

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟΥ ΣΤΡΑΤΟΥ

ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ/3-2011

8305-03-021-160511



ΥΦΑΣΜΑΤΑ

(Καταργεί την ΠΓΕΣ-Υ-1124Β/6-1999)

**ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ / 2ο Γρ.
ΑΘΗΝΑ ΜΑΡΤΙΟΣ 2011**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΝ - ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΝ
ΣΤΗΝ ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ / 3-2011

Α/Α	Αριθμός-Ημ/νία Διαταγής	Ημερομηνία Καταχώρισης	Αυτός που καταχώρησε τη τροποποίηση		
			Βαθμός	Ονοματεπώνυμο	Μονογραφή

Οδηγίες: Καταχωρήστε στο Πίνακα κάθε διαταγή για επιβεβαίωση ότι οι μεταβολές πραγματοποιήθηκαν.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟΥ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ / 3-2011

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	<u>Σελίδα</u>
7	
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.1 Σκοπός	7
1.2 Σχετικά Βοηθήματα	7
1.3 Σχετικές Προδιαγραφές	7
2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	7
2.1 Πρώτες Ύλες	7
2.2 Κατασκευαστικά Στοιχεία	9
3. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ - ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	14
3.1 Δείγματα	14
3.2 Μερίδα-Δειγματοληψία	14
3.3 Έλεγχοι Ποιότητας	15
4. ΔΙΑΦΟΡΑ	17
4.1 Προσφορές Προμηθευτών	17
4.2 Συσκευασία	17
4.3 Επισημάνσεις	17
4.4 Παραλαβή - Απόρριψη	18
4.5 Παράδοση	19
4.6 Απόψεις - Παρατηρήσεις	20
5. ΟΡΙΣΜΟΙ, ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ	20

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- "Α" "Πίνακας Μακροσκοπικών Ελαττωμάτων για Μάλλινα και Σύμμεικτα Υφάσματα Μαλλιού"
- "Β" "Σύστημα Βαθμολόγησης Μακροσκοπικών Ελαττωμάτων για την Αξιολόγηση Βαμβακερών και Σύμμεικτων Υφασμάτων Βαμβακιού (γνωστό και σαν σύστημα των τεσσάρων σημείων)".
- "Γ" "Πίνακας Ανοχών και Εκπτώσεων για Χημικές Εκτροπές Υφασμάτων (Βαμβακερά-Σύμμεικτα, Μάλλινα-Σύμμεικτα)"
- "Δ" "Μέθοδοι Εργαστηριακού Ελέγχου Υφασμάτων"
- "Ε" "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Μάλλινο Νο 440 (Μαλλί 100%)"
- "ΣΤ" "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Μάλλινο ΔΙΑΓΩΝΑΛ Διπλής Όψης Νο 560 (Μαλλί 100%)"
- "Ζ" "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Μάλλινο ΤΡΙΚΟ Νο 290 (Μαλλί 100%)"
- "Η" "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο CABARDINE Νο 190Σ (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 67/33)"
- "Θ" "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Υπορραμμάτων Θυλακίων Νο 245 (Βαμβάκι 100%)"
- "Ι" "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Χειμερινών Υποδυτών Νο 135Σ (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 50/50)"

- “ΙΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΣΑΤΕΝ Αδιάβροχο Νο 315 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΙΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΣΑΤΕΝ Νο 300 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΙΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο ΦΡΕΣΚΟ Νο 165”
- “ΙΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΜΠΑΡΑΘΕΑ Σύμμεικτο Νο 330 (Μαλλί/Πολυεστέρας 75/25)”
- “ΙΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο SERGE Νο 370 (Μαλλί/Πολυεστέρας 75/25)”
- “ΙΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΜΕΡΣΕΡΙΖΕ Νο 260 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΙΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο CABARDINE Αδιάβροχο Φ/Π Νο 200Σ (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 67/33)”
- “ΙΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Νο 700 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΙΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ραιγιόν Νο 105 (Τεχνητή Μέταξα Ραιγιόν)”
- “Κ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ραιγιόν Νο 125 (Τεχνητή Μέταξα Ραιγιόν)”
- “ΚΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακοραιγιόν Νο 160”
- “ΚΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακοραιγιόν Νο 120”
- “ΚΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Νο 210 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΚΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Νο 325 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΚΕ” “Κετσέδες Μέτριας Συνεκτικότητας”
- “ΚΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΝΤΟΚ Νο 480 και Νο 800 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΚΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ακρυλικό Νο 190 (Ακρυλικό 100%)”
- “ΚΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα NYLON ΤΟΥΑΛ 1/1 Νο 65 (NYLON 66 ή 6)”
- “ΚΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Αδιάβροχο Νο 140Σ (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 67/33)”
- “Λ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΠΟΠΛΙΝΑ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ Νο 220 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΛΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΠΟΠΛΙΝΑ Νο 120 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΛΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ακρυλικό ΒΕΛΟΥΤΕ Νο 410 σε Υφαντή ή Πλεκτή Βάση”
- “ΛΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Νο 275Σ (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 67/33)”
- “ΛΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Επικαλυμμένο με Πολυουρεθάνη Νο 360”
- “ΛΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα NYLON ΤΟΥΑΛ Επικαλυμμένο με Πολυουρεθάνη Νο 135Ν”
- “ΛΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Μάλλινο ΤΣΟΧΑ Νο 370 (Μαλλί 100%)”
- “ΛΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΔΙΑΓΩΝΑΛ Νο 250 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΛΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΠΟΠΛΙΝΑ Νο 170 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΛΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΜΕΡΣΕΡΙΖΕ Λευκό ΔΙΑΓΩΝΑΛ Νο 260 (Βαμβάκι 100%)”

- “Μ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΦΑΝΕΛΑ Νο 160 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΜΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Απλής Υφάνσεως 1/1 Νο 252 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΜΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Απλής Υφάνσεως 1/1 Νο 160 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΜΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΔΙΑΓΩΝΑΛ Νο 300 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΜΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα NYLON Επικαλυμμένο με PVC στις δύο Όψεις Νο 300”
- “ΜΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Επικαλυμμένο με PVC Νο 800”
- “ΜΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Επικαλυμμένο με PVC (Μουσαμάς) Νο 650”
- “ΜΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Πλεκτό NYLON ΣΤΟΚΙΝΕΤ Νο 135 (NYLON 100%)”
- “ΜΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα NYLON ΔΙΚΤΥΩΤΟ ΚΟΥΝΟΥΠΙΕΡΑΣ Νο 45 (NYLON 100%)”
- “ΜΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΦΑΝΕΛΕΤΤΑ Νο 150 (Βαμβάκι 100%)”
- “Ν” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΦΟΡΤΕΤΣΑ Βαμβακερή Νο 50”
- “ΝΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΦΟΡΤΕΤΣΑ ΚΑΡΙΝΑ Βαμβακερή Νο 210”
- “ΝΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Καναβάτσο Περισκελίδων Νο 125”
- “ΝΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Καναβάτσο Κολάρου Νο 240”
- “ΝΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Καναβατσότριχας Νο 325”
- “ΝΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Καναβατσότριχας Νο 280”
- “ΝΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Αδιάβροχο Νο 330 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΝΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Αδιάβροχο Νο 625 (Βαμβάκι 100 %)”
- “ΝΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό με Επικάλυψη Θερμοκόλλησης Νο 150”
- “ΝΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Νο 205 (Βαμβάκι 100%)”
- “Ξ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΞΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις Πλαστικού με Σύνθετη Βάτα”
- “ΞΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Νο 240 Παραλλαγής (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 50/50)”
- “ΞΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο ΒΕΛΟΥΔΟ ΚΟΤΛΕ Νο 325 (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 86/14)”
- “ΞΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Χειμερινό ΝΤΡΑ Νο 330 (Μαλλί 100%)”
- “ΞΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Αδιάβροχο Βελτιωμένο Νο 625 (Πυρήνας Νήματος:Πολυεστέρας ή Πολυαμίδιο 40 % κ.β., Περίβλημα Νήματος:Βαμβάκι 60 % κ.β.)”
- “ΞΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ακρυλικό ΒΕΛΟΥΤΕ Νο 375 σε Υφαντή ή Πλεκτή Βάση”
- “ΞΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο ΣΑΓΙΑ Νο 240”
- “ΞΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ακρυλικό Νο 250 (Ακρυλικό 100%)”

- “ΞΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 Παραλλαγής Δάσους (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “Ο” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Σατέν Αδιάβροχο Νο 315 (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “ΟΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Συνθετικό Επικαλυμμένο με PVC”
- “ΟΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 Παραλλαγής Ερήμου (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “ΟΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα του Πουκαμίσου Νο 115 (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 50/50)”
- “ΟΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 Παραλλαγής Δάσους Ψηφιακού Τύπου (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “ΟΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 Παραλλαγής Ερήμου Ψηφιακού Τύπου (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “ΟΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 Παραλλαγής Αστικού-Βραχώδους Περιβάλλοντος Ψηφιακού Τύπου (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “ΟΖ” “Τυχαιά Δειγματοληψία”
- “ΟΗ” “Υπόδειγμα Ανάλυσης Προδιαγραφής και Προτάσεων Βελτίωσής της”

ΥΦΑΣΜΑΤΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Σκοπός

Η προδιαγραφή αυτή καθορίζει τις τεχνικές απαιτήσεις για την ποιότητα των πρώτων υλών, την κατασκευή και τους ελέγχους που γίνονται για την προμήθεια Υφασμάτων.

1.2 Σχετικά Βοηθήματα

1.2.1 Η προδιαγραφή ΠΓΕΣ-Υ-1124B/6-1999 "Υφάσματα", η οποία καταργείται.

1.2.2 Τεχνικές Προδιαγραφές Υπουργείου Εμπορίου (Τεύχος Α').

1.2.3 ΤΕ 34-233 Εργαστηριακές Μέθοδοι Ελέγχου Υλικών Μέρος 2°, Υφάσματα.

1.2.1 Απαιτήσεις της Υπηρεσίας.

1.3 Σχετικές Προδιαγραφές

1.3.1 Οι αναφερόμενες στο κείμενο προδιαγραφές συνοδεύονται από τις τροποποιήσεις τους, εφόσον υπάρχουν.

1.3.2 Σε περίπτωση αναφοράς σε προδιαγραφή που έχει καταργηθεί ισχύει η μεταγενέστερη προδιαγραφή.

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

2.1 Πρώτες Ύλες

2.1.1 Υφάσματα Βαμβακερά ή Σύμμεικτα

2.1.1.1 Βαμβάκι (Εμπορική Υγρασία 8,5 %)

Το βαμβάκι που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, καλά επεξεργασμένο, ομοιόμορφο, λεπτό μακρόνιο και χρώματος φυσικού. Απαγορεύεται η πρόσμιξη βαμβακιού που έχει προσβληθεί από έντομα (COTTON MORT), αβαριάτου ή αναμμένου εξαιτίας κακής εναποθήκευσης και συντήρησης, καθώς και η πρόσμιξη του βαμβακιού με υπολείμματα της βιομηχανίας ή άλλες φυτικές ίνες.

2.1.1.2 Πολυεστερικές Ίνες (Εμπορική Υγρασία 0,4 %)

Οι πολυεστερικές ίνες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι άριστης ποιότητας που παρασκευάζονται από την πολυεστεροποίηση αιθυλενογλυκόλης και Π-φθαλικού οξέως. Ο τίτλος των ινών πρέπει να είναι 1,2 – 1,5 Denier, και το μήκος τους 38 – 40 mm. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ινών από υπολείμματα βιομηχανικών επεξεργασιών.

2.1.1.3 Σύμμεικτο Νήμα

Οι πολυεστερικές ίνες και το βαμβάκι αναμιγνύονται καλά και κλωστοποιούνται σε μονόκλωνο ή δίκλωνο συνήθως νήμα προκαθοριζομένου τίτλου (Σύστημα Αγγλικό N.E.), για τον στήμονα και την κρόκη. Η ανάμιξη των πολυεστερικών ινών και του βαμβακιού πρέπει να είναι ομοιόμορφη ώστε να υπάρχει η ίδια αναλογία βαμβακιού και πολυεστέρα σε οποιοδήποτε σημείο του νήματος. Το στρίψιμο των νημάτων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο που οι πολυεστερικές ίνες εντός αυτών να μπλέκονται καλά, ώστε να μην επιτρέπεται χαλάρωμα και μετακίνησή τους κατά την ύφανση, αποφεύγοντας έτσι την δημιουργία κόμβων στην επιφάνεια του υφάσματος (Pilling). Ο αριθμός των στροφών στη νηματοποίηση πρέπει να είναι ο ιδανικός ώστε να επιτυγχάνονται οι καλύτερες αντοχές που επιτρέπει η ποιότητα των πρώτων υλών χωρίς να υποβαθμίζονται άλλα χαρακτηριστικά του υφάσματος, όπως είναι η απαλότητα, η ευκαμψία, η καλή αφή κτλ.

2.1.2 Υφάσματα Μάλλινα ή Σύμμεικτα

2.1.2.1 Μαλλί (Εμπορική Υγρασία 17 %)

Το μαλλί που χρησιμοποιείται πρέπει να προέρχεται από το κούρεμα ζωντανών προβάτων, να είναι πλυμένο και απαλλαγμένο από λίπος και φυτικές ύλες. Οι ίνες του όταν εξετάζονται με το μικροσκόπιο (ASTM D 276) πρέπει να παρουσιάζουν όλα τα χαρακτηριστικά άριστης ποιότητας γνήσιου μαλλιού, χρησιμοποιούμενου για πρώτη φορά. Απαγορεύεται η πρόσμιξη κοντόινων μαλλιών (LAPS), φύρας κλωστηρίου (NOILS) και οποιουδήποτε υποπροϊόντος βιομηχανίας μαλλιού. Κατά την χημική εξέταση του έτοιμου προϊόντος, εάν βρεθούν ίνες με κατεστραμμένο το λεπιδωτό επίστρωμα σε ποσοστό πάνω από 5% για ποιότητα πενιέ και πάνω από 10% για ποιότητα καρντέ, αυτό αποτελεί λόγο οριστικής απόρριψης. Η Finesse του μαλλιού καθορίζεται ανάλογα με την ποιότητα του υφάσματος που ορίζεται στο εκάστοτε παράρτημα.

2.1.2.2 Πολυεστερικές Ίνες (Εμπορική Υγρασία 0,4 %)

Σε περίπτωση σύμμεικτου υφάσματος χρησιμοποιούνται συνήθως πολυεστερικές ίνες "Semi Dull" άριστης ποιότητας οι οποίες παρασκευάζονται από την πολυεστεροποίηση αιθυλενογλυκόλης και Π-φθαλικού οξέως, των εμπορικών ονομασιών "Terylene", "Dacron" κτλ. Ο τίτλος των ινών πρέπει να είναι 3 – 4 Denier, και το ελάχιστο μήκος τους 76 mm. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ινών από υπολείμματα άλλης προέλευσης. Ο κατασκευαστής πρέπει να επιλέξει τον καταλληλότερο τύπο πολυεστερικών ινών με σκοπό την εξασφάλιση της ελάχιστης τάσεως δημιουργίας μικροσκοπικών κόμβων κατά την έξοδο και συστροφή των ινών του πολυεστέρος στην επιφάνεια του υφάσματος (Pilling) και την επίτευξη της απαιτούμενης στερεότητας του χρωματισμού.

2.1.2.3 Σύμμεικτο Νήμα

Οι πολυεστερικές ίνες και το μαλλί αναμιγνύονται καλά και κλωστοποιούνται σε μονόκλωνο ή δίκλωνο συνήθως νήμα προκαθοριζομένου τίτλου (Μετρικό Σύστημα M.N.), για τον στήμονα και την κρόκη. Η ανάμιξη των πολυεστερικών και μάλλινων ινών πρέπει να είναι ομοιόμορφη ώστε να υπάρχει η ίδια αναλογία μαλλιού και πολυεστέρα σε οποιοδήποτε σημείο του νήματος.. Το

στρίψιμο των νημάτων μονόκλωνων και δίκλωνων, πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο που οι πολυεστερικές ίνες εντός αυτών να μπλέκονται καλά εντός των νημάτων, έτσι που να μην επιτρέπεται η μετακίνησή τους κατά την ύφανση, τις υπόλοιπες φάσεις εργασίας και κατά τη χρήση του, αποφεύγοντας έτσι την δημιουργία κόμβων στην επιφάνεια του υφάσματος (Pilling). Ο αριθμός των στροφών στη νηματοποίηση πρέπει να είναι ο ιδανικός ώστε να επιτυγχάνονται οι καλύτερες αντοχές που επιτρέπει η ποιότητα των πρώτων υλών χωρίς να υποβαθμίζονται άλλα χαρακτηριστικά του υφάσματος, όπως είναι η απαλότητα, η ευκαμψία, η καλή αφή κτλ.

2.2 Κατασκευαστικά Στοιχεία

2.2.1 Γενικά

2.2.1.1 Ύφανση

Η ύφανση πρέπει να είναι επιμελημένη, ισόπυκνος, συνεκτική και απαλλαγμένη από κάθε ελάττωμα όπως οπές, αραιώματα, παραφασάδες, κόμβους, χονδράδες κτλ. Όλα τα βασικά ελαττώματα πρέπει να επισημαίνονται στην ουγιά του υφάσματος με κόκκινα νήματα (String).

2.2.1.2 Χρωματισμός

Ο χρωματισμός του υφάσματος θα καθορίζεται από το επίσημο δείγμα, θα πρέπει να είναι ομοιόμορφος σε όλο το πλάτος και μήκος κάθε ρολού και δεν πρέπει να παραλλάσσει από ρολό σε ρολό ούτε από μερίδα σε μερίδα.

Για τα υφάσματα στα οποία ο χρωματισμός δεν προσδιορίζεται με χρωματικές συντεταγμένες επιτρέπεται αλαφρότερη απόκλιση του χρωματισμού.

Ο έλεγχος του χρωματισμού στα παραπάνω υφάσματα θα γίνεται σε κανονικό φως της ημέρας που προέρχεται από βορινό παράθυρο το οποίο βρίσκεται δεξιά από τον παρατηρητή. Απαγορεύεται ο έλεγχος του χρωματισμού στον ήλιο ή στο φως ηλεκτρικού λαμπτήρα.

2.2.2 Υφάσματα Βαμβακερά ή Σύμμεικτα

2.2.2.1 Επεξεργασία υφάσματος

Κατά την κλωστοποίηση, το στρίψιμο των κλωστών πρέπει να γίνεται ομοιόμορφα, κανονικά και να μην επιδιώκεται με την αύξησή του η εξασφάλιση των διαφόρων αντοχών. Σε περίπτωση κολλαρίσματος του νήματος, απαγορεύεται η χρήση μεθόδων και υλών που έχουν σκοπό την απόκρυψη ελαττωμάτων ή την αύξηση του βάρους του. Η κόλλα που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής, να μην είναι αλλοιωμένη και να περιέχει άλατα μαγνησίου μέχρι 0,5 % αναγομένων σε οξείδιο του μαγνησίου. Γενικά το ύφασμα να είναι απαλό και μαλακό στην αφή και να έχει περάσει γι' αυτό την κατάλληλη επεξεργασία φινιρίσματος.

2.2.2.2 Μερσερισμός

Ο μερσερισμός γίνεται με εμβάπτιση του υφάσματος σε διάλυμα καυστικής σόδας 30-50BE υπό τάνυση κατά στήμονα και κρόκη. Ο έλεγχος γίνεται με μικροσκόπιο κατά μήκος και στην τομή των ινών του βαμβακιού και πρέπει

να παρουσιάζεται η εικόνα καλά μερσερισμένου βαμβακιού όπως στην μέθοδο AATCC έκδοση 1963 μέθοδος 20 – 1963T. Το στέγνωμα μετά το μερσερισμό πρέπει να αφήνει στο ύφασμα αρκετή υγρασία ώστε η επαναδιαβροχή του κατά την επόμενη φάση της βαφής να είναι τέλεια. Ο μερσερισμός πρέπει να είναι ομοιόμορφος σε όλη την ποσότητα του υφάσματος και σε βάθος (όχι μόνο στην επιφάνεια).

2.2.2.3 Ούγια

Οι ούγιες μπορούν να υφαίνονται σε οποιοδήποτε κατάλληλο σχέδιο αρκεί να εξασφαλίζει καλή συνεκτικότητα και να έχει πλάτος από 5-10 mm.

2.2.2.4 Φινίρισμα (Γενικές Κατεργασίες)

Μετά την ύφανση ακολουθούν οι παρακάτω κατεργασίες:

- α. Επιθεώρηση
- β. Καψάλισμα (επί των δύο όψεων για την αποφυγή του Pilling).
- γ. Αποκολλάρισμα
- δ. Απολίπανση, Ημιλεύκανση
- ε. Μερσερισμός
- στ. Στέγνωμα
- ζ. Βαφή
- η. Αδιαβροχοποίηση
- θ. Επιθεώρηση

Οι επεξεργασίες του φινιρίσματος έχουν σκοπό να εξευγενίσουν το ύφασμα και να του δώσουν καλή εμφάνιση, ευκαμψία, αντίσταση στο τσαλάκωμα, απαλότητα και γενικά καλή αφή, “στιλπνή” ή “ματ” επιφάνεια κτλ. Οι μέθοδοι κατεργασίας εάν δεν αναφέρονται στις ειδικές απαιτήσεις κάθε υφάσματος, επιλέγονται από τον κατασκευαστή ώστε οι ιδιότητες του υφάσματος να είναι σύμφωνες με τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις της προδιαγραφής.

