_{H/C} 2.5 %</p> |  | <p>Αναγωγική μέθοδος</p> <p>Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30</p> <p>50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min</p> <p>Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>1</p> |
| <p>3</p> <p>Everzol Yellow 3RS_{H/C} 3.0 %</p> <p>Everzol Red 3BS_{H/C} 1.5 %</p> <p>Everzol Brilliant Blue R S/P 2.0 %</p> |  | |  | <p>1</p> |
| <p>4</p> <p>Everzol Yellow 3RS_{H/C} 4.0 %</p> <p>Everzol Red 3BS_{H/C} 4.0 %</p> |  | |  | <p>1</p> |
| <p>5</p> <p>Everzol Yellow 3GL 1.0 %</p> <p>Everzol Turquoise G 4.0 %</p> |  | |  | <p>1</p> |

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 60 °C

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ
ΑΠΟΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΠΡΙΝ ΤΟ STRIPPING

Συμπεράσματα:

Στο δείγμα 1 (Everzol Yellow 3RS_{H/C} 0,1% - Everzol Red 3BS_{H/C} 1,0% - Everzol Black B_{H/C} 2,5%) έχει την μεγαλύτερη βελτίωση το αποχρωματισμένο δείγμα.

Στο δείγμα 2 (Everzol Yellow 3RS_{H/C} 0,2% - Everzol Red 3BS_{H/C} 1,0% - Everzol Navy Blue FBN 2,5%) η απομετάλλωση δεν επιφέρει ιδιαίτερες αλλαγές στην τελική απόχρωση.

Στο δείγμα 3 (Everzol Yellow 3RS_{H/C} 3,0% - Everzol Red 3BS_{H/C} 1,5% - Everzol Brilliant Blue R_{s/p} 2,0%) η απομετάλλωση δίνει λιγότερο φωτεινό αποτέλεσμα και επηρεάζει την απόχρωση του δείγματος προς το κίτρινο.

Στο δείγμα 4 (Everzol Yellow 3RS_{H/C} 4,0% - Everzol Red 3BS_{H/C} 4,0%) δεν παρατηρούνται ιδιαίτερες διαφοροποιήσεις.

Στο δείγμα 5 (Everzol Yellow 3GL 1,0% - Everzol Turquoise G 4,0%), η απομετάλλωση διαφοροποιεί την τελική απόχρωση (το απομεταλλωμένο δείγμα κιτρινίζει).

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 125% | | | | | | | | | |
| Evercion Orange HER | | | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | |
| Ανθρακικό Νάτριο % | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Σουλφάτ % | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |

ΒΑΦΗ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ REACTIVE 80 °C

ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ ΚΑΙ ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ Co ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ REACTIVE 80 °C