2.2.2.4 Βαφή

Η βαφή του νήματος ή του υφάσματος γίνεται με χρώματα “κάδου” (Vat Dyes), των δε πολυεστερικών ινών με χρώματα “διασποράς” (Dispersed Dyes) (υψηλής αντοχής) και κατά τέτοιο τρόπο που να εξασφαλίζονται οι προβλεπόμενες αντοχές του χρωματισμού στο ύφασμα, όπως καθορίζονται από την προδιαγραφή. Ο χρωματισμός πρέπει να είναι ομοιόμορφος και χωρίς κηλίδες ραβδώσεις ή άλλα ελαττώματα.

2.2.2.5 Αδιαβροχοποίηση

Η αδιαβροχοποίηση πρέπει να γίνεται με τη χρήση σιλικονών ή φθοριωμένων υδρογονανθράκων (FLUORO-CARBONS) έτσι ώστε οι ιδιότητες υδροφοβίας που προσδίδονται στο ύφασμα να αντέχουν στις συνθήκες του περιβάλλοντος και στο πλύσιμο χωρίς όμως να επηρεάζουν την αεροδιαπερατότητα του υφάσματος. Η χρήση σαπουνιών του αργιλίου, για αδιαβροχοποίηση, απαγορεύεται γιατί οι ιδιότητες που προσδίνονται στο ύφασμα εξαφανίζονται σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα με το πλύσιμο ή την επίδραση της βροχής. Η επεξεργασία της αδιαβροχίας γίνεται μόνο στα υφάσματα που προβλέπεται αδιαβροχοποίηση από την προδιαγραφή.

2.2.2.6 Επικάλυψη με P.V.C ή Πολυουρεθάνης (PU)

Οι απαιτήσεις αυτής της επεξεργασίας αναφέρονται στα παραρτήματα των υφασμάτων που πρέπει να υποστούν αυτή την επεξεργασία.

2.2.2.7 Αντίσταση στην Ευρωτίαση

Η προστασία των υφασμάτων από την ευρωτίαση, όπου προβλέπεται από την προδιαγραφή, γίνεται με επεξεργασία των υφασμάτων με COPPER NARTHENATE ή DIHYDROXY – DICHLORODIPHENYLMETHANE (DICHLOROPHEN). Επειδή νέες ουσίες προστασίας των υφασμάτων από την ευρωτίαση παρουσιάζονται στην αγορά, οι κατασκευαστές μπορούν να ζητούν την έγκριση χρησιμοποίησης μιας νέας ουσίας για την οποία όμως υπάρχουν επαρκή στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματικότητά της και η χρήση της δεν προσδίδει ανεπιθύμητες ιδιότητες στο ύφασμα, όπως οσμή, χρώμα, κλπ.

2.2.2.8 Επεξεργασία Προσυστολής

Η επεξεργασία προσυστολής γίνεται με μηχανικά μέσα σε όσα υφάσματα επιβάλλεται να γίνει για να εξασφαλισθούν οι συστολές που καθορίζονται στις ειδικές απαιτήσεις του υφάσματος.

2.2.2.9 Παρουσία Θείου σε Ασταθή Ισορροπία σε Βαμβακερά ή Σύμμεικτα Βαμβακιού

Η επιλογή και χρησιμοποίηση βαφών ή ουσιών φινιρίσματος που περιέχουν ελεύθερο θείο ή ενωμένο ασταθώς, το οποίο οξειδούμενο μπορεί να δώσει θειικό οξύ, θα πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε το έτοιμο ύφασμα να μην περιέχει περισσότερο από ίχνη θείου προσδιοριζόμενο όπως στην FED.SPEFIC.2020.

2.2.3 Υφάσματα Μάλλινα ή Σύμμεικτα

2.2.3.1 Ούγια

Η ούγια να έχει πλάτος 15 mm περίπου και για την κατασκευή της μπορεί να χρησιμοποιηθούν λεπτότερα δίκλινα νήματα στήμονα (μεγαλύτερου τίτλου). Οι ούγιες χωρίζονται από το υπόλοιπο ύφασμα με μάλλινα νήματα διαφορετικού χρώματος (συνήθως κόκκινο ή μπλε). Πάνω στην ούγια υφαίνονται με κατάλληλα νήματα ραιγιόν ο τίτλος του κατασκευαστή και η σύνθεση του υφάσματος π.χ. Ν. ΒΗΤΑΣ ΜΑΛΛΙ / NYLON 50/50. Η παράληψη αναγραφής των ανωτέρω χαρακτηριστικών στην ούγια αποτελεί λόγο οριστικής απόρριψης του υφάσματος. Τα παραπάνω στοιχεία δεν αναγράφονται στις τσόχες, χλαίνες και γενικά στα υφάσματα που υποβάλλονται σε νεροτριβή.

2.2.3.2 Βαφή

Η βαφή του μαλλιού πρέπει να γίνεται με χρώματα σταθερά (χρωμίου) στην πρώτη ύλη. Οι πολυεστερικές ίνες βάφονται σε οποιαδήποτε μορφή με χρώματα διασποράς (Dispersed Dyes) ή στη μάζα ξεχωριστά. Η επιθυμητή απόχρωση εξασφαλίζεται αρχικά σε κάθε μία από τις πρώτες ύλες (μαλλί πολυεστερικές ίνες) και δεν προέρχεται από ανάμιξη διαφόρων αποχρώσεων, εκτός

εάν καθορίζεται για κάθε είδος υφάσματος στην προδιαγραφή. Ο χρωματισμός πρέπει να είναι ομοιόμορφος χωρίς κηλίδες, ραβδώσεις ή άλλα ελαττώματα.

2.2.3.3 Φινίρισμα

Μετά την ύφανση το ύφασμα πρέπει απαραίτητα να υποστεί τις παρακάτω κατεργασίες:

- α. Έλεγχο, Επιδιόρθωση (μαντάρισμα-καθάρισμα)
- β. Επίδραση βραστού νερού επί του υφάσματος σε μορφή ρολού (Crabbing).
- γ. Υγρά πλύση (απαγορεύεται η ξηρά πλύση)
- δ. Στράγγισμα-Στέγνωμα
- ε. Επανέλεγχο – Επιδιόρθωση (μαντάρισμα – καθαρίσμα).
- στ. Βούρτσισμα-Άτμισμα (επί των δύο όψεων)
- ζ. Ξύρισμα επί των δύο όψεων πολλές φορές ανάλογα με το είδος του υφάσματος, ώστε να αποκόπτονται από το ύφασμα οι ίνες που εξέχουν για να αποφεύγεται Pilling (ξεφλούδισμα).
- η. Σιδέρωμα (πρεσάρισμα)
- θ. Θέρμανση του υφάσματος υπό μορφή ρολού, σε διαδοχικές στρώσεις με βαμβακερό οδηγό εντός αυτοκλείστου, δι' ατμού σε θερμοκρασία άνω των 125°C (Autoclave) ή δια διοχετεύσεως ατμού υπό πίεση δια του διάτρητου άξονα του κυλίνδρου ελεύθερα στην ατμόσφαιρα (ξηρό Δεκάτισμα).
- ι. Επιθεώρηση, επιδιόρθωση σφαλμάτων, διαλογή, μέτρηση, επισήμανση.

Οι επεξεργασίες του φινιρίσματος αποσκοπούν στο να εξευγενίσουν το ύφασμα και να του προσδώσουν καλή εμφάνιση, ευκαμψία, αντίσταση στο τσαλάκωμα, απαλότητα και γενικά καλή αφή, “στιλπνή” ή “ματ” επιφάνεια, αντίσταση δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού κτλ. Οι μέθοδοι, αν δεν κατονομάζονται στις ειδικές απαιτήσεις κάθε υφάσματος, επιλέγονται από τον κατασκευαστή έτσι ώστε οι ιδιότητες του υφάσματος να είναι σύμφωνες με τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις της προδιαγραφής.

2.2.3.4 Αντισκορική (Moth-Proof) Επεξεργασία

α. Το ύφασμα πρέπει να έχει υποστεί την αντισκορική επεξεργασία κατά την βαφή της πρώτης ύλης, ή κατά το στάδιο του φινιρίσματος για να γίνει ανθεκτικό στον σκόρο. Αυτό επιβάλλεται και για τα σύμμεικτα υφάσματα που το ποσοστό μαλλιού είναι πάνω από 30 %.

β. Οι ουσίες που χρησιμοποιούνται και τα αντίστοιχα ποσοστά τους(% vol/wt για υγρές ουσίες και % wt/wt για στερεές ουσίες) φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα, το δε ελάχιστο όριο (min) αντισκορικής ουσίας είναι η βασική απαίτηση.

ΠΙΝΑΚΑΣ
ΑΝΤΙΣΚΟΡΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ – ΠΟΣΟΣΤΑ

Α/Α	ΑΝΤΙΣΚΟΡΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ % (vol/wt ή wt/ wt)
		Min
1	Antitarma NTC	0,107

2	Antitarma NTC/60	0,179
3	Bematin 987	0,107
4	Berlintarm	0,092
5	Edolan ETS	0,062
6	Eulan ETS-01	0,075
7	Eulan HFC	0,400
8	Eulan HFL	1,600
9	Eulan SPA-01	0,075
10	Eulan WBP-01	0,075
11	Fermentol 2000	0,075
12	JF-86	0,129
13	Konservan P10	0,075
14	Lixawin MIP	0,075
15	Meythrin A	0,075
16	Mitin AL-01	0,059
17	Mitin FF(HC)	0,400
18	Mitin FF Liquid	0,970
19	Molantin SP	0,075
20	Mystox CMP	0,063
21	Nymcide TE	0,075
22	Perigen	0,062
23	Prodotto 387 Y7	0,075
24	Pythrin WB	0,073

γ. Εφόσον χρησιμοποιείται σαν αντισκορική ουσία η MITTIN FF, ο προσδιορισμός της περιεκτικότητάς της στα υφάσματα θα γίνεται από το Χημείο Στρατού.

δ. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί για την αντισκορική επεξεργασία άλλη ουσία εκτός από τη MITTIN FF (από τις αναφερόμενες στον παραπάνω Πίνακα), ο προσδιορισμός της περιεκτικότητας θα γίνεται σε άλλο διαπιστευμένο εργαστήριο του εσωτερικού ή εξωτερικού με έξοδα του προμηθευτή. Το εργαστήριο θα είναι διαπιστευμένο κατά ISO 17025.

ε. Ο προμηθευτής είναι δυνατό να προτείνει διαπιστευμένο εργαστήριο του εξωτερικού εφόσον προσκομίσει αντίγραφο του πιστοποιητικού διαπίστευσής του και τα πλήρη στοιχεία του (διεύθυνση, τηλέφωνο, Fax, e-mail).

στ. Ο έλεγχος της περιεκτικότητας της δηλούμενης αντισκορικής ουσίας θα γίνεται με τη μέθοδο **WOOLMARK TM – 27**.

ζ. Σημειώνεται ότι απαγορεύεται η εφαρμογή της ουσίας MITTIN FF κατά την παραγωγή και επεξεργασία των ειδών εντός Ε.Ε., Ελβετίας και Νορβηγίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην κοινοτική οδηγία 98/8 EC.

η. Εφαρμογή της αντισκορικής προστασίας

(1) Οι αντισκορικές ουσίες συνηθίζεται να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τις οδηγίες βαφής. Η ποσότητα του χρησιμοποιούμενου αντισκορικού αντιδραστηρίου θα είναι επαρκής για να αναπληρώνει κάθε απώλεια ουσίας που προκαλείται από οποιαδήποτε περαιτέρω επεξεργασία.

(2) Η συνολική ποσότητα αντισκορικής ουσίας στο τελικό ύφασμα θα πρέπει να συμφωνεί με την παρούσα προδιαγραφή.

(3) Η εκατοστιαία αναλογία της αντισκορικής ουσίας, που καθορίζεται στον παραπάνω Πίνακα, θα βασίζεται επί του βάρους καθαρής ουσίας των ινών του ερίου, η οποία υπάρχει μετά από 5 κύκλους ξηρού καθαρίσματος.

2.2.4 Ειδικές Απαιτήσεις

Οι ειδικές απαιτήσεις κάθε υφάσματος καθορίζονται στο οικείο Παράρτημα της παρούσης προδιαγραφής.

3. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ - ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

3.1 Δείγματα

3.1.1 Επίσημα Δείγματα Υπηρεσίας

Τα επίσημα δείγματα της Υπηρεσίας (εφόσον υπάρχουν) και τα οποία δίδονται για την διαδικασία προκήρυξης διαγωνισμού προμήθειας του υλικού, ισχύουν μόνο για τα χαρακτηριστικά που αναγράφονται στις καρτέλες τους. Σε περίπτωση που υπάρχουν ασυμφωνίες μεταξύ των επισήμων δειγμάτων και όρων της προδιαγραφής που δε διευκρινίζονται αλλού, υπερισχύει η προδιαγραφή. Τα επίσημα δείγματα δεν ισχύουν για τυχόν κακοτεχνίες ή κατασκευαστικές ατέλειες που μπορεί να υπάρχουν σε αυτά.

3.2 Μερίδα-Δειγματοληψία

3.2.1 Μερίδα

Τα υφάσματα παραδίδονται σε μερίδες των σαράντα (40) τοπιών πάνω στην ετικέτα των οποίων θα αναγράφεται ο αντίστοιχος αριθμός της μερίδας. Εφόσον ο αριθμός των τοπιών που παραδίδονται δεν είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του σαράντα (40) τα επιπλέον τόπια συμπεριλαμβάνονται στην τελευταία μερίδα αν δεν υπερβαίνουν τα είκοσι (20), αλλιώς αποτελούν ξεχωριστή μερίδα. Η παράδοση γίνεται στην Υπηρεσία που ορίζεται στη διακήρυξη με δαπάνη και μέριμνα του προμηθευτή.

3.2.2 Δειγματοληψία

Η δειγματοληψία για τον Χημικό Έλεγχο γίνεται σύμφωνα με το ΤΕ 34-248. Το Αποδεκτό Επίπεδο Ποιότητας (ΑΕΠ) ορίζεται 2,5% και επιλέγεται το επίπεδο S-2.

3.2.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος

Η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής παίρνει τέσσερα (4) τόπια από κάθε μερίδα τα οποία επιλέγει με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας, όπως περιγράφεται στο Παράρτημα "ΟΖ".

Τα τόπια αυτά αποτελούν το δείγμα μακροσκοπικού, τα οποία η επιτροπή ελέγχει με βάση τα αναφερόμενα στην παρούσα προδιαγραφή.

3.2.2.2 Χημικός Έλεγχος

Η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής παίρνει με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας (Παράρτημα "ΟΖ") από κάθε μερίδα τρία (3) τόπια από τα οποία κόβεται ένα (1) τεμάχιο μήκους τεσσάρων (4) μέτρων και ολόκληρου πλάτους. Το τεμάχιο αυτό χωρίζεται στη μέση σε δύο τμήματα κατά την έννοια της κρόκης, τα οποία επισημαίνονται το ένα σαν δείγμα και το άλλο σαν αντίδειγμα της συγκεκριμένης μερίδας, αναγράφοντας τον αριθμό της μερίδας στην οποία ανήκουν. Τα δείγματα στέλνονται στο Χημείο Στρατού για χημικό έλεγχο, ενώ τα αντιδείγματα παραδίδονται στην Υπηρεσία που κάνει την προμήθεια:

Μέγεθος Μεριδας	Δείγμα	Αντίδειγμα	Αριθμός	
			Ac	Re
έως 40	3	3	0	1
41-60	3	3	0	1

Εάν ο αριθμός των ελαττωματικών δειγμάτων (εκτός από τις μονάδες που παρουσιάζουν εκτροπές στις πρώτες ύλες ως προς τις απαιτήσεις των επιμέρους Προδιαγραφών για τις οποίες επιβάλλεται πρόστιμο) μιας μερίδας είναι μικρότερος ή ίσος προς τον αριθμό αποδοχής (Ac), η μερίδα θεωρείται αποδεκτή. Εάν ο αριθμός των ελαττωματικών δειγμάτων είναι ίσος ή μεγαλύτερος με τον αριθμό απόρριψης (Re), η μερίδα απορρίπτεται. Τα δείγματα και τα αντιδείγματα βαρύνουν τον προμηθευτή και προσκομίζονται επιπλέον από την ποσότητα κάθε μερίδας.

3.3 Έλεγχοι Ποιότητας

3.3.1 Έλεγχος Εγκαταστάσεων Κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει στην Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής τον χρόνο και τον τόπο παραγωγής των υφασμάτων. Η Επιτροπή Ελέγχου έχει το δικαίωμα απρόσκλητα και όποτε αυτή κρίνει σκόπιμο να επισκεφθεί τις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή προκειμένου να διαπιστώσει τα ακόλουθα:

3.3.1.1 Την χρησιμοποίηση των προβλεπομένων πρώτων υλών. Για την εξακρίβωση αυτή γίνεται δειγματοληψία βαμμένων – άβαφων μαλλιών και πολυεστερικών ινών και στέλνονται στο Χημείο Στρατού για την εξακρίβωση της προβλεπόμενης ποιότητάς τους.

3.3.1.2 Τον τρόπο βαφής και την χρησιμοποίηση των προβλεπομένων χρωμάτων.

3.3.1.3 Την ομοιόμορφη ανάμιξη (χαρμάνι) των πολυεστερικών και μάλλινων ινών, για την επίτευξη νήματος ομοιόμορφου στο χρώμα για όλο το μήκος του.

3.3.1.4 Την χρησιμοποίηση ορθών μεθόδων και κατάλληλων μηχανημάτων κλωστοποιήσεως και υφάνσεως των νημάτων και υφασμάτων.

3.3.1.5 Την σειρά εφαρμογής των φινιριστικών εργασιών για όλα τα προδιαγραφόμενα στάδια.

3.3.2 Εργαστηριακός Έλεγχος

Οι Εργαστηριακοί έλεγχοι εκτελούνται στο Χημείο Στρατού, με βάση τις μεθόδους που καθορίζονται στο Παράρτημα “Δ”, για την εξακρίβωση των χαρακτηριστικών και της ποιότητας των πρώτων υλών της παραγράφου 2.1 με βάση τις αντίστοιχες προδιαγραφές. Σε περίπτωση αδυναμίας εκτέλεσεως κάποιας δοκιμασίας από το Χημείο Στρατού αυτή θα εκτελείται με μέριμνα και ευθύνη του Χημείου Στρατού από το Γενικό Χημείο του Κράτους ή άλλο εργαστήριο που ανήκει στον Δημόσιο Τομέα ανάλογα με τη φύση του προς προμήθεια υλικού και την μορφή του ελέγχου, με δαπάνη του προμηθευτή.

3.3.3 Μακροσκοπικός Έλεγχος

Διενεργείται από την Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής στο δείγμα μακροσκοπικού ελέγχου και περιλαμβάνει τα παρακάτω:

3.3.3.1 Έλεγχος Χρωματισμού

Ο χρωματισμός πρέπει να είναι όμοιος με το χρωματισμό του επίσημου δείγματος, επιτρεπόμενης μόνο ελαφρότατης απόκλισης για τα εξωτερικά υφάσματα στολών και ειδών εξάρτυσης και ελαφράς για τα υπόλοιπα υφάσματα. Ο έλεγχος του χρωματισμού θα γίνεται σε κανονικό φως ημέρας που προέρχεται από βορεινό παράθυρο που βρίσκεται δεξιά από τον παρατηρητή. Απαγορεύεται ο έλεγχος του χρωματισμού στον ήλιο ή στο φως ηλεκτρικού λαμπτήρα.

3.3.3.2 Έλεγχος Αφής, Ευκαμψίας, Ελαστικότητας και Συνεκτικότητας

Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι ουσιώδη για την εμφάνιση του υφάσματος και πρέπει να είναι όμοια με αυτά του επίσημου δείγματος ή καλύτερα.

3.3.3.3 Έλεγχος Πλάτους Υφάσματος

Το πλάτος του υφάσματος πρέπει να είναι το ίδιο στις άκρες και το μέσον του και αυτό που καθορίζεται στο αντίστοιχο παράρτημα των ειδικών απαιτήσεων του κάθε υφάσματος.

3.3.3.4 Έλεγχος Βάρους, Διαμέτρου και Μήκους Τοπίων

3.3.3.4.1 Το βάρος κάθε τοπίου (ρολού) υφάσματος δεν πρέπει να είναι πάνω από 65 Kgr (μέγιστο).

3.3.3.4.2 Η εξωτερική διάμετρος κάθε τοπίου (ρολού) υφάσματος δεν πρέπει να είναι πάνω από 50 cm (μέγιστο).

3.3.3.4.3 Το μήκος του υφάσματος κάθε τοπίου (ρολού) να είναι από 46 μέτρα και άνω.

3.3.3.4.4 Στην περίπτωση κατά την οποία κάποιο ύφασμα σε μήκος 46 μέτρα οδηγεί σε τόπι που έχει εξωτερική διάμετρο μεγαλύτερη από 50 cm ή έχει βάρος μεγαλύτερο από 65 Kgr, τότε το ύφασμα αυτό θα πρέπει να προσκομίζεται σε τόπια που θα έχουν:

α. βάρος 64-65 Kgr και εξωτερική διάμετρο από 50 cm και κάτω, ή

β. εξωτερική διάμετρο 49,5-50 cm και βάρος από 65 Kgr και κάτω.

3.3.3.4.5 Σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται η προσκόμιση τοπίων με δύο ή περισσότερα τεμάχια υφάσματος με ραφή ή μη σε κάθε τόπι.

3.3.3.5 Έλεγχος Ούγας

Η ούγια θα πρέπει να είναι όπως καθορίζεται στις παραγράφους αυτής της προδιαγραφής.

3.3.3.6 Έλεγχος Ελαττωμάτων Υφάσματος

Το ύφασμα απλώνεται πάνω σε μετροτράπεζα ή καρνάβαλο και ελέγχεται μέτρο προς μέτρο για διαπίστωση ελαττωμάτων και αξιολόγηση αυτών όπως καθορίζεται στο Παράρτημα “Α” για μάλλινα και σύμμεικτα μαλλιού και στο Παράρτημα “Β” για βαμβακερά και σύμμεικτα βαμβακιού.

3.3.3.7 Έλεγχος Συσκευασίας

Ελέγχεται αν η συσκευασία και οι επισημάνσεις είναι σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 4 της παρούσας προδιαγραφής.

Κατά τον έλεγχο της ποσότητας του δείγματος εάν ο αριθμός των ευρισκομένων ελαττωμάτων της μερίδας είναι μικρότερος ή ίσος προς τον αριθμό αποδοχής “Ac” η μερίδα θεωρείται αποδεκτή. Εάν ο αριθμός των ευρισκομένων ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερος ή ίσος προς τον αριθμό απόρριψης “Re” η μερίδα απορρίπτεται.

4. ΔΙΑΦΟΡΑ

4.1 Προσφορές Προμηθευτών

Οι προμηθευτές στις προσφορές τους πρέπει να δηλώνουν ότι αναλαμβάνουν την κατασκευή των υφασμάτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής και του Επισήμου δείγματος της Υπηρεσίας.

4.2 Συσκευασία

Τα υφάσματα συσκευάζονται σε μορφή ρολού, περιτυλισσόμενα πάνω σε κοίλο άξονα από σκληρό και ανθεκτικό χαρτόνι εσωτερικής διαμέτρου 50 mm και εξωτερικής διαμέτρου μικρότερη από 70 mm. Στη συνέχεια κάθε κύλινδρος (τόπι) περιτυλίγεται με χαρτί KRAFT ή πλαστικό για την πλήρη προστασία του υφάσματος κατά την μεταφορά και αποθήκευσή του.

4.3 Επισημάνσεις

4.3.1 Σε κάθε τόπι υφάσματος κρεμιέται στέρα καρτελάκι με τις ακόλουθες επισημάνσεις:

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΤΡΑΤΟΣ ΥΦΑΣΜΑΤΑ	
NSN (ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΥ)	.....
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	.....
ΑΡΙΘΜΟΣ / ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	.....
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΡΙΔΑΣ	.....
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ	.....
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ	.....
ΜΗΚΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ	.....

4.3.2 Η αρχή και το τέλος του κάθε τοπιού σημειώνεται με μεταλλική σφραγίδα του κατασκευαστή ή με επιτύπωση των στοιχείων του τοπιού με ανεξίτηλη μελάνη.

4.3.3 Εξωτερικά και πάνω στο χαρτί συσκευασίας του κάθε τοπιού επικολλάται ετικέτα με τις ακόλουθες ενδείξεις:

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΤΡΑΤΟΣ ΥΦΑΣΜΑ (ονομασία υφάσματος)	
NSN (ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΥ)	.....
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	.....
ΑΡΙΘΜΟΣ / ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	.....
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΡΙΔΑΣ	.....
ΚΑΘΑΡΟ ΜΗΚΟΣ	.....

4.4 Παραλαβή - Απόρριψη

4.4.1 Εάν τα αποτελέσματα του μακροσκοπικού και χημικού ελέγχου ανταποκρίνονται στο σύνολό τους προς τις απαιτήσεις της παρούσης προδιαγραφής, τα υφάσματα παραλαμβάνονται αφού πρώτα εξακριβωθεί ο αριθμός αυτών.

4.4.2 Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες παρατηρούνται εκτροπές κατά τον χημικό έλεγχο, η υπό παραλαβή ποσότητα απορρίπτεται από την επιτροπή παραλαβής, εκτός αν οι εκτροπές είναι εντός των προβλεπόμενων κατά περίπτωση ορίων για παραλαβή με έκπτωση τιμής.

4.4.3 Το ύφασμα παραλαμβάνεται και οριστικά αλλά με έκπτωση τιμής στις παρακάτω περιπτώσεις

α. Όταν το ύφασμα προκειμένου για μάλλινα και σύμμεικτα μαλλιού παρουσιάζει μακροσκοπικά ελαττώματα, κύρια και δευτερεύοντα, που καθορίζονται στο παράρτημα "Α". Σ' αυτή την περίπτωση επιβάλλεται έκπτωση τιμής κλιμακούμενη από 0 – 5 %, αναλογικά όπως καθορίζεται στο ίδιο παράρτημα "Α".

β. Όταν το ύφασμα παρουσιάζει χημικές εκτροπές που βρίσκονται μέσα στα επιτρεπόμενα όρια ανοχών του παραρτήματος "Γ". Σ' αυτή την περίπτωση επιβάλλονται οι αντίστοιχες εκπτώσεις τιμής που καθορίζονται στο ίδιο

παράρτημα “Γ” και το ύφασμα παραλαμβάνεται εφ’ όσον το άθροισμα των επί μέρους εκπτώσεων δεν υπερβαίνει το 10 %.

4.4.4 Το ύφασμα απορρίπτεται οριστικά στις παρακάτω περιπτώσεις:

α. Όταν ένα ή περισσότερα μακροσκοπικά χαρακτηριστικά του υφάσματος είναι εκτός των επιτρεπομένων ορίων που καθορίζονται στην παρούσα προδιαγραφή.

β. Όταν μία ή περισσότερες χημικές εκτροπές του υφάσματος είναι εκτός των επιτρεπομένων ορίων που καθορίζονται στο παράρτημα “Γ” της παρούσας προδιαγραφής.

γ. Όταν το άθροισμα των επιμέρους εκπτώσεων, για χημικές εκτροπές, υπερβαίνει το 10 %.

δ. Όταν δύο (2) τόπια της ίδιας μερίδας που εξετάζονται κατά τον μακροσκοπικό έλεγχο έχουν μήκος μικρότερο τουλάχιστον κατά δύο (2) μέτρα από αυτό που αναγράφεται στο καρτελάκι τους.

ε. Όταν τα προσκομισθέντα τόπια (ρολά) υφασμάτων φέρουν κοίλο άξονα ο οποίος:

(1) Δεν είναι από σκληρό και ανθεκτικό χαρτόνι, ιδίου υλικού με το επίσημο δείγμα της Υπηρεσίας

(2) Έχει εσωτερική διάμετρο διάφορη των 50 mm

(3) Έχει εξωτερική διάμετρο μεγαλύτερη από 70 mm

στ. Όταν το προσκομιζόμενο ύφασμα εμπίπτει στις απαιτήσεις της παραγράφου 3.3.4.4 και η περιέλιξή του σε ρολό έχει γίνει με χαλαρό τρόπο (υπάρχουν κενά μεταξύ των κυλινδρικών στρώσεων περιελίξεως).

ζ. Όταν δεν ισχύουν οι απαιτήσεις της παραγράφου 3.3.4.4 της παρούσας προδιαγραφής ήτοι:

(1) Εάν σε ένα τόπι υπάρχουν δύο (2) ή περισσότερα τεμάχια υφάσματος συρραμμένα ή ασύρραπτα, τότε θα απορρίπτεται όλο το τόπι υφάσματος.

(2) Εάν με ελάττωση του μήκους, τα προσκομιζόμενα τόπια καθίστανται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 3.3.4.4 τότε επιστρέφονται στον προμηθευτή για την διόρθωσή τους και την επαναπροσκόμισή τους.

η. Όταν στην ούγια των μάλλινων και σύμμεικτων μαλλιών δεν αναγράφονται οι επισημάνσεις που καθορίζονται στις παραγράφους αυτής. Σ’ αυτή την περίπτωση θα επιβάλλεται έκπτωση τιμής 2,5 %.

4.4.5 Όταν οι επισημάνσεις είναι διαφορετικές από τις προβλεπόμενες επιβάλλεται η συμμόρφωση με την προδιαγραφή, διαφορετικά η μερίδα απορρίπτεται.

4.4.6 Σε περίπτωση που βρεθούν στις επισημάνσεις αριθμοί μερίδας διαφορετικοί από την προς παραλαβή μερίδα τότε η μερίδα απορρίπτεται (εφόσον τούτο δε δύναται να διορθωθεί).

4.5 Παράδοση

Η παράδοση του υφάσματος γίνεται στις αποθήκες της Μονάδας που καθορίζεται από την Υπηρεσία που κάνει την παραγγελία. Η στίβαξη στο χώρο

παράδοσης πρέπει να γίνεται χωριστά για κάθε μερίδα και κατά τρόπο που να διευκολύνει τον δειγματοληπτικό έλεγχο της Επιτροπής Ελέγχου και Παραλαβής.

4.6 Απόψεις - Παρατηρήσεις

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να στέλνουν τις απόψεις τους για τυχόν ασάφειες της προδιαγραφής, περιοριστικά σημεία ή προτάσεις για βελτίωσή της, συμπληρώνοντας το έντυπο του Παραρτήματος "ΟΗ". Σε περίπτωση που έχει υπογραφεί σύμβαση ο προμηθευτής ΥΠΟΧΡΕΩΝΕΤΑΙ να υποβάλει το Παράρτημα "ΟΗ" για απαιτούμενες διευκρινήσεις εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης.

5. ΟΡΙΣΜΟΙ, ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ

g γραμμάρια

cm εκατοστά

mm χιλιοστά

m² τετραγωνικό μέτρο

bar μονάδα πίεσης ίση με 1 ατμόσφαιρα (atm) περίπου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- | | |
|------|--|
| "Α" | "Πίνακας Μακροσκοπικών Ελαττωμάτων για Μάλλινα και Σύμμεικτα Υφάσματα Μαλλιού" |
| "Β" | "Σύστημα Βαθμολόγησης Μακροσκοπικών Ελαττωμάτων για την Αξιολόγηση Βαμβακερών και Σύμμεικτων Υφασμάτων Βαμβακιού (γνωστό και σαν σύστημα των τεσσάρων σημείων)". |
| "Γ" | "Πίνακας Ανοχών και Εκπτώσεων για Χημικές Εκτροπές Υφασμάτων (Βαμβακερά-Σύμμεικτα, Μάλλινα-Σύμμεικτα)" |
| "Δ" | "Μέθοδοι Εργαστηριακού Ελέγχου Υφασμάτων" |
| "Ε" | "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Μάλλινο Νο 440 (Μαλλί 100%)" |
| "ΣΤ" | "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Μάλλινο ΔΙΑΓΩΝΑΛ Διπλής Όψης Νο 560 (Μαλλί 100%)" |
| "Ζ" | "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Μάλλινο ΤΡΙΚΟ Νο 290 (Μαλλί 100%)" |
| "Η" | "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο CABARDINE Νο 190Σ (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 67/33)" |
| "Θ" | "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Υπορραμμάτων Θυλακίων Νο 245 (Βαμβάκι 100%)" |
| "Ι" | "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Χειμερινών Υποδυτών Νο 135Σ (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 50/50)" |
| "ΙΑ" | "Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΣΑΤΕΝ Αδιάβροχο Νο 315 (Βαμβάκι 100%)" |

- “ΙΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΣΑΤΕΝ Νο 300 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΙΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο ΦΡΕΣΚΟ Νο 165”
- “ΙΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΜΠΑΡΑΘΕΑ Σύμμεικτο Νο 330 (Μαλλί/Πολυεστέρας 75/25)”
- “ΙΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο SERGE Νο 370 (Μαλλί/Πολυεστέρας 75/25)”
- “ΙΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΜΕΡΣΕΡΙΖΕ Νο 260 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΙΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο CABARDINE Αδιάβροχο Φ/Π Νο 200Σ (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 67/33)”
- “ΙΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Νο 700 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΙΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ραιγιόν Νο 105 (Τεχνητή Μέταξα Ραιγιόν)”
- “Κ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ραιγιόν Νο 125 (Τεχνητή Μέταξα Ραιγιόν)”
- “ΚΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακοραιγιόν Νο 160”
- “ΚΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακοραιγιόν Νο 120”
- “ΚΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Νο 210 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΚΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Νο 325 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΚΕ” “Κετσέδες Μέτριας Συνεκτικότητας”
- “ΚΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΝΤΟΚ Νο 480 και Νο 800 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΚΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ακρυλικό Νο 190 (Ακρυλικό 100%)”
- “ΚΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα NYLON ΤΟΥΑΛ 1/1 Νο 65 (NYLON 66 ή 6)”
- “ΚΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Αδιάβροχο Νο 140Σ (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 67/33)”
- “Λ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΠΟΠΛΙΝΑ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ Νο 220 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΛΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΠΟΠΛΙΝΑ Νο 120 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΛΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ακρυλικό ΒΕΛΟΥΤΕ Νο 410 σε Υφαντή ή Πλεκτή Βάση”
- “ΛΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Νο 275Σ (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 67/33)”
- “ΛΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Επικαλυμμένο με Πολυουρεθάνη Νο 360”
- “ΛΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα NYLON ΤΟΥΑΛ Επικαλυμμένο με Πολυουρεθάνη Νο 135N”
- “ΛΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Μάλλινο ΤΣΟΧΑ Νο 370 (Μαλλί 100%)”
- “ΛΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΔΙΑΓΩΝΑΛ Νο 250 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΛΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΠΟΠΛΙΝΑ Νο 170 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΛΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΜΕΡΣΕΡΙΖΕ Λευκό ΔΙΑΓΩΝΑΛ Νο 260 (Βαμβάκι 100%)”
- “Μ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΦΑΝΕΛΑ Νο 160 (Βαμβάκι 100%)”

- “ΜΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Απλής Υφάνσεως 1/1 Νο 252 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΜΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Απλής Υφάνσεως 1/1 Νο 160 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΜΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΔΙΑΓΩΝΑΛ Νο 300 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΜΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα NYLON Επικαλυμμένο με PVC στις δύο Όψεις Νο 300”
- “ΜΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Επικαλυμμένο με PVC Νο 800”
- “ΜΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Επικαλυμμένο με PVC (Μουσαμάς) Νο 650”
- “ΜΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Πλεκτό NYLON ΣΤΟΚΙΝΕΤ Νο 135 (NYLON 100%)”
- “ΜΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα NYLON ΔΙΚΤΥΩΤΟ ΚΟΥΝΟΥΠΙΕΡΑΣ Νο 45 (NYLON 100%)”
- “ΜΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΦΑΝΕΛΕΤΤΑ Νο 150 (Βαμβάκι 100%)”
- “Ν” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΦΟΡΤΕΤΣΑ Βαμβακερή Νο 50”
- “ΝΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΦΟΡΤΕΤΣΑ ΚΑΡΙΝΑ Βαμβακερή Νο 210”
- “ΝΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Καναβάτσο Περισκελίδων Νο 125”
- “ΝΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Καναβάτσο Κολάρου Νο 240”
- “ΝΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Καναβατσότριχας Νο 325”
- “ΝΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Καναβατσότριχας Νο 280”
- “ΝΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Αδιάβροχο Νο 330 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΝΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Αδιάβροχο Νο 625 (Βαμβάκι 100 %)”
- “ΝΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό με Επικάλυψη Θερμοκόλλησης Νο 150”
- “ΝΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό Νο 205 (Βαμβάκι 100%)”
- “Ξ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Βαμβακερό ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 (Βαμβάκι 100%)”
- “ΞΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις Πλαστικού με Σύνθετη Βάτα”
- “ΞΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Νο 240 Παραλλαγής (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 50/50)”
- “ΞΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο ΒΕΛΟΥΔΟ ΚΟΤΛΕ Νο 325 (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 86/14)”
- “ΞΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Χειμερινό ΝΤΡΑ (Μαλλί 100%)”
- “ΞΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Αδιάβροχο Βελτιωμένο Νο 625 (Πυρήνας Νήματος:Πολυεστέρας ή Πολυαμίδιο 40 % κ.β., Περίβλημα Νήματος:Βαμβάκι 60 % κ.β.)”
- “ΞΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ακρυλικό ΒΕΛΟΥΤΕ Νο 375 σε Υφαντή ή Πλεκτή Βάση”
- “ΞΖ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο ΣΑΓΙΑ Νο 240”
- “ΞΗ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Ακρυλικό Νο 250 (Ακρυλικό 100%)”
- “ΞΘ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 Παραλλαγής Δάσους (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”

- “Ο” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Σύμμεικτο Σατέν Αδιάβροχο Νο 315 (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “ΟΑ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα Συνθετικό Επικαλυμμένο με PVC”
- “ΟΒ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 Παραλλαγής Ερήμου (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “ΟΓ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα του Πουκαμίσου (Πολυεστέρας/Βαμβάκι 50/50)”
- “ΟΔ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 Παραλλαγής Δάσους Ψηφιακού Τύπου (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “ΟΕ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 Παραλλαγής Ερήμου Ψηφιακού Τύπου (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “ΟΣΤ” “Ειδικές Απαιτήσεις για το Ύφασμα ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225 Παραλλαγής Αστικού-Βραχώδους Περιβάλλοντος Ψηφιακού Τύπου (Βαμβάκι/Πολυεστέρας 80/20)”
- “ΟΖ” “Τυχαία Δειγματοληψία”
- “ΟΗ” “Υπόδειγμα Ανάλυσης Προδιαγραφής και Προτάσεων Βελτίωσής της”

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΜΑΛΛΙΝΑ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΜΑΛΛΙΟΥ**

A/A	Εμπορική Ονομασία Ελαττώματος	Περιγραφή Ελαττώματος	Κύρια	Δευτερεύοντα
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
1	Πυκνή Κρόκη ή Κρουστάδα	Λωρίδα ή "μπάρα" η οποία καταλαμβάνει ολόκληρο ή ένα μέρος από το πλάτος του υφάσματος και περιέχει νήματα κρόκης με μεγαλύτερη διάμετρο από το κανονικό ή μεγαλύτερο αριθμό νημάτων κρόκης (μέχρι 5cm κατά την έννοια του στήμονα)	Χ	-
2	Σπασμένο υφάδι	Έλλειψη νήματος κρόκης σε ένα μέρος ή σε ολόκληρο το πλάτος. Λεπτό άνοιγμα, παράλληλο με την κρόκη που καταλαμβάνει ένα μέρος ή ολόκληρο το πλάτος του υφάσματος.	Χ	-
3	Κομμένη κλωστή στήμονα	Τμήμα νήματος του στήμονα που λείπει από το ύφασμα (μέχρι 22,5cm).	Χ	-
4	Διπλό υφάδι	Δύο ή περισσότερα νήματα κρόκης συνυφασμένα	Χ	-
5	Μπάρα υφαιδιού αραιή κρόκη ή αγανάδα	Λωρίδα ή "μπάρα" που καταλαμβάνει ένα μέρος ή ολόκληρο το πλάτος του υφάσματος και περιέχει νήματα κρόκης με μικρότερη διάμετρο από το κανονικό ή περιέχει μικρότερο αριθμό νημάτων κρόκης (μέχρι 5cm κατά την έννοια του στήμονα).	Χ	-
6	Μπόσικο στημόνι ή χαλαρό στημόνι	Ύφασμα το οποίο έχει κυματοειδή εμφάνιση εξαιτίας ύφανσης η οποία έγινε με μικρότερη τάση.	Χ	-
7	Πηδήματα σαίτας	Μέρος στο ύφασμα όπου η κρόκη δεν έχει υφανθεί και βρίσκεται πάνω από το στήμονα.	Χ	-
8	Απέραστες κλωστές στήμονα	Μέρος στο ύφασμα όπου ο στήμονας δεν έχει υφανθεί και βρίσκεται πάνω από την κρόκη.	Χ	-