Αριθμός αποχρώσεων: 6

Αριθμός δειγμάτων: 5

Βάρος ανά δείγμα: 5g

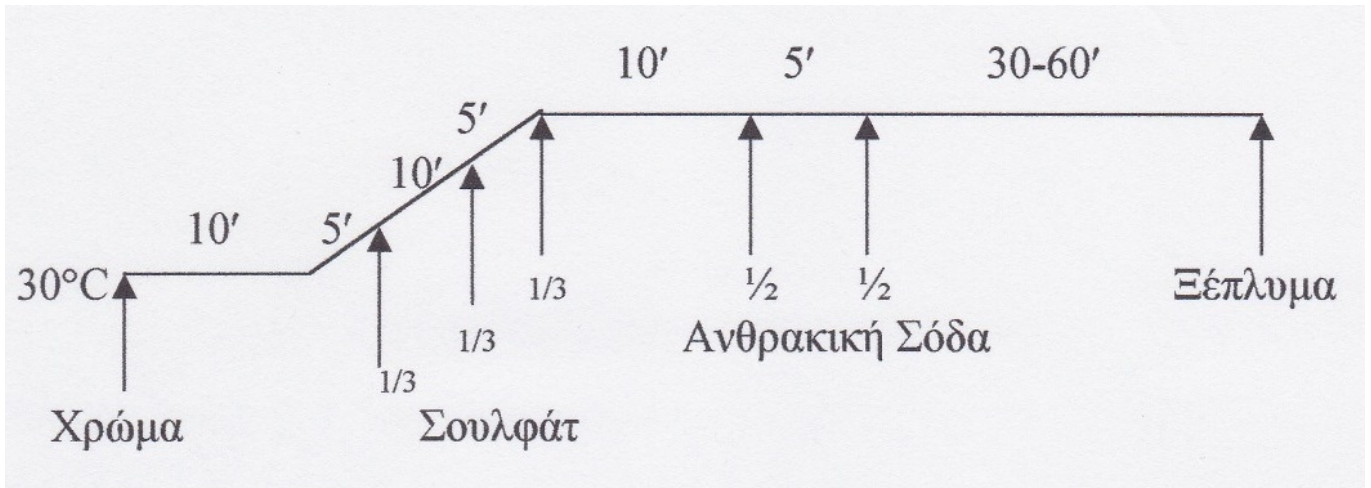
Σχέση λουτρού: 1:10

| Χρώματα % ή g/l | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------------|-----|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| Evercion Yellow HE4G | 3,0 | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Evercion Yellow HE4R _{H/C} | | 2,0 | | 0,8 | | |
| Evercion Red HE7B _{H/C} | | 3,0 | 2,0 | 1,2 | | |
| Evercion Navy Blue HER | | | | 2,0 | | |
| Evercion Blue HERD | | 0,5 | | | | |
| Evercion Turquoise HA | | | | | 1,0 | |
| Evercion Yellow HE6G | | | | | 1,5 | |
| Evercion Blue HEGV 125% | 0,8 | | | | | 2,0 |
| Evercion Orange HER | | | | | | |
| | | | | | | |
| Ανθρακικό Νάτριο % | 70 | 90 | 90 | 70 | 65 | 70 |
| Σουλφάτ % | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

ΠΟΡΕΙΑ ΒΑΦΗΣ





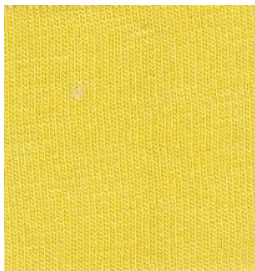
Κατά τη βαφή των βαμβακερών με χρώματα reactive 80 °C ακολουθείται η πορεία του παρακάτω διαγράμματος:



| Χρώμα % | Σουλφάτ g/l | Σόδα g/l |
|--------------|-------------|----------|
| -0,1 | 10 | 10 |
| 0,11-0,30 | 11-20 | 10 |
| 0,31-0,50 | 22-30 | 10 |
| 0,51-1,00 | 35-45 | 15 |
| 1,01-2,00 | 50-60 | 15 |
| 2,01-4,00 | 65-70 | 20 |
| 4,01 και άνω | -90 | 20 |

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C





α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ


| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 1 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|-----------------------------|--|--|---|--|
| Evercion Yellow HE4G 2 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 5 |
| | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 5 |
| | | γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 5 |
| | | δ) Επεξεργασία με <u>άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

Συμπεράσματα: Ισχύει ό,τι και για τα προηγούμενα κίτρινα.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ



| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 2 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|-----------------------------------|---|---|---|--|
| Evercion Yellow HE4R 2 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 3 |
| | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |


| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
|--|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Η επεξεργασία με άλκαλι δεν διαφοροποιεί ιδιαίτερα την απόχρωση του αποχρωματισμένου δείγματος. Η αναγωγική μέθοδος δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα και προτιμάται.