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
9	Διαφορά υφαδιού	Κρόκη η οποία είναι διαφορετική από τη χρησιμοποιούμενη ως προς το στρίψιμο, τον αριθμό των κλώνων, το χρώμα κ.λπ.	Χ	-
10	Διαφορά στήμονα	Στήμονας ο οποίος είναι διαφορετικός από το χρησιμοποιούμενο ως προς το στρίψιμο, τον αριθμό κλώνων, το χρώμα κ.λπ.	Χ	-
11	Διαφορά απόχρωσης του μασουριού ή μέρος του	Ένα ή περισσότερα νήματα κρόκης διαφέρουν από το σύνολο όσον αφορά την απόχρωση ή την στιλπνότητα τους (μέχρι 5cm κατά την έννοια του στήμονα).	Χ	-
12	Χνούδι λόγω διαφοράς υφαδιού	Λωρίδα ή "μπάρα" κατά την διεύθυνση της κρόκης η οποία έχει σαν χαρακτηριστικό την ύπαρξη χνούδιου (μέχρι 5cm κατά την έννοια του στήμονα).	Χ	-
13	Πεσμένο τελάρο	Κρόκη που υφάνθηκε με ακανόνιστη σειρά.	Χ	-
14	Κομμένα νήματα ή παραφασάδα	Μια κατεστραμμένη περιοχή υφάσματος όπου η ύφανση έχει καταστραφεί λόγω κομμένων νημάτων, κυρίως στην κατεύθυνση του στήμονα.	Χ	-
15	Τεντωμένη κρόκη	Αυτοπεριγράφεται.	Χ	-
16	Χαλαρή κρόκη	Αυτοπεριγράφεται.	Χ	-
17	Κακό μαντάρισμα	Αυτοπεριγράφεται.		
18	Κακή ύφανση	Αυτοπεριγράφεται.	Χ	-
19	Τεντωμένος στήμονας	Αυτοπεριγράφεται (μέχρι 22,5cm).	Χ	-
20	Χαλαρός στήμονας	Αυτοπεριγράφεται (μέχρι 22,5cm).	Χ	-
21	Κακό χτένι	Συνεχές σημάδι κατά μήκος του υφάσματος.	Χ	-
22	Χαλασμένο χτένι	Διαστροφή στην ύφανση που χαρακτηρίζεται από χαλαρά και τεντωμένα σημεία στις κλωστές του στήμονα.	Χ	-
23	Λάθος πέρασμα στο χτένι	Σημείο στο ύφασμα όπου ένα ή περισσότερα νήματα του στήμονα έχουν περαστεί από χαλασμένο μπιτάρι (μέχρι 22,5cm κατά την έννοια του στήμονα).	Χ	-
24	Διχρωμία	Η απόχρωση διαφέρει αισθητά απ' άκρη σ' άκρη, άκρη με κέντρο ή αρχή με τέλος. Μπορεί	Χ	-

		να είναι και λωρίδα κατά την διεύθυνση του στήμονα ή και ράβδωση που έχει σαν χαρακτηριστικό φανερές διαφορές χρωματισμού ή στιλπνότητας μεταξύ διαδοχικών νημάτων του στήμονα.		
25	Κακή ούγια	Ούγια η οποία δεν έχει υφανθεί κανονικά και είναι περισσότερο χοντρή από το κανονικό ή περιέχει ακανόνιστα νήματα κρόκης που προεκτείνονται πέρα από το εξωτερικό της ούγιας.	Χ	-
26	Ανομοιομορφία ή κακό φινίρισμα	Διαφορά εμφάνισης που βρίσκεται σ' ένα μέρος ή σε ολόκληρο το πλάτος του υφάσματος.	Χ	-
27	Γραμμώσεις	Εκτενή σημάδια σε βαμμένα και φινιρισμένα υφάσματα (μέχρι 22,5cm κατά την έννοια του στήμονα).	Χ	-
28	Κομμένες ούγιες ή τρύπες από βελονάκια ή μανταλάκια ράμης	Μεγάλες τρύπες από βελονάκια, σκισίματα κ.λπ. κατά μήκος της ούγιας.	Χ	-
29	Λεκέδιασμα	Ρύπανση υφάσματος από οποιαδήποτε αιτία.	Χ	-
30	Άσχημη μυρωδιά σε έκταση	Αυτοπεριγράφεται.	Χ	-
31	Ξεχείλωμα	Το ύφασμα παρουσιάζει κυματώσεις κατά τη διεύθυνση του στήμονα που δεν του επιτρέπουν να είναι επίπεδο. Αυτό μπορεί να συμβεί κατά τη μια ούγια ή και δύο ή και σε κομμάτια στο κέντρο του υφάσματος.	Χ	-
32	Ξυσίματα	Σημείο στο ύφασμα όπου η επιφάνεια έχει καταστραφεί εξ' αιτίας τριβής.	Χ	-
33	Μπάρες, οξειδώσεις	Λεκές ή σημάδια που επεκτείνονται σαν λωρίδα στο ύφασμα.	Χ	-
34	Τρύπα	Αυτοπεριγράφεται.	Χ	-
35	Κόψιμο	Αυτοπεριγράφεται.	Χ	-
36	Σχίσιμο	Αυτοπεριγράφεται.	Χ	-
37	Συνεστριμμένο χνούδι	Αυτοπεριγράφεται.	Χ	-
38	Γυαλάδα	Λωρίδα που προέρχεται από γυαλιστερό τμήμα νήματος.	Χ	-

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
39	Χοντρή κρόκη ή στήμονας	Νήμα μεγαλύτερης διαμέτρου από το κανονικό (μέχρι 22,5cm κατά στήμονα)	-	Χ
40	Χοντράδα ή βαμβακούρα	Μέρος νήματος το οποίο χοντραίνει απότομα.	-	Χ
41	Βερίνα ή θηλιά	Ένα σημείο στο ύφασμα όπου ένα μικρό μήκος νήματος έχει διπλωθεί απότομα.	-	Χ
42	Κόμπος	Αυτοπεριγράφεται.	-	Χ
43	Λερωμένος στήμονας	Αυτοπεριγράφεται.	-	Χ
44	Κομπταλάκια NEPS	Ελεύθερες ίνες που έχουν σχηματίσει κομπταλάκια.	-	Χ
45	Λαδωμένο υφάδι	Αυτοπεριγράφεται.	-	Χ
46	Διπλωμένη ούγια	Αυτοπεριγράφεται.	-	Χ
47	Χαλαρή ούγια	Αυτοπεριγράφεται.	-	Χ
48	Τεντωμένη ούγια	Αυτοπεριγράφεται.	-	Χ
49	Δαντελλοειδής ούγια	Αυτοπεριγράφεται.	-	Χ
50	Ξεχειλωμένη ούγια	Αυτοπεριγράφεται.	-	Χ
51	Σχισίματα ούγιας	Αυτοπεριγράφεται.	-	Χ
52	Κοψίματα ούγιας	Κοψίματα που βρίσκονται μόνο στην ούγια και δεν επεκτείνονται στο ύφασμα.	-	Χ
53	Τσακίσματα	Αυτοπεριγράφεται.	-	Χ
54	Λεπτή κρόκη ή στήμονας	Νήμα μικρότερης διαμέτρου από το κανονικό (μέχρι 22,5 cm κατά στήμονα).	-	Χ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Η παρατήρηση για τη διαπίστωση των παραπάνω ελαττωμάτων πρέπει να γίνεται από απόσταση 80 έως 90cm σε κανονικό φως ημέρας (όχι στον ήλιο ούτε στο φως ηλεκτρικού λαμπτήρα) που να προέρχεται από βορεινό παράθυρο δεξιά του παρατηρητή. Καταγράφονται και αξιολογούνται τα εμφανή και αντιληπτά ελαττώματα από αυτή την απόσταση.

2. Όταν το ύφασμα, που θα ελεγχθεί κατά το μακροσκοπικό έλεγχο δεν παρουσιάζει κανένα ελάττωμα, τότε παραλαμβάνεται μακροσκοπικά χωρίς έκπτωση τιμής.

3. Όταν το ύφασμα παρουσιάζει ελαττώματα, τότε ο μέγιστος επιτρεπτός αριθμός ελαττωμάτων, για παραλαβή με έκπτωση τιμής, θα είναι δέκα (10) κύρια και δεκαπέντε (15) δευτερεύοντα στα 100m² υφάσματος. Για αριθμό ελαττωμάτων μεταξύ του μηδενός και του μέγιστου επιτρεπτού στα 100m² υφάσματος επιβάλλεται έκπτωση τιμής μέχρι 5%, από 0-3% για τα κύρια και από 0-2% για τα δευτερεύοντα

ελαττώματα. Όταν τα κύρια ελαττώματα είναι λιγότερα από δέκα (10) επιτρέπεται η αποδοχή περισσότερων των 15 δευτερευόντων έως και 25 ελαττωμάτων, σε σχέση 1 κύριο = 2 δευτερεύοντα για κάθε υπολειπόμενο από τα δέκα (10) επιτρεπόμενα κύρια.

4. Η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής έχει την δυνατότητα αντί της επιβολής προστίμου 3% για τα κύρια ελαττώματα να προτείνει την χορήγηση από τον προμηθευτή επιπλέον υφάσματος. Συνήθως υπολογίζεται για κάθε κύριο ελάττωμα 30cm επιπλέον ύφασμα.

5. Κάθε κύριο ελάττωμα πρέπει να είναι επισημασμένο από τον κατασκευαστή προμηθευτή, στην ούγια με κόκκινη κλωστή (STRING). Όταν δεν είναι, θα αφαιρούνται από την προς παραλαβή ποσότητα 0,80m για κάθε κύριο ελάττωμα που δεν είναι επισημασμένο.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΜΒΑΚΕΡΩΝ
ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ
(Γνωστό σαν σύστημα των "τεσσάρων σημείων")

1. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ

Σύμφωνα με το σύστημα των "τεσσάρων σημείων" τα ελαττώματα του υφάσματος χωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες.

1.1 Ελαττώματα ύφανσης (όπως παραφασάδες, χονδράδες, αραιώματα, κόμβοι και λοιπά συναφή ελαττώματα).

1.2 Τρύπες.

1.3 Κηλίδες - Κιτρινίλες.

1.4 Ελαττώματα εμφάνισης του υφάσματος (όπως οξειδώσεις βαφείου, ραβδώσεις, ανομοιομορφία βαφής).

2. ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ

2.1 Ελαττώματα ύφανσης

Βαθμολογούνται ανάλογα με το μήκος τους, ως εξής:

- | | |
|---|-----------|
| α. Ελαττώματα μήκους από 0 μέχρι και 8cm | 1 μονάδα |
| β. Ελαττώματα μήκους από 8 μέχρι και 16cm | 2 μονάδες |
| γ. Ελαττώματα μήκους από 16 μέχρι και 24cm | 3 μονάδες |
| δ. Ελαττώματα μήκους από 24 και πάνω | 4 μονάδες |
| ε. Κάθε τρέχον μέτρο υφάσματος βαθμολογείται με το πολύ έστω και αν περιέχει ελαττώματα από τα παραπάνω που το σύνολο της βαθμολογίας τους ξεπερνάει τις 4 μονάδες. | 4 μονάδες |

2.2 Τρύπες

Βαθμολογούνται ανάλογα με τη διάμετρό τους, ως εξής:

- | | |
|---|-----------|
| α. Τρύπες διαμέτρου από 0 μέχρι και 1cm | 2 μονάδες |
| β. Τρύπες διαμέτρου από 1 μέχρι και 2cm | 4 μονάδες |

- γ. Τρύπες διαμέτρου πάνω από 2cm έστω και μια καθιστά το τόπι ακατάλληλο.

2.3 Κηλίδες - Κιτρινίλες

Βαθμολογούνται ανάλογα με τη διάμετρό τους, ως εξής:

- α. Κηλίδες - Κιτρινίλες διαμέτρου από 0 μέχρι και 1cm 1 μονάδα
- β. Κηλίδες - Κιτρινίλες διαμέτρου από 1 μέχρι και 2cm 2 μονάδες
- γ. Κηλίδες - Κιτρινίλες διαμέτρου από 2 μέχρι και 3cm 3 μονάδες
- δ. Κηλίδες - Κιτρινίλες διαμέτρου από 3 μέχρι και 4cm 4 μονάδες
- ε. Κηλίδες - Κιτρινίλες με διάμετρο πάνω από 4cm, έστω και μια, καθιστά το τόπι ακατάλληλό.

- 2.4** Ελαττώματα εμφάνισης του υφάσματος (π.χ. οξειδώσεις βαφείου).
Βαθμολογούνται με 4 μονάδες ανά τρέχον μέτρο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ

1. Σαν ελάττωμα θεωρείται κάθε ανωμαλία στο ύφασμα που απέχει περισσότερο από 15mm από την άκρη του υφάσματος, συμπεριλαμβανομένης της ούγας (εξαιρούνται τα υφάσματα για σεντόνια και κουβέρτες) και που είναι ορατή από απόσταση ενός μέτρου σε κανονικό φως της ημέρας προερχόμενο από βορεινό παράθυρο δεξιά του παρατηρητή.

2. Κάθε ελάττωμα των 3 και 4 μονάδων επισημαίνεται με κόκκινη κλωστή (STRING). Για κάθε παράλειψη επισήμανσης διπλασιάζονται οι μονάδες που αντιστοιχούν στο μη επισημασμένο ελάττωμα.

3. Ένα τόπι από αυτά που θα ελεγχθούν μακροσκοπικά θεωρείται κατάλληλο και δεν απαιτείται επιπλέον ύφασμα όταν το σύνολο των μονάδων του δεν υπερβαίνει τις 45 μονάδες στα 100m² υφάσματος (ο υπολογισμός γίνεται ξεχωριστά για κάθε τόπι).

4. Επίσης ένα τόπι από αυτά που θα ελεγχθούν μακροσκοπικά θεωρείται κατάλληλο όταν το σύνολο των μονάδων του δεν υπερβαίνει τις 60 στα 100m² υφάσματος. Σ' αυτή όμως την περίπτωση πρέπει να έχει προσμετρηθεί και να αναγράφεται στην καρτέλα του τοπιοῦ επιπλέον ύφασμα 30cm για κάθε 4 μονάδες πέρα των 45 και μέχρι τις 60.

5. Ένα τόπι θεωρείται ακατάλληλο, όταν σε πέντε (5) συνεχόμενα μέτρα υφάσματος παρουσιασθούν συνολικά περισσότερες από 22 μονάδες ή όταν το σύνολο των μονάδων του στα 100m² υπερβαίνει τις 45 μονάδες και δεν έχει προσμετρηθεί επιπλέον ύφασμα για τις μεταξύ 45 και 60 μονάδες ή όταν το σύνολο

των μονάδων του στα 100m^2 υπερβαίνει τις 60 μονάδες και ας έχει προσμετρηθεί επιπλέον ύφασμα για τις μεταξύ 45 και 60 μονάδες.

6. Μια μερίδα απορρίπτεται οριστικά όταν έστω και ένα τόπι από αυτά που θα ελεγχθούν μακροσκοπικά κριθεί ακατάλληλο.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΟΧΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΕΣ ΕΚΤΡΟΠΕΣ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ
(ΒΑΜΒΑΚΕΡΑ - ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ, ΜΑΛΛΙΝΑ - ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ)**

	Ανοχή επί τοις %	Έκπτωση επί τοις%
ΒΑΡΟΣ σε gr/m²	από +10% έως -5%	0
	-6%	2%
	-7%	3%
	-8%	4%
	-9%	6%
	-10%	10%
Για υφάσματα "ΚΑΡΝΤΕ"	από +15% έως -5%	0
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΜΟΝΑ σε kg, ελάχιστη	έως -5%	0
	-6%	1%
	-7%	2%
	-8%	4%
	-9%	6%
	-10%	8%
ΑΝΤΟΧΗ ΚΡΟΚΗΣ σε kg, ελάχιστη	έως -5%	0
	-6%	1%
	-7%	2%
	-8%	4%
	-9%	6%
	-10%	8%
ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΣΤΗΜΟΝΑ σε mm, ελάχιστη	έως -5%	0
	-6%	1%
	-7%	2%
	-8%	3%
	-9%	4%
	-10%	5%
ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΚΡΟΚΗΣ σε mm, ελάχιστη	έως -5%	0
	-6%	1%
	-7%	2%
	-8%	3%
	-9%	4%
	-10%	5%
ΣΥΣΤΟΛΗ ΣΤΗΜΟΝΑ επί τοις %, μέγιστη	+1%	1%
ΣΥΣΤΟΛΗ ΚΡΟΚΗΣ επί τοις %, μέγιστη	+1%	1%
ΦΥΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ επί τοις %, μέγιστο	0,1%	0,5%
Τα ποσοστά Ανοχών και Εκπτώσεων για	0,2%	1%
Φυτικές ουσίες αντιστοιχούν σε μεγαλύτερα	0,3%	1,5%
των προβλεπομένων από την προδιαγραφή	0,4%	2%
ορίων.	0,5%	2,5%
ΛΙΠΑΡΕΣ ΟΥΣΙΕΣ επί τοις %, μέγιστο	0,1%	0,2%
Τα ποσοστά Ανοχών και Εκπτώσεων για	0,2%	0,4%
λιπαρές ουσίες αντιστοιχούν σε μεγαλύτερα	0,3%	0,9%
των προβλεπομένων από την προδιαγραφή	0,4%	1,6%
ορίων.	0,5%	2,5%

	Ανοχή επί τοις %	Έκπτωση επί τοις%
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΜΕ ΕΚΠΛΥΣΗ επί τοις %, μέγιστο. (Μόνο για βαμβακερά)	+1%	0
	+2%	1%

	Ανοχή	Έκπτωση επί τοις%
ΠΛΑΤΟΣ σε cm, ελάχιστο (ανοχή σε cm)	Από +3cm έως -2cm	0
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΣΤΗΜΟΝΑ , σε αριθμό κλωστών ανά cm (Ανοχή σε αριθμό κλωστών ανά cm)		
• Μάλλινα - Σύμμεικτα	+2 έως -1 κλωσ. -2 κλωσ.	0 1%
• Βαμβακερά - Σύμμεικτα		
Μέχρι 24 κλωστές ανά cm	+2 έως -1 κλωσ. -2 κλωσ.	0 1%
Από 25 έως 40 κλωστές ανά cm	±2 κλωσ. -3 κλωσ.	0 1%
Άνω των 40 κλωστών ανά cm	+4 έως -3 κλωσ. -4 κλωσ.	0 1%
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΡΟΚΗΣ , σε αριθμό κλωστών ανά cm (Ανοχή σε αριθμό κλωστών ανά cm)		
• Μάλλινα - Σύμμεικτα	+2 έως -1 κλωσ. -2 κλωσ.	0 1%
Ειδικά για τα μάλλινα "ΚΑΡΝΤΕ" γίνεται δεκτό και	-3 κλωσ.	2%
• Βαμβακερά - Σύμμεικτα		
Μέχρι 24 κλωστές ανά cm	+2 έως -1 κλωσ. -2 κλωσ.	0 1%
Από 25 έως 40 κλωστές ανά cm	±2 κλωσ. -3 κλωσ.	0 1%
Άνω των 40 κλωστών ανά cm	+4 έως -3 κλωσ. -4 κλωσ.	0 1%
ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ , ελάχιστη (Σε μονάδες όπως καθορίζεται στο T.E. 34-233 ΓΕΣ)		
• Στο ηλιακό φως	1 >1	0 Απόρριψη
• Λοιπές δοκιμασίες	1/2 1 >1	0 1% Απόρριψη
ΥΦΑΝΣΗ	Όπως καθορίζεται από τις προδιαγραφές	

ΤΙΤΛΟΣ ΝΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΜΟΝΑ - ΚΡΟΚΗΣ

- Μάλλινα - Σύμμεικτα
 1. Για τα υφάσματα ΠΕΝΙΕ δίδεται ανοχή στον τίτλο νήματος ± 3 νούμερα.
 2. Για τα υφάσματα ΚΑΡΝΤΕ δίδεται ανοχή στον τίτλο νήματος ± 1 νούμερο.
- Βαμβακερά - Σύμμεικτα
 1. Για τα υφάσματα με τίτλο νήματος NE 12 και κάτω δίδεται ανοχή στον τίτλο ± 1 νούμερο.

	2. Για τα υφάσματα με τίτλο νήματος NE 12 μέχρι NE 30 δίδεται ανοχή στον τίτλο ± 2 νούμερα. 3. Για τα υφάσματα με τίτλο νήματος NE 30 και άνω δίδεται ανοχή στον τίτλο ± 3 νούμερα.
FINESSE ΜΑΛΛΙΟΥ (η προκαθορισμένη)	Αλλαγή επιτρέπεται μόνο για βελτίωση του FINESSE.
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ	Άριστης ποιότητας, καλά εκκοκκισμένο, καθαρισμένο, ομοειδές, μακρόνινο, λεπτό, ατταλλαγμένο ξένων ουσιών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Τα ποσοστά ανοχών υπολογίζονται επί των ελαχίστων ή μέγιστων τιμών (αναλόγως της κάθε περίπτωσης) των χαρακτηριστικών των προδιαγραφών.

2. Ποσοστά ανοχών πέραν των αναφερομένων στο Παράρτημα "Γ" δεν γίνονται δεκτά και κατά συνέπεια το εκτρεπόμενο ύφασμα απορρίπτεται.

3. Εάν το αθροιστικό σύνολο των αποκλίσεων (μετά την αφαίρεση των επιτρεπομένων άνευ εκπτώσεως ανοχών, ως Πίνακας "Γ") υπερβαίνει το 10%, το ύφασμα απορρίπτεται.

4. Για τις μακροσκοπικές εκτροπές των μάλλινων - σύμμεικτων υφασμάτων, επιβάλλεται έκπτωση μέχρι 5%, αναλόγως των ελαττωμάτων τα οποία αναφέρονται στις Παρατηρήσεις του Παραρτήματος "Α", παράγραφος 3.