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C**

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ




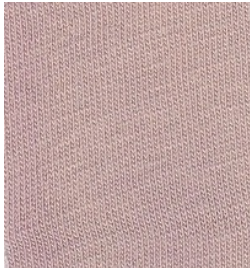

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 3 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|--------------------------------|---|--|---|--|
| Evercion Red HE7B 2 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 1 |

| | | | | |
|--|--|---|--|-----------------|
| | | <p>β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>2</p> |
| | | <p>γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | <p>1</p> |
| | | <p>δ) Επεξεργασία με <u>άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | <p>4</p> |

Συμπεράσματα: Η αναγωγική-οξειδωτική εξακολουθεί να δίνει τα πιο ικανοποιητικά αποτελέσματα. Η επεξεργασία με άλκαλι δεν επηρεάζει ιδιαίτερα την τελική απόχρωση.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C



α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ


| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 4 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|--|--|--|---|--|
| Evercion Navy Blue HER 2 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ: Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

Συμπεράσματα: Ότι και στην αμέσως προηγούμενη περίπτωση (Evercion Red HE7B_{H/C} 2%).

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 5 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|---------------------------------|---|--|---|--|
| Evercion Blue HERD 2 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 5 |
| | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 5 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 5 |

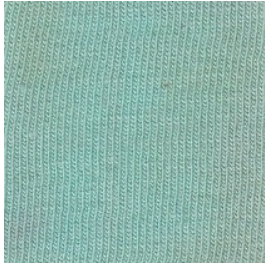

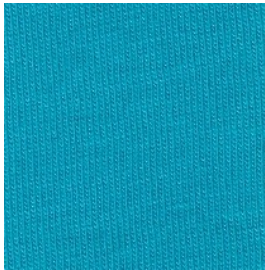
| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
|--|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Ότι και στην περίπτωση του Evercion Red HE7B _{H/C} 2%, εκτός από το δείγμα το επεξεργασμένο με άλκαλι, το οποίο είναι ελάχιστα πιο μουντό.

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C**

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ


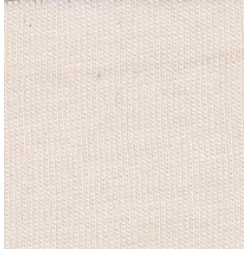



| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 6 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|------------------------------------|---|--|---|---|
| Evercion Turquoise HA 2 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 1 |

| | | | | |
|--|--|--|--|----------|
| | | <p>β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | 1 |
| | | <p>γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | 1 |
| | | <p>δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | 5 |

Συμπεράσματα: Η αναγωγική-οξειδωτική δίνει καλύτερα αποτελέσματα, ενώ από τα δείγματα της οξειδωτικής-αναγωγικής φαίνεται ο κίνδυνος για μη ομοιόμορφη επαναβαφή. Η επεξεργασία με άλκαλι δεν επηρεάζει ιδιαίτερα την τελική απόχρωση.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C


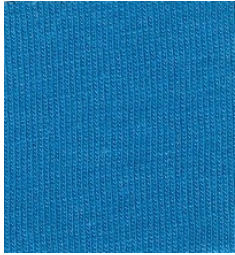


α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ


| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 7 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|-----------------------------------|--|--|---|---|
| Evercion Yellow HE6G 2 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέ- πλυμα |  | 5 |
| | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 5 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 5 |
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

Συμπεράσματα: Στα ανοιχτόχρωμα κίτρινα ο αποχρωματισμός δίνει καλύτερο τελικό αποτέλεσμα. Ισχύει ό,τι και για τα προηγούμενα κίτρινα.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 8 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|---|---|--|---|--|
| Evercion Blue HEGV 125% 2 % |  | <p style="text-align: center;">α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα</p> |  | 1 |
| | | <p style="text-align: center;">β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | 1 |
| | | <p style="text-align: center;">γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | 1 |



| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
|--|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Δεν έχουν επηρεάσει το τελικό αποτέλεσμα.

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C**

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ

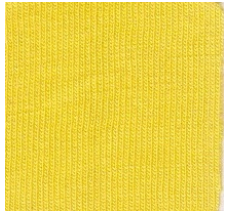




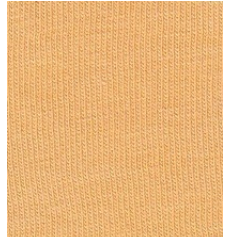






| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 9 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|----------------------------------|---|---|---|---|
| Evercion Orange HER 2 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέ- πλυμα |  | 3 |

| | | | | |
|--|--|--|--|----------|
| | | <p>β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | 3 |
| | | <p>γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | 3 |
| | | <p>δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | 5 |

Συμπεράσματα: Ισχύει ό,τι για τα φωτεινά, ανοιχτά χρώματα.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ
ΑΠΟΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΠΡΙΝ ΤΟ STRIPPING







| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey | |
|---|---|---|--|---|----------|
| 1 Evercion Yellow HE4G 2 % |  | Απομετάλλωση Perlosol SY: 0.5 g/l pH 5 Θερμοκρασία: 85 °C Χρόνος: 30 min |  | 5 | |
| 2 Evercion Yellow HE4R 2 % |  | |  | 2 | |
| 3 Evercion Red HE7B 2 % |  | |  | 1 | |
| 4 Evercion Navy Blue HER 2 % |  | | Αναγωγική μέθο- δος Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| 5 Evercion Blue HERD 2 % |  | |  | 3 | |
| 6 Evercion Turquoise HA 2 % |  | |  | 1 | |

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C

α) ΜΟΝΟΒΑΦΕΣ

ΑΠΟΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΠΡΙΝ ΤΟ STRIPPING

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey | |
|---|---|---|--|--|----------|
| 7 Evercion Yellow HE6G 2 % |  | Απομετάλλωση Perlosol SY: 0.5 g/l pH 5 Θερμοκρασία: 85 °C Χρόνος: 30 min |  | 5 | |
| 8 Evercion Blue HEGV 125% 2 % |  | | Αναγωγική μέθοδος Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| 9 Evercion Orange HER 2 % |  | |  | 3 | |

Συμπεράσματα:

Το Evercion Yellow HE4G 2% δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες διαφορές.

Το Evercion Yellow HE4R 2% έχει γίνει πιο μουντό.





Τα Evercion Red HE7B 2%, Evercion Navy Blue HER 2%, Evercion Turquoise HA 2% και Evercion Yellow HE6G έχουν γίνει πιο φωτεινά.


Το Evercion Blue HERD 2%, έχει υποστεί τροποποίηση της απόχρωσης (μπλεδίζει).

Τα Evercion Blue HEGV 125% 2% και Evercion Orange HER 2% είναι χωρίς ιδιαίτερες αλλαγές.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ

| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 1 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του stripping με την κλίμακα του grey |
|---|---|---|---|--|
| Evercion Yellow HE4G 3 % Evercion Blue HEGM 125% 0.8 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | β) Αναγωγική-Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | γ) Οξειδωτική-Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |

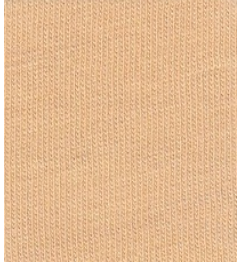


| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | <u>δ) Επεξεργασία με άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
|--|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Οι αναγωγική, αναγωγική-οξειδωτική και η οξειδωτική-αναγωγική αλλάζουν την απόχρωση προς το εκρού. Η επεξεργασία με άλκαλι δεν επηρεάζει την απόχρωση.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ


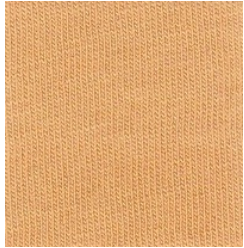


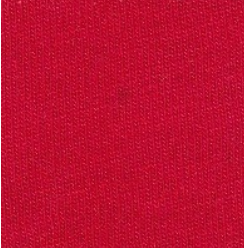
| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 2 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|---|---|---|---|---|
| Evercion Yellow HE4R H/C 2.0 % |  | <u>α) Αναγωγική</u> Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 1 |

| | | | |
|--|--|--|----------|
| <p>Evercion Red HE7B H/C 3.0 %</p> <p>Evercion Blue HERD 0.5 %</p> | <p>β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα</p> |  | 2 |
| | <p>γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω)</p> |  | 1 |
| | <p>δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα</p> |  | 4 |