5. Στα σύμμεικτα υφάσματα (μάλλινα και βαμβακερά) η ανοχή στη σύνθεση αναφέρεται σε κάθε προδιαγραφή. Στις περιπτώσεις που δεν καθορίζονται στις αντίστοιχες προδιαγραφές όρια στη σύνθεση του υφάσματος είναι αποδεκτή ανοχή $\pm 2,5\%$ χωρίς έκπτωση τιμής. Απόκλιση στη σύνθεση του υφάσματος πέραν του προβλεπομένου ορίου ανοχής της πρώτης ύλης, συνεπάγεται την απόρριψη του υφάσματος.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΜΕΘΟΔΟΙ	
		ΜΑΛΛΙΝΑ-ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ	ΒΑΜΒΑΚΕΡΑ- ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
(α)	(β)	(γ)	(δ)
1.	Στερεότητα χρωματισμού σε:		
	α. Ηλιακό φως	Υ-331	Υ-331
	β. Νερό	ΕΛΟΤ EN ISO.105.E01:2000 (ISO 105-E01:1994)	Υ-332
	γ. Πλύση	ISO 105-C03:1989	Υ-333
	δ. Ιδρώτας	ΕΛΟΤ EN ISO 105- E04:2000 (ISO 105- E04:1994)	Υ-334
	ε. Τριβή	Υ-335	Υ-335
	στ.Χλώριο		Υ-336
	ζ. Ξηρή κάθαρση	Υ-337	Υ-337
	η. Θαλασσινό νερό		Υ-338
	θ. Σαπούνι		Σημείωση 3
2.	Αδιαβροχία (spray test)		Υ-341
3.	Αντίσταση στη διείσδυση νερού (υδροστατική πίεση).		Υ-342
4.	Δυναμομετρική αντοχή - Επιμήκυνση (σε δοκίμια διαστάσεως 15x15cm εκτός από τσόχες και λοιπά χνουδωτά υφάσματα των οποίων το σχέδιο υφάνσεως δεν είναι σαφές οπότε οι διαστάσεις θα είναι 10x36cm) ή αν ορίζεται διαφορετικά στις ειδικές απαιτήσεις.	Υ-353	Υ-353
5.	Αντοχή στη διάρρηξη πλεκτών υφασμάτων.		Υ-360
6.	Λεπτότης μαλλιού (FINESSE) ΚΑΡΝΤΕ.	Υ-363	
7.	Λεπτότης μαλλιού (FINESSE)) ΠΕΝΙΕ.	Υ-364	
8.	Συστολή		
	α. Μάλλινων υφασμάτων και σύμμεικτων μαλλιού με περιεκτικότητα σε μαλλί 70%	Υ-370	Σημείωση 3
	β. Βαμβακερών και λινών		Υ-371
	γ. Σύμμεικτων βαμβακιού και λινού		Υ-371 (αλλά με θερμοκρασία λουτρού 60±2°C)

δ. Ραιγιόν - τεχνητό μετάξι		Y-372	
ε. Εκτός βαμβακερών και λινών καθώς και υφασμάτων		Y-373	
(α)	(β)	(γ)	(δ)
σύμμεικτων μαλλιού με περιεκτικότητα σε μαλλί κάτω του 70%			
9.	Αντίσταση στην ευρωτίαση		Y-377
10.	Τίτλος νήματος	Y-381	Y-381
11.	Πυκνότητα στήμονα και κρόκης	Y-382	Y-382
12.	Βάρος (στην εμπορική υγρασία που καθορίζεται στην Y-385)	Y-384	Y-384
13.	Λιπαρές ουσίες	Y-386	
14.	Απώλεια έκπλυσης		Y-388
15.	Μερσερισμός		AATC έκδοση 1963 μέθοδος 20-1963T
16.	Αντισκορική επεξεργασία	ΠΓΕΣ-A-1049/79	
17.	Ασταθές θείο	Federal Specification CCC-T-191 Method 2020	
18.	Οξύτητα η Αλκαλικότητα pH	Federal Specification CCC-T-191 Method 2811	
19.	Πάχος σε mm	Federal Specification CCC-T-191 Method 5030	
20.	Πρώτες Ύλες	Χημική Ανάλυση (Μικροσκόπιο)	
21.	Ύφανση και είδος κλωστών	Οπτικά	Οπτικά
22.	Πολυεστερικές ίνες, ποιότητα		Χημική Ανάλυση
23.	Denier		Μικροσκόπιο
24.	Βαμβάκι, ποιότητα		Μικροσκόπιο
25.	Σύνθεση νήματος		Χημική Ανάλυση
26.	Φυτικές ουσίες	Χημική Ανάλυση	
27.	Ξηρά κάθαρση υφασμάτων	Y-345	Y-345
28.	Αντίσταση στη φθορά με τη μέθοδο MARTINDALE (προσδιορισμός του σπασίματος νημάτων του δοκιμίου)	ΕΛΟΤ EN ISO 12947.02:1999 (12947- 2:1998)	

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Οι μέθοδοι στις οποίες προτάσσεται το γράμμα Υ περιλαμβάνονται στο ΤΕ 34-233 του ΓΕΣ/ΔΥΠ/2^ο.

2. Σε ορισμένες περιπτώσεις η αδιαβροχία (spray test μεθόδου Υ-341) και η αντίσταση στη διείδυση νερού (μεθόδου Υ-342) εξετάζεται μετά από τρεις μέτριες πλύσεις και ξηρό καθάρισμα. Οι συνθήκες μέτριας πλύσης είναι αυτές που

καθορίζονται στην Τρίτη βαθμίδα του Πίνακα III της μεθόδου Υ-333. Οι συνθήκες ξηρού καθαρίσματος είναι αυτές που καθορίζονται στην μέθοδο Υ-345.

3. Η στερεότητα χρωματισμού στο σάπωνα εκτελείται ως εξής:

Εντός ποτηριού ζέσεως προστίθενται 100 ml απεσταγμένου νερού και 1,6 gr σάπωνος. Το σαπωνοποιημένο διάλυμα θερμαίνεται μέχρι βρασμού. Δοκίμιο του προς εξέταση υφάσματος εισάγεται στο υπό βρασμό ευρισκόμενο σαπωνοδιάλυμα επί 5 λεπτά, αφού προηγουμένως έχει διαβραχεί δια ζέοντος (άνευ σάπωνος) ύδατος και έχει απορροφηθεί δια διηθητικού χαρτιού ή υφάσματος η περίσσεια του νερού επί του δοκιμίου. Στη συνέχεια το δοκίμιο ξεπλένεται και αφήνεται να στεγνώσει στη σκιά. Σιδερώνεται και συγκρίνεται ο χρωματισμός του με το "ως έχει δοκίμιο".

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΜΑΛΛΙΝΟ Νο 440
(Μαλλί 100%, Υγρασία 17 %)

Χρήσεις: Ρόμπες Ασθενών.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		440
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	50
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	40
5.	Επιμήκυνση στήμονα σε mm:	Ελάχιστη	50
6.	Επιμήκυνση κρόκης σε mm:	Ελάχιστη	50
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		20
8.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		18
9.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	4
10.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
11.	Φυτικές ουσίες επί %:	Μέγιστες	0,2
12.	Λιπαρές ουσίες επί % (υπολογισμένες στο βάρος του ξηρού μαλλιού)	Μέγιστες	
	α. Με διαλύτη τετραχλωριούχο άνθρακα:		0,5
	β. Με διαλύτη πετρελαϊκό αιθέρα:		0,3
13.	Τίτλος νήματος στήμονα:	M.N. 1/9 Καρντέ	
14.	Τίτλος νήματος κρόκης:	M.N. 1/9 Καρντέ	
15.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/2	
16.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		5-6
	β. Στο νερό:		4-5
	γ. Στην μέτρια πλύση:		4-5
	δ. Στον ιδρώτα:		4-5
	ε. Στην τριβή:		4-5
	στ. Στο ξηρό καθάρισμα: (υπερχλωροαιθυλένιο)		4-5
17.	FINESSE:		56S-58S
18.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΜΑΛΛΙΝΟ
ΔΙΑΓΩΝΑΛ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΗΣ Νο 560
(Μαλλί 100%, Υγρασία 17 %)

Χρήσεις: Κατασκευή βραχείας χλαίνης Αξκών

1.	Βάρος σε gr/m ² :		560
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	140
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	110
5.	Επιμήκυνση στήμονα σε mm:	Ελάχιστη	140
6.	Επιμήκυνση κρόκης σε mm:	Ελάχιστη	120
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		56
8.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		48
9.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2,5
10.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2,5
11.	Φυτικές ουσίες επί %:	Μέγιστες	0
12.	Λιπαρές ουσίες επί % (υπολογισμένες στο βάρος του ξηρού μαλλιού)	Μέγιστες	
	α. Με διαλύτη τετραχλωριούχο άνθρακα:		0,5
	β. Με διαλύτη πετρελαϊκό αιθέρα:		0,3
13.	Τίτλος νήματος στήμονα:	M.N.2/44 πενιέ	
14.	Τίτλος νήματος κρόκης:	M.N.2/44 πενιέ	
15.	Ύφανση:	Διαγώνιος (Ντουμπλ ΦΑΣ)	
16.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		7
	β. Στο νερό:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στο ξηρό καθάρισμα: (υπερχλωροαιθυλένιο)		4-5
17.	FINESSE: (Ελάχιστο μήκος ινών 60 mm μετρούμενο στην πρώτη ύλη)	Ελάχιστο	70S
18.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΜΑΛΛΙΝΟ ΤΡΙΚΟ Νο 290
(Μαλλί 100%, Υγρασία 17 %)

Χρήσεις: Περισκελίδες Αξκών στολών Νο 2 και Νο 4

1.	Βάρος σε gr/m ² :		290
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	50
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	33
5.	Επιμήκυνση στήμονα σε mm:	Ελάχιστη	55
6.	Επιμήκυνση κρόκης σε mm:	Ελάχιστη	40
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		45
8.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		36
9.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
10.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
11.	Φυτικές ουσίες επί %:	Μέγιστες	0
12.	Λιπαρές ουσίες επί % (υπολογισμένες στο βάρος του ξηρού μαλλιού).	Μέγιστες	
	α. Με διαλύτη τετραχλωριούχο άνθρακα:		0,5
	β. Με διαλύτη πετρελαϊκό αιθέρα:		0,3
13.	Τίτλος νήματος στήμονα:	M.N.2/64 πενιέ	
14.	Τίτλος νήματος κρόκης:	M.N.2/64 πενιέ	
15.	Ύφανση:	Διαγώνιος	
16.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6-7
	β. Στο νερό:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στο ξηρό καθάρισμα: (υπερχλωροαιθυλένιο)		4-5
17.	FINESSE: (Ελάχιστο μήκος ινών 60 mm μερτούμενο στην πρώτη ύλη)	Ελάχιστο	70S
18.	Χρωματισμός:	Όπως παράγραφος 24	
19.	Φινίρισμα Απαιτούνται οι παρακάτω επεξεργασίες:		
	α. Μαντάρισμα		
	β. Υγρή πλύση		
	γ. GRABBING		
	δ. Ξύρισμα στις δύο όψεις		
	ε. Πρεσάρισμα		
	στ. PERMANENT FINISH		
	ζ. Πρεσάρισμα		

24. Χρωματισμός

24.1 Το ύφασμα μπορεί να έχει χρωματισμό μαύρο, όπως παρακάτω:

$$\begin{aligned} L^* &= 14,84 \\ a^* &= 0,18 \\ b^* &= -0,78 \end{aligned}$$

24.2 Έλεγχος χρωματισμού

24.2.1 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους. Η βάση των μετρήσεων για την απόχρωση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος, είναι η τιμή που καθορίζεται στην παραπάνω παράγραφο.

24.2.2 Ο έλεγχος της απόχρωσης θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη "CIE Source D65". Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου **1,2 - 1,5 cm**. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε δύο (2) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των τεσσάρων (4) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [δύο (2) σημεία X δύο (2) φορές = τέσσερα (4)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Committees της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔE η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔE)	ΑΝΟΧΕΣ	ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ
1.	Μαύρο	$\Delta E \leq 1,0$	$\Delta E = 1,1$	0

			$\Delta E = 1,2$ $\Delta E = 1,3$	1% 2%
--	--	--	--------------------------------------	----------

Για οποιαδήποτε απόκλιση στην απόχρωση πέραν του ορίου, που καθορίζεται παραπάνω, το ύφασμα δεν καλύπτει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας και απορρίπτεται.

24.3 Απαγορεύεται η χρήση αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωομάδων, μία ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στους νόμους **Φ.Ε.Κ. 166/A/17.11.1983**, **Φ.Ε.Κ. 1045/B/29.07.2003** και **Φ.Ε.Κ. 1283/B/23.08.2004** (και τις τυχόν τροποποιήσεις τους), σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις όταν ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σε αυτούς.

24.4 Για οποιοδήποτε άλλο τεχνικό ή διαδικαστικό στοιχείο της προμήθειας του υφάσματος αυτού, θα ισχύει η Τεχνική Προδιαγραφή ΠΓΕΣ-Υ-1124B/6-1999 μαζί με τις τροποποιήσεις της.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ CABARDINE Νο 190Σ
(ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ 67 % ± 2,5 % - ΒΑΜΒΑΚΙ 33 % ± 2,5 %)
(Υγρασία: Βαμβάκι 8,5%, Πολυεστέρας 0,4 %)

Χρήσεις: Θερινή Στολή Αξκών Νο 8γ (χρώμα χακί) – Ρόμπες Ιατρών και Αδελφών Νοσοκόμων (χρώμα λευκό).

1.	Βάρος σε gr/m ² :		190
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	100
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	50
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		60
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		28
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	1
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %: Πολυεστέρας : Βαμβάκι :	67 ± 2,5 33 ± 2,5	
11.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %: Πολυεστέρας : Βαμβάκι :	67 ± 2,5 33 ± 2,5	
12.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 60/2	
13.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 60/2	
14.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/2	
15.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στο ασθενές χλώριο:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στη μέτρια πλύση:		4-5
	στ. Στο ξηρό καθάρισμα: (υπερχλωραιθυλένιο)		4-5
16.	Πολυεστέρας:	1,2 – 1,5 Denier μήκους 38 - 40 mm NON PILLING ανακλαστικότητας ανάλογης του μερσερισμένου βαμβακιού.	
17.	Βαμβάκι:	Βαμβάκι άριστης ποιότητας, καλά εκκοκκισμένο, καθαρισμένο, λεπτό, απαλλαγμένο ξένων ουσιών, ομοειδές, εξαιρετικά μακρόνιο	

18.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα
19.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλη την επιφάνεια και σε βάθος
20.	pH :	5 – 8,5
21.	Φινίρισμα:	
	Απαιτούνται οι παρακάτω επεξεργασίες:	
	α. Καψάλισμα στις δύο όψεις	
	β. Αποκολλάρισμα	
	γ. Απολίπανση και ημιλεύκανση	
	δ. Μερσερισμό	
	ε. Χρωματισμό του υφάσματος	
	στ. Εφαρμογή ρητινών για την βελτίωση της αφής και της ευκαμψίας	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΥΠΟΡΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΘΥΛΑΚΙΩΝ Νο 245
(Βαμβάκι 100%, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή υπορραμμάτων θυλακίων χιτωνίων και περισκελίδων

1.	Βάρος σε gr/m^2 :		245
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	55
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	55
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		25
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		25
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	5
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	2
10.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
11.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στην τριβή:		4
	β. Στο ασθενές χλώριο:		4
	γ. Στην έντονη πλύση		3
12.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ
ΧΕΙΜΕΡΙΝΩΝ ΥΠΟΔΥΤΩΝ Νο 135Σ
(ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ 50 % ± 2 % - ΒΑΜΒΑΚΙ 50 % ± 2 %)
(Υγρασία: Βαμβάκι 8,5%, Πολυεστέρας 0,4 %)

Χρήσεις: Κατασκευή χειμερινών υποδυτών οπλιτών

1.	Βάρος σε gr/m ² :		135
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50 ή 1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	50
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	45
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		31
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		25
7.	Συστολή στήμονα επί % (Μέθοδος Υ-371):	Μέγιστη	1
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %:		
	Πολυεστέρας :		50 ± 2
	Βαμβάκι :		50 ± 2
11.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %:		
	Πολυεστέρας :		50 ± 2
	Βαμβάκι :		50 ± 2
12.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 30/1	
13.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 24/1	
14.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
15.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στο ασθενές χλώριο:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στη μέτρια πλύση:		4-5
	στ. Στο νερό:		4-5
16.	Πολυεστέρας:	1,2 – 1,5 Denier μήκος περίπου 40 mm	
17.	Χρωματισμός:	Χακί όπως στο επίσημο δείγμα	
18.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα	
19.	Φινίρισμα:		
	Απαιτούνται οι παρακάτω επεξεργασίες:		
	α. Καψάλισμα		
	β. Αποκολλάρισμα		
	γ. Βρασμός		
	δ. Λεύκανση		

	ε. Μερσερισμός
	στ. Βαφή
	ζ. THERMOSOL
	η. Επεξεργασία προσυστολής

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΣΑΤΕΝ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ Νο 315

(Βαμβακερό 100 %, Υγρασία 8,5)

Χρήσεις: Για επενδύτες εκστρατείας (τζάκετ).

1.	Βάρος σε gr/m ² :	315	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50 ή 1,60	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	105
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	60
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		47
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		27
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1,5
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 36/2 πενιέ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 24/2 πενιέ	
12.	Ύφανση:	Σατέν των 5 (διαπήδηση του 2)	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		7
	β. Στο ασθενές χλώριο:		3-4
	γ. Στον ιδρώτα:		4
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στην έντονη πλύση:		4-5
14.	Χρωματισμός:	Παραλλαγής και σύμφωνα με το επίσημο δείγμα	
15.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλη την επιφάνεια και σε βάθος	
16.	pH. :	5 – 8,5	
17.	Ασταθές θείο:	Ίχνη	
18.	Αδιαβροχία:		
		SPRAY TEST	ΚΡΙΣΙΜΟ ΥΨΟΣ
	α. όπως παραδίδεται το ύφασμα:	Ελάχιστο 100	Ελάχιστο 25 cm
	β. μετά τρεις (3) μέτριες πλύσεις:	Ελάχιστο 90	Ελάχιστο 23 cm
	γ. μετά ξηρό καθαρίσμα:	Ελάχιστο 90	Ελάχιστο 23 cm
19.	Βαφή:		
	19.1 Για την βαφή των υφασμάτων θα χρησιμοποιούνται <u>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ:</u>		
	α. Χρώματα "κάδου" (Vat Dyes) για την βαφή των βαμβακερών ινών.		
	β. Χρώματα "διασποράς" (Dispersed Dyes) για την βαφή των πολυεστερικών ινών.		

	19.2 Για τα υφάσματα παραλλαγής τα παραπάνω ισχύουν τόσο για το βασικό χρώμα όσο και για το τύπωμα των λοιπών χρωμάτων της παραλλαγής.
20.	<u>Υφασμα Παραλλαγής</u>
	<u>20.1 Χρωματικές συντεταγμένες και ανακλαστικότητα στο IR</u>
	Ο χρωματισμός θα πρέπει να φέρει στην εξωτερική του επιφάνεια τις τρεις παρακάτω αποχρώσεις παραλλαγής: • Πράσινο Ανοιχτό (ΠΑ) • Πράσινο Βαθύ (ΠΒ) • Γαιώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ) με διασπαστικό σχέδιο παρόμοιο με το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας.
	20.1.1 Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής θα ελέγχεται από δύο (2) τουλάχιστον δοκίμια από διαφορετικές περιοχές του δείγματος (μονάδα δείγματος). Το σχήμα και το μέγεθος των επιφανειών των αποχρώσεων των εξεταζόμενων δοκιμίων πρέπει να είναι σχεδόν ίδια με εκείνα του επισήμου δείγματος. Επιτρέπεται ελαφρά απόκλιση στο σχήμα και μικρές διαφορές επιφανειών των ίδιων αποχρώσεων, που δεν αλλοιώνουν τη μακροσκοπική εικόνα της παραλλαγής.
	20.1.2 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται ως προς το τρίχρωμο της παραλλαγής επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους. Για την πραγματοποίηση του παραπάνω ελέγχου μαζί με τα δείγματα θα αποστέλλεται με μέριμνα του Προέδρου της επιτροπής παραλαβής στο Χημείο Στρατού και το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας το οποίο πήρε ο προμηθευτής προκειμένου να το χρησιμοποιήσει για την κατασκευή του υφάσματος παραλλαγής. Μετά το πέρας του ελέγχου χρωματισμού το επίσημο δείγμα θα επιστρέφεται με μέριμνα της επιτροπής παραλαβής στον προμηθευτή. Ο έλεγχος των αποχρώσεων θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη «CIE Source D65». Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση κάποιας απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου 1,2 - 1,5 cm. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία Χ δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Committies της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές. Αρχικά θα μετρείται κάθε απόχρωση του επισήμου δείγματος με την ίδια διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω και ο μέσος όρος των μετρήσεων θα είναι η βάση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος. Οι τιμές και ανοχές για κάθε απόχρωση φαίνονται στον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΕΠΙΣΗΜΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ	ΕΚΠΤΩΣΗ
1	Πράσινο Ανοικτό (ΠΑ)	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου
2	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου
3	Γαιώδες Καστανόχρου ν (ΓΚΑ)	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου

Εφόσον εμφανίζεται απόκλιση της απόχρωσης **μόνο σε ένα** από τα δύο χρώματα, πράσινο βαθύ (ΠΒ), και γαιώδες καστανόχρουν (ΓΚΑ) πέραν του ορίου παραλαβής με έκπτωση (1,2) και **μέχρι 1,5** το ύφασμα περιλαμβάνεται με έκπτωση 0,5% για κάθε 0,1 πάνω από το 1,2.