Συμπεράσματα: Η αναγωγική-οξειδωτική έχει τον καλύτερο αποχρωματισμό. Η αναγωγική δίνει πιο μουντό δείγμα. Η επεξεργασία με άλκαλι δεν επηρεάζει ιδιαίτερα την τελική απόχρωση.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C





β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ


| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 3 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|--|--|--|---|--|
| Evercion Red HE7B H/C 2.0 % Evercion Orange HER 3.0 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 1 |
| | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 3 |
| | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 2 |
| | | <u>δ) Επεξεργασία με άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 5 |

Συμπεράσματα: Ό,τι και στο προηγούμενο δείγμα (Evercion Yellow HE4G 2%, Red HE7B 3%, Evercion Blue HERD 0,5%).

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ



| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 4 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|---|---|--|---|--|
| Evercion Yellow HE4R H/C 0.8 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 1 |
| Evercion Red HE7B H/C 1.2 % | | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 2 |
| Evercion Navy Blue HER | | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |




| | | | | |
|-------|--|---|---|----------|
| 2.0 % | | <u>δ) Επεξεργασία με άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |
|-------|--|---|---|----------|

Συμπεράσματα: Ότι και στο προηγούμενο δείγμα.

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C**

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ






| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 5 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλί- μακα του grey |
|--------------------------------------|---|--|---|---|
| Evercion Turquoise ΗΑ 1.0 % |  | <u>α) Αναγωγική</u> Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 1 |

| | | | |
|-------------------------------------|--|--|----------|
| Evercion Yellow HE6G 1.5 % | β) Αναγωγική- Οξειδωτική ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | γ) Οξειδωτική- Αναγωγική (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |
| | δ) Επεξεργασία με άλκαλι Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

Συμπεράσματα: Ό,τι και στα δύο προηγούμενα δείγματα, εκτός της επεξεργασίας με άλκαλι, με την οποία στο δείγμα παρατηρείται αύξηση της φωτεινότητας.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C



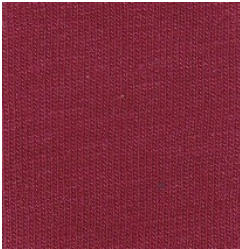

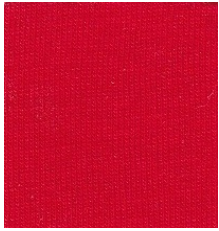



β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ





| ΣΥΝΤΑΓΗ ΒΑΦΗΣ | ΒΑΜΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ 6 | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμηση του strip- ping με την κλίμακα του grey |
|--|--|--|---|--|
| Evercion Yellow HE4G 2.0 % Evercion Blue HEGM 125% 2.0 % |  | α) Αναγωγική Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό και κρύο ξέπλυ- μα |  | 1 |
| | | β) <u>Αναγωγική- Οξειδωτική</u> ΑΝΑΓΩΓΙΚΗ: Όπως α) ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ: Sodium hypochlorite 9 g/l (available chlorine: 10%) 20-30 °C για 30 min <u>ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ:</u> Sodium bisulfite 1g/l - 50 °C Ζεστό και κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| | | γ) <u>Οξειδωτική- Αναγωγική</u> (Στις ίδιες συνθήκες όπως παραπάνω) |  | 1 |
| | | δ) <u>Επεξεργασία με άλκαλι</u> Caustic Soda 20 ml/l 1:30 80 °C - 1 h Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 4 |

Συμπεράσματα: Οι αναγωγική, αναγωγική-οξειδωτική και η οξειδωτική-αναγωγική αλλάζουν την απόχρωση προς το εκρού. Η επεξεργασία με άλκαλι δεν επηρεάζει την απόχρωση.

ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C

β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ ΑΠΟΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΠΡΙΝ ΤΟ STRIPPING

| ΣΥΝΤΑ- ΓΗ ΒΑ- ΦΗΣ | ΒΑΜΜΕ- ΝΟ ΔΕΙΓ- ΜΑ | ΜΕΘΟΔΟΣ STRIPPING | ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ STRIPPING | Εκτίμη- ση του stripping με την κλίμακα του grey |
|--|---|--|---|---|
| 1 Evercion Yellow HE4G 3.0 % Evercion Blue HEGM 125% 0.8 % |  | Απομετάλλω- ση Perlosol SY: 0.5 g/l pH 5 Θερμοκρασία: 85 °C Χρόνος: 30 min |  | 1 |
| 2 Evercion Yellow HE4R 2.0 % Evercion Red HE7B 3.0 % Evercion Blue HERD 0.5 % |  | Αναγωγική μέθο- δος Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| 3 Evercion Red HE7B 2.0 % Evercion Orange HER 3.0 % |  | Αναγωγική μέθο- δος Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 1 |
| 4 Evercion Yellow HE4R 0.8 % Evercion Red HE7B 1.2 % Evercion Navy Blue |  | Αναγωγική μέθο- δος Sodium hydrosulfite 5 g/l Caustic Soda 5 ml/l 1:30 50 °C → 90 °C σε 15 min 90 °C για 45 min Ζεστό ξέπλυμα Εξουδετέρωση Κρύο ξέπλυμα |  | 1 |

| | | | | |
|---|---|--|---|----------|
| HER 2.0 % | | | | |
| 5 Evercion Turquoise HA 1.0 % Evercion Yellow HE6G 1.5 % |  | |  | 1 |
| 6 Evercion Yellow HE4G 2.0 % Evercion Blue HEGM 125% 2.0 % |  | |  | 1 |

**ΒΑΜΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ: ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ: REACTIVE 80 °C**

**β) ΔΙΧΡΩΜΙΕΣ-ΤΡΙΧΡΩΜΙΕΣ
ΑΠΟΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΠΡΙΝ ΤΟ STRIPPING**

Συμπεράσματα:

Το 1^ο δείγμα (Evercion Yellow HE4G 3,0% - Blue HEGV 125% 0,8%) μετά την απομετάλλωση και την αναγωγή είναι πιο φωτεινό σε σύγκριση με το δείγμα που έχει υποστεί μόνο αναγωγή.

Τα 2^ο, 3^ο, 4^ο και 5^ο δείγματα ομοίως
(Δηλαδή τα δείγματα:

2. Το Evercion Yellow HE4R 2,0% - Evercion Red HE7B 3,0% - Evercion Blue HERD 0,5%.

3. Το Evercion Red HE7B 2,0%.

4. Το Evercion Yellow HE4R 0,8% - Evercion Red HE7B 1,2% - Evercion Navy Blue HER 2,0% και

5. Το Evercion Turquoise HA 1,0% - Evercion Yellow HE6G 1,5%)

Το 6^ο δείγμα (Evercion Yellow HE4G 2,0% - Evercion Blue HEGV 125% 2,0%) χωρίς ιδιαίτερες μεταβολές.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω, παρατηρείται ότι ο αποχρωματισμός στις ανοικτές και φωτεινές αποχρώσεις δίνει πιο ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Η αναγωγική-οξειδωτική μέθοδος γενικότερα δίνει καλύτερα αποτελέσματα. Παρόλα αυτά δεν προτιμάται πάντα λόγω της πολυπλοκότητάς της.

Σε σκούρες αποχρώσεις (π.χ. για τον αποχρωματισμό και την επαναβαφή των μαύρων), προτιμάται η αναγωγική μέθοδος, η οποία σε αυτές τις περιπτώσεις δίνει εξ ίσου ικανοποιητικό αποτέλεσμα.

Η οξειδωτική-αναγωγική μέθοδος, αν και σε κάποιες περιπτώσεις δίνει αρκετά καλά αποτελέσματα, παρουσιάζει αυξημένη επικινδυνότητα ανομοιομορφίας κατά την επαναβαφή και γι' αυτό τον λόγο δεν προτιμάται.