Για απόκλιση στην απόχρωση στο **χρώμα βάσης** [πράσινο ανοικτό (ΠΑ)] πάνω από το όριο παραλαβής με έκπτωση (1,2) το ύφασμα **απορρίπτεται**.

Το ύφασμα απορρίπτεται επίσης σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση αποκλίσεων στην απόχρωση πέραν των παραπάνω.

20.2 <u>Φασματική ανακλαστικότητα στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία</u>
Οι τρεις αποχρώσεις της παραπάνω παραγράφου 20.1 θα πρέπει να ελέγχονται όσον αφορά τη φασματική ανακλαστικότητα τους στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία στα μήκη κύματος του Πίνακα 2 και να παρουσιάζουν φασματικές ανακλαστικότητες εντός των ορίων που καθορίζονται στον ίδιο Πίνακα. Αν οποιαδήποτε απόχρωση παρουσιάζει τιμές φασματικής ανακλαστικότητας οι οποίες εκτρέπονται από τα όρια που στον Πίνακα 2 σε τρία (3) ή περισσότερα μήκη κύματος στα οποία πραγματοποιείται η μέτρηση, τότε θεωρείται ότι το εξεταζόμενο δείγμα υφάσματος απέτυχε στον έλεγχο αυτό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΟΧΕΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΓΓΥΣ ΥΠΕΡΥΘΡΟΥ
ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟ	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ %	
	Χρώμα βάσης	Τυπώματα Παραλλαγής

Σ (σε nm)	Πράσινο Ανοιχτό (ΠΑ)	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	Γαιώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ)
780	35-38	33-66	30-58
800	35-65	33-66	-//-
820	-//-	-//-	-//-
840	-//-	-//-	-//-
860	-//-	-//-	-//-
880	-//-	-//-	-//-
900	-//-	-//-	-//-
950	-//-	-//-	-//-
1000	-//-	-//-	-//-

	20.3 Μέθοδος προσδιορισμού χρώματος βάσεως και τυπωμάτων παραλλαγής
	20.3.1 Διαλύματα
	α. Παρασκευάζουμε διάλυμα που να περιέχει ανά λίτρο 10 ml καυστική σόδα (NaOH) πυκνότητας 49° Be (ειδικού βάρους 1,51 g/cm ³) και 5g Na - Hydrosulfit (Na ₂ S ₂ O ₄) (αναγωγικό διάλυμα). β. Διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου H ₂ O ₂ (30 - 50%)
	20.3.2 Έλεγχος χρώματος βάσεως
	Τεμάχιο υφάσματος το οποίο δεν πρέπει να περιλαμβάνει τύπωμα παραλλαγής, εμβαπτίζεται στο αναγωγικό διάλυμα και θερμαίνεται στους 80°C. Από το ύφασμα πρέπει να αποβάλλεται χρώμα το οποίο χρωματίζει το διάλυμα. Αν στο χρωματισμένο αυτό διάλυμα προσθέσουμε διάλυμα H ₂ O ₂ τότε αυτό πρέπει να αλλάζει χρωματισμό και να παίρνει την απόχρωση του δείγματος.
	20.3.3 Έλεγχος χρώματος τυπώματος παραλλαγής
	Θα εκτελεστούν τόσες ανεξάρτητες δοκιμές όσα είναι τα τυπώματα χρώματος της παραλλαγής. Τεμάχιο υφάσματος το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει ένα από τα τυπωμένα χρώματα της παραλλαγής το τυλίγουμε υπό μορφή ρολού με ένα λευκό βαμβακερό μάρτυρα ιδίων διαστάσεων με το ύφασμα, δένουμε το σχηματισμένο ρολό σφιχτά και το τοποθετούμε σ' ένα ποτήρι με αναγωγικό διάλυμα θερμαίνοντας στους 80°C, διατηρώντας τη θερμοκρασία αυτή για 20 λεπτά. Κατόπιν ξετυλίγουμε το ρολό. Πρέπει το τύπωμα να έχει λερώσει το βαμβακερό μάρτυρα. Στη συνέχεια τοποθετούμε το βαμβακερό μάρτυρα σε διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου, οπότε πρέπει ο μάρτυρας να παίρνει το χρώμα αρχικού τυπώματος σε ανοιχτότερο τόνο.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Υφάσματα τυπωμένα με «pigments» δεν ξεβάφουν κατά τις παραπάνω περιγραφόμενες διαδικασίες.

2. Επιπρόσθετα, τα τυπωμένα χρώματα παραλλαγής θα εξετάζονται οπτικά στο μικροσκόπιο προκειμένου να επαληθεύεται και μακροσκοπικά εάν είναι ή όχι «pigments».

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΣΑΤΕΝ Νο 300
(Βαμβακερό 100 %, Υγρασία 8,5)

Χρήσεις: Για στολές εργασίας – ασκήσεων, φόρμες αρματιστών και λοιπών συναφών ειδών.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		300
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50 ή 1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	110
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	90
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		34
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		22
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	1,5
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1,5
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1,5
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 14/1 πενιέ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 8/1 πενιέ	
12.	Ύφανση:	Σατέν των 5 (διαπήδηση του 2)	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		7
	β. Στο χλώριο:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στην έντονη πλύση:		4-5
	στ. Στην τριβή στο ύφασμα που προορίζεται για στολές εργατοτεχνιτών:		
	(1) Ξηρά τριβή		4
	(2) Υγρή τριβή		3-4
14.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	
15.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλη την επιφάνεια και το πάχος του υφάσματος	
16.	Ανάκλαση στην περιοχή υπέρυθρου: Ειδικά για την βαφή σε φαιοπράσινο χρωματισμό, η επιλογή των χρωμάτων, πρέπει να είναι τέτοια ώστε η υπό του έτοιμου υφάσματος ανάκλαση της υπέρυθρης ακτινοβολίας, μετρούμενη με κατάλληλο φασματοφωτόμετρο στην περιοχή των 900-1100 χιλιοστομικρών να κυμαίνεται μεταξύ 18% και 52 %. Ενδεικτικά δίνονται συνδυασμοί βαφών σύμφωνα με την διεθνή ταξινόμηση που μπορούν να ικανοποιήσουν την ανωτέρω απαίτηση, χωρίς να είναι υποχρεωτικοί για τον κατασκευαστή ή να του παρέχουν εγγύηση από την υπηρεσία.		

<u>Συνδυασμός “Α”</u>		
YAT BLACK 25	CI 69005	
YAT BLACK 30	της CIBA	
YAT ORANGE 11	CI No 70805	
YAT GREEN 3	CI 69500	
<u>Συνδυασμός “Β”</u>		
YAT BLACK 25	CI 69525	
YAT GRAY ET COLL	της BAYER	
YAT ORANGE 11	CI No 70805	
YAT GREEN 3	CI 69500	
<u>Συνδυασμός “Γ”</u>		
YAT BLACK 25	CI 69005	
YAT BLACK 30	της BAYER	
YAT GREEN 32		
YAT GREEN 3	CI 69500	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ ΦΡΕΣΚΟ Νο 165

(Υγρασία: Μαλλί 17%, Πολυεστέρας 0,4 %)

Χρήσεις: Θερινές στολές Αξκών, Υπαζκών (υπ' αριθ. 8 και 8γ).

1.	Βάρος σε gr/m ² :	165	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	60
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	55
5.	Επιμήκυνση στήμονα σε mm:	Ελάχιστη	50
6.	Επιμήκυνση κρόκης σε mm:	Ελάχιστη	50
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	27	
8.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	26	
9.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
10.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
11.	Είδος κλωστών στήμονα:		2πλες
12.	Είδος κλωστών κρόκης:		2πλες
13.	Λιπαρές ουσίες επί % (υπολογισμένες στο βάρος του ξηρού μαλλιού) Με διαλύτη τετραχλωράνθρακα:	Μέγιστες	0,5
14.	Λεπτότητα ερίου (Finesse):		70S
15.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
16.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στην μέτρια πλύση		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στην ξηρά κάθαρση: (υπεχλωροαιθυλένιο)		4-5
17.	Ποιότητα Πολυεστέρα – ερίου:	Όπως προβλέπεται	
18.	Σύσταση στήμονα % κ.β. Μαλλί / Πολυεστέρας:	65/35	
19.	Σύσταση κρόκης % κ.β. Μαλλί / Πολυεστέρας:	65/35	
20.	Αντισκορική ουσία MITTIN FF %:	0,65	
21.	<u>Αντίσταση στη φθορά (ABRASION RESISTANCE)</u>		
	α. Η αντίσταση στη φθορά μέχρι σπασίματος δύο (2) κλωστών εξετάζεται σύμφωνα με την μέθοδο Martindale (Part 2) ISO 12947-2 και με βάρος φορτίου τριβής 595 ± 7 gr. Για τον προσδιορισμό του αριθμού στροφών (μέχρι σπασίματος των δύο (2) κλωστών) θα εξετάζονται τέσσερα (4) δοκίμια. Η τελική τιμή για το εξεταζόμενο δείγμα θα είναι ο μέσος όρος των τιμών που μετρώνται για τα παραπάνω τέσσερα (4) δοκίμια.		

	β. Ελάχιστος αριθμός στροφών μέχρι σπασίματος των δύο (2) κλωστών	30.000
	γ. Ανοχές-Εκπτώσεις:	
	(1) Μέχρι 1.000 στροφές λιγότερες του ελαχίστου ορίου έκπτωση	0,5% 1,0%
-//-	(2) Από 1001-2000 -//- -//- -//-	1,5% 2,0%
-//-	(3) Από 2001-3000 -//- -//- -//-	2,5%
-//-	(4) Από 3001-4000 -//- -//- -//-	
-//-	(5) Από 4001-5000 -//- -//- -//-	
-//-	(6) Πάνω από 5000 στροφές λιγότερες του ελαχίστου ορίου απορρίπτεται.	
22.	<u>Αντίσταση στη δημιουργία χνουδιάσματος (PILLING RESISTANCE)</u>	
	α. Η αντίσταση στη δημιουργία χνουδιάσματος θα γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο ASTM D 3512 (συσκευή Random Tumble Pilling Tester). Μετά από τέσσερις διαδοχικούς κύκλους επεξεργασίας των 30 λεπτών καθένας στη συσκευή της μεθόδου (συνολικά μετά 120 λεπτά) η εικόνα και των τριών (3) δοκιμών θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα ASTM φωτογραφικά πρότυπα του PILLING τουλάχιστον 5.	
	β. Ανοχές-Εκπτώσεις:	
	(1) ½ Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 4-5 αντί 5) έκπτωση	0,5%
	(2) 1 Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 4 αντί 5) έκπτωση	1,0%
	(3) Για παραπάνω αποκλίσεις το ύφασμα απορρίπτεται.	
23.	<u>Τάση επαναφοράς</u>	
	α. Η τάση επαναφοράς θα γίνεται σύμφωνα με την Μέθοδο AATCC Test Method 128-1985. Η εικόνα και των τριών (3) δοκιμών που αποτελούν το εξεταζόμενο δείγμα, συγκρινόμενη με τα πρότυπα της μεθόδου να είναι τουλάχιστον 5.	
	β. Ανοχές - Εκπτώσεις:	
	(1) ½ Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 4-5 αντί 5) έκπτωση	0,5%
	(2) 1 Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 4 αντί 5) έκπτωση	1,0%
	(3) Για παραπάνω αποκλίσεις, το ύφασμα απορρίπτεται.	

24. Χρωματισμός

24.1 Το ύφασμα μπορεί να έχει χρωματισμό Φαιοπράσινο (Φ/Π) ή Βαθυπράσινο (Β/Π). Οι απαιτήσεις ως προς το χρωματισμό του υφάσματος, θα καθορίζονται στη διακήρυξη.

24.1.1 Φαιοπράσινο (Φ/Π) Ύφασμα

Το ύφασμα πρέπει να έχει χρωματικές συντεταγμένες όπως παρακάτω:

$$\begin{aligned} L^* &= 27,35 \\ a^* &= -1,86 \\ b^* &= 4,73 \end{aligned}$$

24.1.2 Βαθυπράσινο (Β/Π) Ύφασμα (για θερινές στολές Κοινών

Σωμάτων)

Το ύφασμα πρέπει να έχει χρωματικές συντεταγμένες όπως παρακάτω:

$$\begin{aligned} L^* &= 17,54 \\ a^* &= -3,31 \\ b^* &= -0,67 \end{aligned}$$

24.2 Έλεγχος χρωματισμού

24.2.1 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους. Η βάση των μετρήσεων για την απόχρωση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος, είναι η τιμή που καθορίζεται στην παραπάνω παράγραφο.

24.2.2 Ο έλεγχος της απόχρωσης θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη "CIE Source D65". Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις **10°** από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου **1,2 - 1,5 cm**. Οι μετρήσεις θα

πρέπει να γίνονται σε δύο (2) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των τεσσάρων (4) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [δύο (2) σημεία Χ δύο (2) φορές = τέσσερα (4)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Commities της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔE η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Α/Α	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔE)	ΑΝΟΧΕΣ	ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ
1.	Φαιοπράσινο (Φ/Π) ή Βαθυπράσινο (Β/Π)	$\Delta E \leq 1,0$	$\Delta E = 1,1$	0
			$\Delta E = 1,2$ $\Delta E = 1,3$	1% 2%

Για οποιαδήποτε απόκλιση στην απόχρωση πέραν του ορίου, που καθορίζεται παραπάνω, το ύφασμα δεν καλύπτει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας και απορρίπτεται.

24.3 Απαγορεύεται η χρήση αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωμαδών, μία ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στους νόμους **Φ.Ε.Κ. 166/Α/17.11.1983**, **Φ.Ε.Κ. 1045/Β/29.07.2003** και **Φ.Ε.Κ. 1283/Β/23.08.2004** (και τις τυχόν τροποποιήσεις τους), σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις όταν ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σε αυτούς.

24.4 Για οποιοδήποτε άλλο τεχνικό ή διαδικαστικό στοιχείο της προμήθειας του υφάσματος αυτού, θα ισχύει η Τεχνική Προδιαγραφή ΠΓΕΣ-Υ-1124Β/6-1999 μαζί με τις τροποποιήσεις της.

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΜΠΑΡΑΘΕΑ
ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ Φ/Π Νο 330**

(Υγρασία: Μαλλί 17%, Πολυεστέρας 0,4 %)

Χρήσεις: Χειμερινές στολές Αξκών, Υπαξκών (υπ' αριθ. 8 και 8β).

1.	Βάρος σε gr/m ² :	330	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	90
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	70
5.	Επιμήκυνση στήμονα σε mm:	Ελάχιστη	50
6.	Επιμήκυνση κρόκης σε mm:	Ελάχιστη	50
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	34	
8.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	32	
9.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
10.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
11.	Είδος κλωστών στήμονα:	2πλες	
12.	Είδος κλωστών κρόκης:	2πλες	
13.	Φυτικές ουσίες (μέσο δείγμα) επί %	Καθόλου	
14.	Λιπαρές ουσίες επί % (υπολογισμένες στο βάρος του ξηρού μαλλιού) Με διαλύτη τετραχλωριούχο άνθρακα:	Μέγιστες	0,5
15.	Λεπτότητα ερίου (Finesse):	70S	
16.	Ύφανση:	ΜΠΑΡΑΘΕΑ	
17.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στην μέτρια πλύση:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στην ξηρά κάθαρση: (υπεχλωροαιθυλένιο)		4-5
18.	Ποιότητα Πολυεστέρα – ερίου:	Όπως προβλέπεται	
19.	Σύσταση στήμονα % κ.β. Μαλλί / Πολυεστέρας:		75/25
20.	Σύσταση κρόκης % κ.β. Μαλλί / Πολυεστέρας:		75/25
21.	Αντισκορική ουσία MITTIN FF %:		0,4

22.	<u>Αντίσταση στη φθορά (ABRASION RESISTANCE)</u>
	α. Η αντίσταση στη φθορά μέχρι σπασίματος δύο (2) κλωστών εξετάζεται σύμφωνα με την μέθοδο Martindale (Part 2) ISO 12947-2 και με βάρος φορτίου τριβής 595 ± 7 gr. Για τον προσδιορισμό του αριθμού στροφών (μέχρι σπασίματος των δύο (2) κλωστών) θα εξετάζονται τέσσερα (4) δοκίμια. Η τελική τιμή για το εξεταζόμενο δείγμα θα είναι ο μέσος όρος των τιμών που μετρώνται για τα παραπάνω τέσσερα (4) δοκίμια.

	β. Ελάχιστος αριθμός στροφών μέχρι σπασίματος των δύο (2) κλωστών	25.000
	γ. Ανοχές-Εκπτώσεις:	
	(1) Μέχρι 1.000 στροφές λιγότερες του ελαχίστου ορίου έκπτωση	0,5% 1,0%
	(2) Από 1001-2000 -//- -//- -//- -//-	1,5%
	(3) Από 2001-3000 -//- -//- -//- -//-	2,0%
	(4) Από 3001-4000 -//- -//- -//- -//-	2,5%
	(5) Από 4001-5000 -//- -//- -//- -//-	
	(6) Πάνω από 5000 στροφές λιγότερες του ελαχίστου ορίου απορρίπτεται.	
23.	<u>Αντίσταση στη δημιουργία χνουδιάσματος (PILLING RESISTANCE)</u>	
	α. Η αντίσταση στη δημιουργία χνουδιάσματος θα γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο ASTM D 3512 (συσκευή Random Tumble Pilling Tester). Μετά από τέσσερις διαδοχικούς κύκλους επεξεργασίας των 30 λεπτών καθένας στη συσκευή της μεθόδου (συνολικά μετά 120 λεπτά) η εικόνα και των τριών (3) δοκιμών θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα ASTM φωτογραφικά πρότυπα του PILLING τουλάχιστον 4 – 5.	
	β. Ανοχές-Εκπτώσεις:	
	(1) ½ Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 4 αντί 4-5) έκπτωση	0,5%
	(2) 1 Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 3-4 αντί 4-5) έκπτωση	1,0%
	(3) Πάνω από 1 Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή κάτω του 3-4) απορρίπτεται.	
24.	<u>Τάση επαναφοράς</u>	
	α. Η τάση επαναφοράς θα γίνεται σύμφωνα με την Μέθοδο AATCC Test Method 128-1985. Η εικόνα και των τριών (3) δοκιμών που αποτελούν το εξεταζόμενο δείγμα, συγκρινόμενη με τα πρότυπα της μεθόδου να είναι τουλάχιστον 4 - 5.	
	β. Ανοχές - Εκπτώσεις:	
	(1) ½ Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 4 αντί 4-5) έκπτωση	0,5%
	(2) 1 Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 3-4 αντί 4-5) έκπτωση	1,0%
	(3) Άνω της 1 Μονάδας κάτω του ορίου (δηλαδή κάτω του 3-4) απορρίπτεται.	
25.	<u>Χρωματισμός:</u>	
	Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 25.1.	

25. Χρωματισμός

25.1 Ο χρωματισμός του υφάσματος πρέπει να έχει την απόχρωση του Φαιοπράσινου (Φ/Π) με χρωματικές συντεταγμένες όπως παρακάτω :

L^*	=	27,35
a^*	=	-1,86
b^*	=	4,73

ή την απόχρωση του Βαθυπράσινου (Β/Π) [για χειμερινές στολές Αζκών, Υπαζκών Κοινών Σωμάτων (υπ' αριθ. 8 και 8β)] με χρωματικές συντεταγμένες όπως παρακάτω :

$$\begin{aligned} L^* &= 17,54 \\ a^* &= -3,31 \\ b^* &= -0,67 \end{aligned}$$

25.2 Έλεγχος χρωματισμού

25.2.1 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους. Η βάση των μετρήσεων για την απόχρωση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος, είναι η τιμή που καθορίζεται στην παραπάνω παράγραφο.

25.2.2 Ο έλεγχος της απόχρωσης θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη "CIE Source D65". Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου **1,2 - 1,5 cm**. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε δύο (2) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των τεσσάρων (4) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [δύο (2) σημεία Χ δύο (2) φορές = τέσσερα (4)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Commities της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔE η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Α/Α	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔE)	ΑΝΟΧΕΣ	ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ
1.	Φαιοπράσινο (Φ/Π) ή Βαθυπράσινο (Β/Π)	$\Delta E \leq 1,0$	$\Delta E = 1,1$	0
			$\Delta E = 1,2$ $\Delta E = 1,3$	1% 2%

Για οποιαδήποτε απόκλιση στην απόχρωση πέραν του ορίου, που καθορίζεται παραπάνω, το ύφασμα δεν καλύπτει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας και απορρίπτεται.

24.3 Απαγορεύεται η χρήση αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωομάδων, μία ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στους νόμους **Φ.Ε.Κ. 166/A/17.11.1983**, **Φ.Ε.Κ. 1045/B/29.07.2003** και **Φ.Ε.Κ. 1283/B/23.08.2004** (και τις τυχόν τροποποιήσεις τους), σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις όταν ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σε αυτούς.

24.4 Για οποιοδήποτε άλλο τεχνικό ή διαδικαστικό στοιχείο της προμήθειας του υφάσματος αυτού, θα ισχύει η Τεχνική Προδιαγραφή ΠΓΕΣ-Υ-1124B/6-1999 μαζί με τις τροποποιήσεις της.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ "SERGE" Νο 370
(ΜΑΛΛΙ / ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ 75 / 25)
(Υγρασία: Μαλλί 17%, Πολυεστέρας 0,4 %)

Χρήσεις: Στολές εξόδου οπλιτών χειμερινές (παλαιές).

1.	Βάρος σε gr/m ² :		370
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	90
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	85
5.	Επιμήκυνση στήμονα σε mm:	Ελάχιστη	60
6.	Επιμήκυνση κρόκης σε mm:	Ελάχιστη	55
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		27
8.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		22
9.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
10.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
11.	Φυτικές ουσίες επί %:		0
12.	Λιπαρές ουσίες επί % (υπολογισμένες στο βάρος του ξηρού μαλλιού)	Μέγιστες	
	α. Με διαλύτη τετραχλωριούχο άνθρακα:		0,5
	β. Με διαλύτη πετρελαϊκό αιθέρα:		0,3
13.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί % Πολυεστέρας : Μαλλί :	Ελάχιστο	20 70
14.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί % Πολυεστέρας : Μαλλί :	Ελάχιστο	20 70
15.	Τίτλος νήματος στήμονα:	M.N. 2/30 Πενιέ	
16.	Τίτλος νήματος κρόκης:	M.N. 2/30 Πενιέ	
17.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/2	
18.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στη μέτρια πλύση:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στο ξηρό καθαρίσμα: (υπερχλωροαιθυλένιο)		4-5
19.	Πολυεστέρας:	3 – 4 Denier (μήκος ίνας 76 mm) NON PILLING, SEMI DULL	

20.	Finesse Μαλλιού:	60S – 64S (μήκος ίνας μεγαλύτερο των 60 mm)
21.	Χρωματισμός:	Χακί όπως στο επίσημο δείγμα
22.	Φινίρισμα: (Απαιτούνται οι παρακάτω επεξεργασίες)	
	α. Μαντάρισμα και καθάρισμα	
	β. Επίδραση βρασμένου νερού στο ύφασμα σε μορφή ρολών (GRABBING)	
	γ. Πλύση υγρή	
	δ. Βούρτσισμα – άτμισμα στις δύο όψεις	
	ε. Ξύρισμα στις δύο όψεις αποτελεσματικό ώστε να κοπούν όλες οι ίνες που εξέχουν για να μην δημιουργηθεί PILLING	
	στ. Πρεσάρισμα	
	ζ. Επεξεργασία σε AUTOCLAY ή ξερό δεκάτιασμα (PERMANENT FINISH)	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ “ΜΕΡΣΕΡΙΖΕ” Νο 260
(Βαμβάκι 100 %, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Στολές εξόδου οπλιτών θερινές (παλαιές).

1.	Βάρος σε gr/m ² :		260
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50 ή 1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	90
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	55
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		50
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		24
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	1
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1,5
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E 36/2 πενιέ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 30/2 πενιέ	
12.	Ύφανση:	Διαγώνιος 3/1	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		7
	β. Στην έντονη πλύση:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στο ασθενές χλώριο:		4-5
14.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλη την επιφάνεια του υφάσματος και σε βάθος	
15.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ "CABARDINE"

ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ, ΦΑΙΟΠΡΑΣΙΝΟ Νο 200Σ

(ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ / ΒΑΜΒΑΚΙ: 67 / 33)

(Υγρασία: Βαμβάκι 17%, Πολυεστέρας 0,4 %)

Χρήσεις: Για αδιάβροχα Αξκών – Υπαζκών

1.	Βάρος σε gr/m ² :		200
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	95
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	55
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		59
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		32
7.	Συστολή στήμονα επί % (Μέθοδος Υ-371):	Μέγιστη	1
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1,5
10.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %:	Πολυεστέρας :	64-70
		Βαμβάκι :	30-36
11.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %:	Πολυεστέρας :	64-70
		Βαμβάκι :	30-36
12.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 60/2	
13.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 60/2	
14.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/2	
15.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στη μέτρια πλύση:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στο ασθενές χλώριο:		3-4
	ε. Στην τριβή:		4-5
	στ. Στο ξηρό καθάρισμα: (υπερχλωροαιθυλένιο)		4-5
16.	Πολυεστέρας:	1,2 – 1,5 Denier (μήκους ίνας 38-40 mm) NON PILLING	
17.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	
18.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλη την επιφάνεια του υφάσματος και σε βάθος	
19.	Ασταθές θείο:	Ίχνη	
20.	Αδιαβροχία:		
		SPRAY TEST (Ελάχιστο)	ΚΡΙΣΙΜΟ ΥΨΟΣ (Ελάχιστο)
	α. Όπως παραδίδεται το ύφασμα	100	25 cm
	β. Μετά τρεις (3) μέτριες πλύσεις	90	23 cm
	γ. Μετά ξηρό καθάρισμα	90	23 cm

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ Νο 700
(Βαμβάκι 100%, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή φορείων.

1.	Βάρος σε gr/m^2 :		700
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		0,78 – 0,80
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	140
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	120
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		11
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		11
7.	Συστολή στήμονα επί % (Μέθοδος Υ-371):	Μέγιστη	4
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	4
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	2,5
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 8/4 καρντέ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 8/4 καρντέ	
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στην έντονη πλύση:		4-5
14.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΡΑΙΓΙΟΝ Νο 105
(Τεχνητή μέταξα ραιγιόν, Υγρασία 11 %)

Χρήσεις: Για μανικόφοδρες.

1.	Βάρος σε gr/m^2 :		105
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	40
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	28
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		41
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		25
7.	Συστολή στήμονα επί % (Μέθοδος Υ-372):	Μέγιστη	5
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
9.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %:	100 % Τεχνητή μέταξα Βισκορραιγιόν	
10.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %:	100 % Τεχνητή μέταξα Βισκορραιγιόν	
11.	Τίτλος νήματος στήμονα:	120 Denier	
12.	Τίτλος νήματος κρόκης:	150 Denier	
13.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/1	
14.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στην ασθενή πλύση:		3-4
	β. Στον ιδρώτα:		4-5
	γ. Στην τριβή:		3-4
	δ. Στο ξηρό καθαρίσμα: (υπερχλωροαιθυλένιο)		4-5
15.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΡΑΙΓΙΟΝ Νο 125
(Τεχνητή μέταξα ραιγιόν, Υγρασία 11 %)

Χρήσεις: Για φόδρες εξωτερικής ένδυσης.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		125
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	50
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	30
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		50
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		29
7.	Συστολή στήμονα επί % (Μέθοδος Υ-372):	Μέγιστη	5
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
9.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %:	100 % Τεχνητή μέταξα Βισκορραιγιόν	
10.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %:	100 % Τεχνητή μέταξα Βισκορραιγιόν	
11.	Τίτλος νήματος στήμονα:	150 Denier	
12.	Τίτλος νήματος κρόκης:	150 Denier	
13.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/1	
14.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στην ασθενή πλύση:		3-4
	β. Στον ιδρώτα:		4-5
	γ. Στην τριβή:		3-4
	δ. Στο ξηρό καθάρισμα: (υπερχλωροαιθυλένιο)		4
15.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΟΡΑΙΓΙΟΝ Νο 160
(Υγρασία : Τεχνητή μέταξα ραιγιόν 11 %, Βαμβάκι 8,5 %)

Χρήσεις: Για κατασκευή φοδρών στολών.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		160
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50 ή 1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	55
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	50
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		58
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		22
7.	Συστολή στήμονα επί % (Μέθοδος Υ-372):	Μέγιστη	5
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Σύνθεση στήμονα:	Τεχνητή μέταξα Βισκοραιγιόν Βαμβάκι	
11.	Σύνθεση κρόκης:		
12.	Τίτλος νήματος στήμονα:	100 Denier	
13.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 14/1 καρντέ	
14.	Ύφανση:	SATEN των 5 (διαπήδηση του 3)	
15.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στην ασθενή πλύση:		3-4
	β. Στον ιδρώτα:		4-5
	γ. Στην τριβή:		3-4
	δ. Στο ξηρό καθάρισμα: (υπερχλωροαιθυλένιο)		4
16.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα	
17.	Μερσερισμός:		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΟΡΑΙΓΙΟΝ Νο 120
(Υγρασία: Τεχνητή μέταξα ραιγιόν 11 %, Βαμβάκι 8,5 %)

Χρήσεις: Για ζωνναρόφοδρες

1.	Βάρος σε gr/m ² :		120
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	55
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	30
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		56
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		24
7.	Συστολή στήμονα επί % (Μέθοδος Υ-372):	Μέγιστη	5
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %:	100 % Αναγεννημένη κυτταρίνη ραιγιόν	
11.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %:	100 % βαμβάκι	
12.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 100 Denier	
13.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 18/1 πενιέ	
14.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/1	
15.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στην ασθενή πλύση:		3-4
	β. Στον ιδρώτα:		4-5
	γ. Στην τριβή:		3-4
	δ. Στο ξηρό καθάρισμα: (υπερχλωροαιθυλένιο)		4
16.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	
17.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα και σε βάθος	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ Νο 210
(Βαμβάκι 100 %, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή σινδονίων και κελυφίων προσκεφαλαίων.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		210
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	60
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	55
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		24
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		22
7.	Συστολή στήμονα επί % (Μέθοδος Υ-371):	Μέγιστη	3
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 14/1 καρντέ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 12/1 καρντέ	
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στην έντονη πλύση:		4-5
	γ. Στην τριβή:		4-5
	δ. Στο χλώριο:		4-5
14.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ Νο 325
(Βαμβάκι 100 %, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή θηκών στρωμάτων.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		325
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		0,92
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	95
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	70
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		18
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		13
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	3
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	2
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 12/2 καρντέ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 10/2 καρντέ	
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		5
	β. Στην έντονη πλύση:		3-4
	γ. Στην τριβή:		3-4
	δ. Στο χλώριο:		3-4
14.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	

ΚΕΤΣΕΔΕΣ ΜΕΤΡΙΑΣ ΣΥΝΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

			Τύπος Ι	Τύπος ΙΙ
1.	Βάρος σε gr/m ² :		550-600	1900-2050
2.	Διαστάσεις τεμαχίου σε μέτρα (m):	Ελάχιστες	1,80m (πλάτος)x10m (μήκος)	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr: (σε ταινία μήκους 36cm και πλάτους 10cm)	Ελάχιστη	21	145
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr: (σε ταινία μήκους 36cm και πλάτους 10cm)	Ελάχιστη	21	145
5.	Πάχος σε mm:		3-3,5	10-12
6.	Περιεκτικότητα σε μαλλί επί %:	Ελάχιστο	65	65
			Το υπόλοιπο 35% μπορεί να είναι βαμβάκι ή συνθετικές ίνες.	
7.	Διαλυτές ύλες επί %: (σε τετραχλωράνθρακα)	Μέγιστες	2,5% Μέθοδος Α1018	
8.	Διαλυτές ύλες σε νερό επί %:	Μέγιστες	3% Μέθοδος Α1018	
9.	Τέφρα επί %:	Μέγιστη	2,5% Μέθοδος Α1018	
10.	Ποιότητα μαλλιού:	Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση επαναχρησιμοποιηθέντος μαλλιού. Απαγορεύεται η χρήση μαλλιού προερχόμενου από αποψιλωθέντα δέρματα ή αποκτενίσματα βυρσοδεψίας.		
11.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ "ΝΤΟΚ"

Νο 480 ΚΑΙ Νο 800

(Βαμβάκι 100 %, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή εξάρτησης M71 (παλαιού τύπου).

			Τύπος Ι	Τύπος ΙΙ
1.	Βάρος σε gr/m ² :		480	800
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		0,96-0,98	0,96-0,98
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	120	150
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	100	120
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		21	12
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		12	9
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	3	3
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3	3
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	2	2
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:		N.E. 16/3 ΚΑΡΝΤΕ	N.E. 8/4 ΚΑΡΝΤΕ
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:		N.E. 12/3 ΚΑΡΝΤΕ	N.E. 7/4 ΚΑΡΝΤΕ
12.	Ύφανση:		Απλή 1/1	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη		
	α. Στο ηλιακό φως:		7	7
	β. Στη μέτρια πλύση:		4-5	4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5	4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5	4-5
14.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα		
15.	Ασταθές θείο:		Ίχνη	Ίχνη

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΑΚΡΥΛΙΚΟ Νο 190
(Ακρυλικό 100 %, Υγρασία 1,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή σημαιών.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		190
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	70
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	70
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		15
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		13
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:		N.E. 2/30 ΚΑΡΝΤΕ
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:		N.E. 2/30 ΚΑΡΝΤΕ
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στην ασθενή πλύση:		4-5
	γ. Στον τριβή:		4-5
	δ. Στο θαλάσσιο νερό:		4-5
14.	Πολυακρυλικές ίνες:	ORLON 100% σταθερό μήκος (τύπου NORMAL)	
15.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	
15.	Απαγορεύεται η χρήση χρωμάτων αναγωγής.		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ NYLON "ΤΟΥΑΛ" 1/1 Νο 65
(NYLON 66 ή 6, Υγρασία 4,5 %)

Χρήσεις: Υπνόσακκοι.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		65
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		0,86-0,88
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	42
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	40
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		42
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		40
7.	Τίτλος νήματος στήμονα:		60-65 DENIER
8.	Τίτλος νήματος κρόκης:		60-65 DENIER
9.	Ύφανση:		Απλή 1/1
10.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		5
	β. Στην σχεδόν μέτρια πλύση:		4-5
	γ. Στον τριβή:		4-5
11.	NYLON (FILAMENTS):	NYLON 66 ή 6 (συνεχείς ίνες)	
12.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	
13.	Αντιστατική επεξεργασία:	Πρέπει να είναι ομοιόμορφη σε όλο το ύφασμα και να γίνεται με τη χρήση αντιστατικών ουσιών που να προσδίδουν μόνιμες αντιστατικές ιδιότητες.	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ Νο 140Σ
(Πολυεστέρας/Βαμβάκι 67/33, Υγρασία: Πολυεστέρας 0,4%, Βαμβάκι 8,5 %)

Χρήσεις: Για φόδρες αδιάβροχων Αξκών – Υπαξκών.

1.	Βάρος σε gr/m ² :			140
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):			1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη		70
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη		30
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):			43
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):			40
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη		1
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη		1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη		1,5
10.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %:		Πολυεστέρας Βαμβάκι	64-70 30-36
11.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %:		Πολυεστέρας Βαμβάκι	64-70 30-36
12.	Τίτλος νήματος στήμονα:			N.E. 30/1
13.	Τίτλος νήματος κρόκης:			N.E. 50/1
14.	Ύφανση:			Απλή 1/1 TOILE
15.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη		
	α. Στη μέτρια πλύση:			4
	β. Στον ιδρώτα:			4
	γ. Στον τριβή:			4
	δ. Στο ασθενές χλώριο:			3-4
	ε. Στο ξηρό καθάρισμα: (υπερχλωροαιθυλένιο)			4
16.	Πολυεστέρας :	1,3-1,5 Denier μήκος 3,8mm ελάχιστο		
17.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα		
18.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα		
19.	Αδιαβροχία:	SPRAY TEST	ΚΡΙΣΙΜΟ ΥΨΟΣ	
	α. Όπως παραδίδεται το ύφασμα	Ελάχιστο 90-100	Ελάχιστο 12cm	
	β. Μετά τρεις μέτριες πλύσεις	Ελάχιστο 90	Ελάχιστο 10cm	
	γ. Μετά ξηρό καθάρισμα	Ελάχιστο 90	Ελάχιστο 10cm	
20.	Ασταθές θείο:			Ίχνη

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ "ΠΟΠΛΙΝΑ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ" Νο 220
(Βαμβάκι 100 %, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Για φόδρες επενδυτών εκστρατείας (τζάκετ).

1.	Βάρος σε gr/m^2 :		220
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50 ή 1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	70
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	40
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		50
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		20
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1,5
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:		N.E. 20/1 ΠΕΝΙΕ
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:		N.E. 20/1 ΠΕΝΙΕ
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1 OXFORD δύο κλωστών (όπως του επισήμου δείγματος)	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στο νερό:		4-5
	γ. Στην έντονη πλύση:		4
	δ. Στον ιδρώτα:		4
	ε. Στον τριβή:		4
	στ. Στο ασθενές χλώριο:		3-4
14.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα	
15.	Αδιαβροχία:	SPRAY TEST	ΚΡΙΣΙΜΟ ΥΨΟΣ
	α. Όπως παραδίδεται το ύφασμα	Ελάχιστο 90-100	Ελάχιστο 14cm
	β. Μετά τρεις μέτριες πλύσεις	Ελάχιστο 90	Ελάχιστο 12cm
	γ. Μετά ξηρό καθαρίσμα	Ελάχιστο 90	Ελάχιστο 12cm
16.	Ασταθές θείο:		Ίχνη

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ "ΠΟΠΛΙΝΑ" Νο 120
(Βαμβάκι 100 %, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή πουκαμίσων Αξκων και μαθητών ΣΣ.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		120
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		0,90
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	50
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	25
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		50
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		27-28
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	1
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:		N.E. 72/2 ΠΕΝΙΕ
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:		N.E. 72/2 ΠΕΝΙΕ
12.	Ύφανση:		Απλή 1/1
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στην έντονη πλύση:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	ε. Στον τριβή:		4-5
	στ. Στο ασθενές χλώριο:		4
14.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος	
15.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΑΚΡΥΛΙΚΟ "ΒΕΛΟΥΤΕ" Νο 410

ΣΕ ΥΦΑΝΤΗ Ή ΠΛΕΚΤΗ ΒΑΣΗ

(Υγρασία: Ακρυλικό 1,5%, Βαμβάκι 8,5 %)

Χρήσεις: Για εσωτερικές επενδύσεις (παλαιού τύπου) των επενδυτών εκστρατείας (τζάκετ).

1.	Βάρος σε gr/m ² :	Βαμβακερή βάση Μικτό (ακρυλικό τρίχωμα και βάση)		185 410
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):			1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	Υφαντή βάση	32
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	Υφαντή βάση	32
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	Ελάχιστη	Υφαντή βάση	17
			Πλεκτή βάση	11 θηλιές και 5 σειρές
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	Ελάχιστη	Υφαντή βάση	17
			Πλεκτή βάση	11 θηλιές και 5 σειρές
7.	Τίτλος νήματος στήμονα:		Υφαντή βάση	N.E. 22/2 Πενιέ
8.	Τίτλος νήματος κρόκης:		Υφαντή βάση	N.E. 22/2 Πενιέ
9.	Τίτλος νήματος στήμονα, κρόκης:		Πλεκτή βάση	Δίκλωνο νήμα τίτλου καταλλήλου να δώσει τις αντοχές και το βάρος της προδιαγραφής.
10.	Ύψος τριχώματος (mm):	9-11		
11.	Ύφανση ή Πλέξη:	Απλή 1/1		
12.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	Στο τρίχωμα	Στη βάση
	α. Στη μέτρια πλύση:		3-4	4
	β. Στον ιδρώτα:		4	4
	γ. Στην τριβή:		-	4
13.	Ακρυλικές ίνες για την κατασκευή του τριχώματος:	Μη συνεχείς ίνες 3 και 8 Denier σε αναλογία 50-50%±5%. (Η αντιστοιχία διαμέτρου στα 3 και 8 Denier είναι 19 και 30μm αντίστοιχα).		
14.	Βαφή υφάσματος:	Απαγορεύεται η χρήση χρωμάτων θείου.		

15.	Αντοχή διαρρήξεως πλεκτής βάσης σε kgr: (Μετρούμενη από την πλευρά στην οποία δεν υπάρχει το ακρυλικό τρίχωμα).		Μέθοδος Υ-360	50
16.	Αντοχή τριχώματος σε υψηλή θερμοκρασία σε °C:			200
17.	Κατασκευή ακρυλικού τριχώματος: Χρησιμοποιείται νήμα κατασκευασμένο από μη συνεχείς ίνες κατάλληλου μήκους. Το νήμα με τη βοήθεια σειράς βελόνων εμπλέκεται με το βαμβακερό της βάσης σε τρόπο ώστε να σχηματισθούν στη μια όψη θηλιές μικρής διαμέτρου. Ακολουθώς γίνεται ξάνση των θηλιών και οι ίνες κόβονται στο επιθυμητό μήκος. Μετά την βαφή αν δεν έγινε στην πρώτη ύλη, ακολουθεί σταθεροποίηση των ινών σε υψηλή θερμοκρασία. Η εμπλοκή ινών και βάσης πρέπει να είναι ισχυρή ούτως ώστε να μην είναι εύκολη η απομάκρυνση και αποψίλωσή τους με το χέρι. Η περιγραφόμενη τεχνική αφορά την γούνα με υφαντή βάση. Για τη πλεκτή βάση χρησιμοποιούνται κατάλληλες μηχανές που να δίνουν τη ζητούμενη ποιότητα του υφάσματος και ισχυρή εμπλοκή των ακρυλικών ινών στη βάση.			
18.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ Νο 275Σ

(Υγρασία: Πολυεστέρας 0,4%, Βαμβάκι 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή θερινών στολών Αξκων Νο 2 και Νο 4.