Η επεξεργασία με άλκαλι συνήθως (ιδίως στις κίτρινες και ανοιχτές αποχρώσεις), δεν τροποποιεί ιδιαίτερα το επεξεργασμένο δείγμα.

Σε περίπτωση μεταβολής της απόχρωσης ή της φωτεινότητας, για να επιτευχθεί παρόμοια απόχρωση μετά την επαναβαφή, θα πρέπει να τροποποιηθεί η αρχική συνταγή (αυτό θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη, όπου υπάρχει αλλαγή απόχρωσης και πρέπει να γίνει επαναβαφή στην ίδια απόχρωση).

Τέλος, η απομετάλλωση βελτιώνει σημαντικά σε κάποιες περιπτώσεις το αποχρωματισμένο δείγμα. Σε αρκετά δείγματα, κυρίως στα reactive evercion, επηρέασε αρκετά την φωτεινότητα των αποχρωματισμένων δειγμάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Trotman E.R. «Textile Scouring and Bleaching».
2. Trotman E.R. «Dyeing and Chemical Technology of Textile Fibers».
3. Needle H.L. «Textile Fibers, Dyes, Finishes and Processes. A Concise Guide».
4. Nettles J.E. «Handbook of Chemical Specialties – Textile Fiber Processing, Preparation and Bleaching».
5. Everlight Dyestuffs – Everlight Chemical Industrial Corporation (Technical Division) ΠΕΤΣΙΑΒΑΣ Α.Ε.
6. SANDOZ (technical Division)
7. Marjory L. Joseph «Essential of Textiles».
8. Πτυχιακή εργασία Νο 91 «Χημεία και τεχνολογία των χρωμάτων αντιδράσεως στη βαφή βάμβακος με τη μέθοδο εξαντλήσεως». Κώστας Μ. Ιωάννης Πειραιάς 1992.
9. Textile Institute «Identification of textile materials»

10. Αδραμύτογλου Κατερίνα «Απευθείας Βάφοντα Χρώματα» Πτυχιακή εργασία Νο 76, Πειραιάς 1991.

11. Introduction to Textiles.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|---|
| Εισαγωγή | 2 |
| Γενικά για το βαμβάκι | 3 |
| Βαφή βαμβακερού με χρώματα direct | 4 |
| Stripping direct χρωμάτων | 4 |
| Βαφή βαμβακερού με χρώματα reactive | 4 |
| Stripping reactive χρωμάτων | 5 |
| Stripping βαμβακερών υφασμάτων βαμμένων με χρώματα direct, reactive 60 °C και reactive 80 °C. | 6 |
| Απομετάλλωση πριν από το stripping | 8 |
| Προκατεργασία του βαμβακερού υφάσματος πριν τη βαφή | 9 |

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ

| | |
|--|----|
| Βαφή βαμβακερού με χρώματα direct | |
| Μονοβαφή Co με χρώματα direct | 10 |
| Διχρωμίες και τριχρωμίες σε Co με χρώματα direct | 11 |
| Μονοβαφές: Δείγματα | 13 |

| | |
|--|----|
| Διχρωμίες – Τριχρωμίες: Δείγματα | 22 |
| Βαφή βαμβακερού με χρώματα reactive 60 °C | |
| Μονοβαφή Co με χρώματα reactive 60 °C | 26 |
| Διχρωμίες και τριχρωμίες σε Co με χρώματα reactive 60 °C | 27 |
| Μονοβαφές: Δείγματα | 29 |
| Διχρωμίες – Τριχρωμίες: Δείγματα | 38 |
| Βαφή βαμβακερού με χρώματα reactive 80 °C | |
| Μονοβαφή Co με χρώματα reactive 80 °C | 45 |
| Διχρωμίες και τριχρωμίες σε Co με χρώματα reactive 80 °C | 46 |
| Μονοβαφές: Δείγματα | 48 |
| Διχρωμίες – Τριχρωμίες: Δείγματα | 59 |
| Γενικά Συμπεράσματα | 67 |
| Βιβλιογραφία | 68 |
| Περιεχόμενα | 69 |