1.	Βάρος σε gr/m ² :	275		
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50		
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	100	
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	80	
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	45		
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	24		
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	Μέθοδος Υ-371	1
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	Μέθοδος Υ-371	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1	
10.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %:	Πολυεστέρας 64-70% Βαμβάκι 30-36%		
11.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %:	Πολυεστέρας 64-70% Βαμβάκι 30-36%		
12.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 40/2		
13.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 24/2		
14.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/2		
15.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη		
	α. Στο ηλιακό φως:		6	
	β. Στην έντονη πλύση:		4-5	
	γ. Στον τριβή:		4-5	
	δ. Στο ασθενές χλώριο:		4-5	
16.	Πολυεστέρας:	1,2 –1,5 Denier μήκους περίπου 38mm NON PILLING ανακλαστικότητας αναλόγου με του μερσερισμένου βαμβακιού.		
17.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος		
18.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλη την επιφάνεια και το πάχος του υφάσματος.		
19.	Φινίρισμα:			
	Απαιτούνται οι πιο κάτω επεξεργασίες			
	α. Μαντάρισμα – καψάλισμα			
	β. Αποκολάρισμα.			
	γ. Απολίπανση.			
	δ. Μερσερισμός.			
	ε. Λίπανση.			
	στ. Εμποτισμός με ρητίνες και μαλακοποιητικές ουσίες.			
	ζ. Θερμοφιξάρισμα.			

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΕΝΟ ΜΕ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΗ Νο 360
(Υγρασία: Βαμβάκι 8,5 %, Πολυουρεθάνη 1,25%)

Χρήσεις: Κατασκευή επενδύτου ισχυρού ψύχους (πάρκα) και κολοβίων με φόδρα.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		
	α. Χωρίς επικάλυψη:		270
	β. Με επικάλυψη:		360
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	55
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	50
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		26
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		18
7.	Σύνθεση και τίτλος νήματος στήμονα:		Βαμβάκι, Ν.Ε. 30/2 Πενιέ
8.	Σύνθεση και τίτλος νήματος κρόκης:		Βαμβάκι, Ν.Ε. 20/2 Πενιέ
9.	Ύφανση:		Σατέν 4, (1/3)
10.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως από τις δύο όψεις:		5-6
	β. Μετά δοκιμασία σε υψηλή υγρασία:		Να μην παρατηρείται αισθητή αλλαγή (παρ. 15)
11.	Πρώτη ύλη της βάσης:		Βαμβάκι
12.	Χρωματισμός:		Το χρώμα και η στιλπνότητα του υφάσματος θα είναι ίδια με του δείγματος. Εάν δεν υπάρχουν δείγματα θα καθορίζονται στη διακήρυξη του διαγωνισμού.
13.	Αδιαβροχία:		
α.	Κρίσιμο ύψος σε cm στήλης νερού		
	1.Όπως παραδίδεται το ύφασμα		Ελάχιστο 450cm
	2.Μετά από επιταχυνόμενη γήρανση (παρ. 14)		Ελάχιστο 120cm
	3.Μετά δοκιμασία σε υψηλή θερμοκρασία (παρ. 15)		Ελάχιστο 120cm
	4.Μετά δοκιμασία σε τριβή (παρ. 16)		Ελάχιστο 250cm
β.	Αντίσταση στη διείσδυση νερού υπό υδροστατική πίεση 50 cm σύμφωνα με τη μέθοδο Υ- 342, όπως παραλαμβάνεται το ύφασμα. Η πίεση εφαρμόζεται από την καλυμμένη επιφάνεια 10 min και το ύφασμα δεν πρέπει να διαπερνάται από το νερό.		
γ.	SPRAY TEST από την καλυμμένη πλευρά:		Ελάχιστο 90-100

14.	Επιταχυνόμενη γήρανση: Γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο 5804 του FED. TEST METHOD STD No 191. Τα δοκίμια με την επικαλυμμένη με πολυουρεθάνη πλευρά προς το φως θα παραμένουν στη συσκευή για 100 ώρες. Στο τέλος της δοκιμασίας το ύφασμα εξετάζεται μακροσκοπικά για να διαπιστωθεί αν έγινε σκληρό και εύθραυστο ή μαλακό και κολλώδες όποτε και απορρίπτεται. Επίσης μετράται το κρίσιμο ύψος όπως αναφέρεται στη παράγραφο 13α (2).
15.	Δοκιμασία σε υψηλή υγρασία: Γίνεται σε τρία (3) δοκίμια διαστάσεων 10x10cm τα οποία τοποθετούνται επίπεδα σε μια βάση στηρίξεως με την καλυμμένη επιφάνεια προς τα πάνω. Η βάση με τα δοκίμια τοποθετείται σε ξηραντήρα που περιέχει νερό του οποίου η στάθμη θα είναι 1,5cm περίπου κάτω από τα δοκίμια. Ο ξηραντήρας καλύπτεται και τοποθετείται σε θερμοθάλαμο με κυκλοφορούντα αέρα ο οποίος ρυθμίζεται σε θερμοκρασία $125 \pm 2^\circ\text{F}$. Τα δοκίμια παραμένουν στο θερμοθάλαμο για 7 ημέρες και εν συνεχεία αφού στεγνώσουν ελέγχονται αν άλλαξε ο χρωματισμός τους ή η επικάλυψη έγινε μαλακή και κολλώδης. Στην πρώτη περίπτωση ανάλογα με την αλλαγή του χρωματισμού επιβάλλεται έκπτωση τιμής στο ύφασμα ή απορρίπτεται, ενώ στην περίπτωση που η επιφάνεια γίνεται μαλακή και κολλώδης το ύφασμα απορρίπτεται. Επίσης μετράται το κρίσιμο ύψος όπως αναφέρεται στην παράγραφο 13α (3).
16.	Δοκιμασία στην τριβή: Η δοκιμασία γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο 5302 του FED TEST METHOD No 191. Χρησιμοποιείται ελαστικό διάφραγμα πάχους $0,03 \pm 0,01$ ιντσών. Η τριβή γίνεται από την καλυμμένη με πολυουρεθάνη πλευρά. Ύστερα από 1000 στροφές μετράται το κρίσιμο ύψος όπως αναφέρεται στην παράγραφο 13α (4).
17.	Συμπεριφορά στην συγκόλληση των επιφανειών μετά από επίδραση υψηλής θερμοκρασίας (Blocking): Η δοκιμασία γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο 5872 του FED TEST METHOD STD No 191 μόνο σε ένα δοκίμιο. Μετά τη δοκιμασία δεν πρέπει να παρατηρηθεί παρά μόνο ελαφρότατη συγκόλληση μεταξύ των επιφανειών.
18.	Επικάλυψη με πολυουρεθάνη: Η μία πλευρά του υφάσματος θα καλύπτεται με πολυουρεθάνη υψηλής αντοχής στην υδρόλυση, ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις της προδιαγραφής. Εάν η πολυουρεθάνη είναι πλαστικοποιημένη θα χρησιμοποιούνται μόνο φθαλικοί ή φωσφορικοί πλαστικοποιητές.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
NYLON ΤΟΥΑΛ ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΕΝΟ ΜΕ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΗ Νο 135 Ν
(Υγρασία: NYLON 4,5 %, Πολυουρεθάνη 1,25%)

Χρήσεις: Κατασκευή υπνόσακων, αντίσκηνων χιονοδρόμων και ατομικών αδιάβροχων PONCHO.

1.	Βάρος σε gr/m^2 :		
	α. Χωρίς επικάλυψη:		87
	β. Με επικάλυψη:		135
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		0,90 -0,92
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	100
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	60
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		62
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		38
7.	Σύνθεση και τίτλος νήματος στήμονα:		NYLON, 70 Denier
8.	Σύνθεση και τίτλος νήματος κρόκης:		NYLON, 70 Denier
9.	Ύφανση:		Διαγώνιος 2/2
10.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως από τις δύο όψεις:		5-6
	β. Μετά δοκιμασία σε υψηλή υγρασία:		Να μην παρατηρείται αισθητή αλλαγή (παρ. 17)
11.	Δύναμη πρόσφυσης επικάλυψης στο ύφασμα (kgr):	Ελάχιστη	6
12.	Πρώτη ύλη της βάσης:		NYLON 66 ή 6 συνεχείς ίνες (Filaments)
13.	Επικάλυψη με πολυουρεθάνη: Η μια πλευρά του υφάσματος θα καλύπτεται με πολυουρεθάνη υψηλής αντοχής στην υδρόλυση, ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις της προδιαγραφής. Εάν η πολυουρεθάνη είναι πλαστικοποιημένη θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο φθαλικοί ή φωσφορικοί πλαστικοποιητές. Η επικάλυψη πρέπει να εξασφαλίζει την αδιαβροχία του υφάσματος με αντίσταση στη μούχλα και στη βακτηριακή διάβρωση.		
14.	Το ύφασμα μετά την ύφανση θα υποστεί τις παρακάτω επεξεργασίες:		
	α. Επιθεώρηση – Καθάρισμα.		
	β. Θερμοφιξάρισμα σε θερμοκρασία 160-180°C.		
	γ. Βαφή (με στερεά χρώματα).		
	δ. Επικάλυψη με πολυουρεθάνη		
	ε. Υδροφοβία: Το τελικό ύφασμα μετά την επικάλυψη από πολυουρεθάνη θα γίνει υδρόφοβο με εμποτισμό στο φούλαρ σε ρητίνες σιλικόνης.		
15.	Αδιαβροχία:		
	α. Κρίσιμο ύψος σε cm στήλης νερού (σύμφωνα με την Υ-342).		
	1. Όπως παραδίδεται το ύφασμα		Ελάχιστο 450cm

	2. Μετά από επιταχυνόμενη γήρανση (παρ. 17)	Ελάχιστο 120cm
	3. Μετά δοκιμασία σε υψηλή υγρασία (παρ. 18)	Ελάχιστο 120cm
	4. Μετά δοκιμασία σε τριβή (παρ. 19)	Ελάχιστο 250cm
	β. Αντίσταση στη διείσδυση νερού υπό υδροστατική πίεση 50 cm σύμφωνα με τη μέθοδο Y- 342, όπως παραλαμβάνεται το ύφασμα. Η πίεση εφαρμόζεται από την καλυμμένη επιφάνεια 10 min και το ύφασμα δεν πρέπει να διαπερνάται από το νερό.	
	γ. SPRAY TEST (Y-341) από την καλυμμένη επιφάνεια στο ύφασμα όπως παραδίνεται:	Ελάχιστο 90-100
16.	Επιταχυνόμενη γήρανση: Γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο 5804 του FED. TEST METHOD STD No 191. Τα δοκίμια με την επικαλυμμένη με πολυουρεθάνη πλευρά προς το φως θα παραμείνουν στη συσκευή για 100 ώρες. Στο τέλος της δοκιμασίας το ύφασμα εξετάζεται μακροσκοπικά για να διαπιστωθεί αν έγινε σκληρό και εύθραυστο ή μαλακό και κολλώδες όποτε και απορρίπτεται. Επίσης μετράται το κρίσιμο ύψος όπως αναφέρεται στη παράγραφο 15α (2).	
17.	Δοκιμασία σε υψηλή υγρασία: Γίνεται σε τρία (3) δοκίμια διαστάσεων 10x10cm τα οποία τοποθετούνται επίπεδα σε μια βάση στηρίξεως με την καλυμμένη επιφάνεια προς τα πάνω. Η βάση με τα δοκίμια τοποθετείται σε ξηραντήρα που περιέχει νερό του οποίου η στάθμη θα είναι 2,5cm περίπου κάτω από τα δοκίμια. Ο ξηραντήρας καλύπτεται και τοποθετείται σε θερμοθάλαμο με κυκλοφορούντα αέρα και θερμοκρασία $51,6 \pm 1^{\circ}\text{C}$ για 7 ημέρες. Μετά το τέλος της ξήρανσης, κάθε δοκίμιο απομακρύνεται από τον ξηραντήρα, εξετάζεται για τη σταθερότητα χρωματισμού και κατόπιν υποβάλλεται σε δοκιμασίες σύμφωνα με τη μέθοδο Y-342 του TE 34-233 με εφαρμογή της υδροστατικής πίεσης στη μη καλυμμένη επιφάνεια του δοκιμίου.	
18.	Δοκιμασία στην τριβή: Η δοκιμασία γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο 5302 του FED TEST METHOD STD No 191. Χρησιμοποιείται ελαστικό διάφραγμα πάχους $0,03 \pm 0,01$ ιντσών. Η τριβή γίνεται από την καλυμμένη με πολυουρεθάνη πλευρά. Ύστερα από 1000 στροφές μετράται το κρίσιμο ύψος όπως αναφέρεται στην παράγραφο 15α (4).	
19.	Συμπεριφορά στην συγκόλληση των επιφανειών ύστερα από επίδραση υψηλής θερμοκρασίας (Blocking): Η δοκιμασία γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο 5872 του FED TEST METHOD STD No 191. Μετά τη δοκιμασία δεν πρέπει να παρατηρηθεί παρά μόνο ελαφρότατη συγκόλληση μεταξύ των επιφανειών των τριών (3) δοκιμίων (της μεθόδου).	
20.	Η επικάλυψη με πολυουρεθάνη πρέπει να είναι αδρανής για δύο (2) ώρες στους 25°C στα παρακάτω αντιδραστήρια: α. Diesel Oil β. Βενζίνη Super γ. White Spirit	
21.	Δοκιμασία πρόσφυσης επικάλυψης Η δοκιμασία γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο Y-357.	

22.	Εργαστηριακός Έλεγχος Οι εργαστηριακοί έλεγχοι θα εκτελούνται στο Χημείο Στρατού. Σε περίπτωση αδυναμίας εκτελέσεως κάποιας δοκιμασίας από το Χημείο Στρατού αυτή θα εκτελείται με μέριμνα και ευθύνη του Χημείου Στρατού από το Γενικό Χημείο του Κράτους ή άλλο εργαστήριο κρατικού φορέα ανάλογα με τη φύση του προς προμήθεια υλικού και την μορφή του ελέγχου με δαπάνη του προμηθευτή.
-----	--

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΜΑΛΛΙΝΟ ΤΣΟΧΑ Νο 370
(Μαλλί 100%, Υγρασία 17 %)

Χρήσεις: Κατασκευή μπερτών Αδελφών Νοσοκόμων.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		370
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	35
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	30
5.	Επιμήκυνση στήμονα σε mm:	Ελάχιστη	45
6.	Επιμήκυνση κρόκης σε mm:	Ελάχιστη	60
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		20
8.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		16
9.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	3
10.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
11.	Φυτικές ουσίες επί %:	Μέγιστες	Ίχνη
12.	Λιπαρές ουσίες επί % (υπολογισμένες στο βάρος του ξηρού μαλλιού)	Μέγιστες	
	α. Με διαλύτη τετραχλωριούχο άνθρακα:		0,5
	β. Με διαλύτη πετρελαϊκό αιθέρα:		0,3
13.	Τίτλος νήματος στήμονα:	M.N. 1/11 Καρντέ	
14.	Τίτλος νήματος κρόκης:	M.N. 1/11 Καρντέ	
15.	Ύφανση:	Όπως του επισήμου δείγματος	
16.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στο νερό:		4-5
	γ. Στον τριβή:		4-5
	δ. Στον ιδρώτα:		4-5
	ε. Στον ξηρό καθαρισμό (υπερχλωροαιθυλένιο)		4-5
17.	Χρωματισμός:	Βαθύ κυανούς όπως του δείγματος	
18.	FINESSE μαλλιού:	Ελάχιστη	58S

Παρατηρήσεις:

Οι αντοχές και οι επιμηκύνσεις μετρώνται σε δοκίμια πλάτους 10 cm και μήκους 36 cm.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΔΙΑΓΩΝΑΛ Νο 250
(Βαμβάκι 100%, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή στολής αρτεργατών.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		250
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		0,90 ή 1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	65
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	55
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		30
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		18
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	4
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1,5
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:		N.E. 14/1 Καρντέ
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:		N.E. 10/1 Καρντέ
12.	Ύφανση:	Διαγώνιος όπως του δείγματος	
13.	Χρωματισμός:	Λευκός φυσικός εκρού	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΠΟΠΛΙΝΑ Νο 170
(Βαμβάκι 100%, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή ρομπών εργατοτεχνιτών.

1.	Βάρος σε gr/m^2 :		170
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	65
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	40
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		38
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		18
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	1,5
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1,5
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:		N.E. 20/1 ΠΕΝΙΕ
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:		N.E. 20/1 ΠΕΝΙΕ
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
13.	Σταθερότητα Χρωματισμού:	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως		6-7
	β. Στην ισχυρή πλύση		4
	γ. Στον ιδρώτα		4-5
	δ. Στην τριβή		4-5
	ε. Στο ασθενές χλώριο		4
14.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος	
15.	Φινίρισμα:	Γίνεται υποχρεωτικά μερσερισμός ο οποίος πρέπει να είναι ομοιόμορφος σε όλη την επιφάνεια του υφάσματος και σε βάθος.	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΜΕΡΣΕΡΙΖΕ ΔΙΑΓΩΝΑΛ Νο 260
(Βαμβάκι 100%, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή θερινών στολών μαθητών Στρατιωτικών Σχολών και κατασκευή άλλων ειδών ένδυσης.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		260
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	75
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	55
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		42
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		22
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	1
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:		N.E. 36/2 ΠΕΝΙΕ
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:		N.E. 24/2 ΠΕΝΙΕ
12.	Ύφανση:	Διαγώνιος 3/1 Όπως του επίσημου δείγματος	
13.	Σταθερότητα Χρωματισμού:	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως		6
	β. Στην ισχυρή πλύση		4-5
	γ. Στον ιδρώτα		4-5
	δ. Στην τριβή		4-5
14.	Χρωματισμός:	Λευκός τόνος όπως στο δείγμα, για τις στολές των μαθητών ΣΣΕ και όπως το δείγμα για άλλες χρήσεις.	
15.	Φινίρισμα:		
	Απαιτούνται οι παρακάτω επεξεργασίες:		
	α. Μερσερισμός ομοιόμορφος σε όλη την επιφάνεια του υφάσματος και σε βάθος.		
	β. ANTICREASING FINISHING (φινίρισμα κατά του τσαλακώματος). Εφιστάται η προσοχή του κατασκευαστή για τη σωστή εκτέλεση αυτής της επεξεργασίας και το σχολαστικό πλύσιμο μετά την επεξεργασία για την αποφυγή του φαινομένου να παρουσιάζει το ύφασμα δυσάρεστη οσμή μετά από λίγες ημέρες. Η επιτροπή ελέγχου και παραλαβής συγκρίνει την ικανότητα να επανακτά το ύφασμα το αρχικό του σχήμα, όταν τσαλακωθεί και αφεθεί στη συνέχεια σε ηρεμία, σε σχέση με το επίσημο δείγμα. Το ύφασμα πρέπει να μην υστερεί σ' αυτό το χαρακτηριστικό από το επίσημο δείγμα.		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ "ΦΑΝΕΛΑ" Νο 160
(Βαμβάκι 100%, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή πυτζαμών μαθητών Στρατιωτικών Σχολών.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		160
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		0,90
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	45
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	40
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		28
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		17
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
9.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 20/1 ΠΕΝΙΕ	
10.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 14/1 Φανελλοποιία	
11.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/2	
12.	Σταθερότητα Χρωματισμού:	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως		6
	β. Στην ισχυρή πλύση		4-5
	γ. Στον ιδρώτα		4
	δ. Στην τριβή		4
	ε. Στο ασθενές χλώριο		4
13.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος	
14.	Φινίρισμα:	Η οπίσθια όψη του υφάσματος πρέπει να υποστεί ομοιόμορφο χνούδιασμα.	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΑΠΛΗΣ ΥΦΑΝΣΗΣ 1/1 Νο 252
(Βαμβάκι 100%, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή χειμερινών πυτζαμών ασθενών.

1.	Βάρος σε gr/m^2 :	252	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	60
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	40
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	13	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	12	
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	3
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2,5
9.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 12/1 ΠΕΝΙΕ	
10.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 12/2 Φανελλοποιία	
11.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
12.	Σταθερότητα Χρωματισμού:	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως		6
	β. Στην ισχυρή πλύση		4-5
	γ. Στον ιδρώτα		4
	δ. Στην τριβή		4
	ε. Στο ασθενές χλώριο		4
13.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος	
14.	Φινίρισμα:	Και οι δύο όψεις του υφάσματος πρέπει να υποστούν ομοιόμορφο χνούδιασμα.	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΑΠΛΗΣ ΥΦΑΝΣΗΣ (1/1) Νο 160
(Βαμβάκι 100%, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή θερινών πυτζαμών ασθενών.

1.	Βάρος σε gr/m^2 :	160	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90 ή 1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	50
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	40
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	26	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	18	
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1,5
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 36/2 ΠΕΝΙΕ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 16/1 ΠΕΝΙΕ	
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
13.	Σταθερότητα Χρωματισμού:	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως		6
	β. Στην ισχυρή πλύση		4-5
	γ. Στον ιδρώτα		4
	δ. Στην τριβή		4
	ε. Στο ασθενές χλώριο		4
14.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΔΙΑΓΩΝΑΛ Νο 300
(Βαμβάκι 100%, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή στρωμάτων.

1.	Βάρος σε gr/m ² :	300	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	85
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	70
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	26	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	22	
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	5
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	3
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 20/2 ΚΑΡΝΤΕ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 10/1 ΚΑΡΝΤΕ	
12.	Ύφανση:	Διαγώνιος όπως του δείγματος	
13.	Χρωματισμός:	Λευκός, φυσικός εκρού	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
NYLON ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΕΝΟ ΜΕ PVC ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΟΨΕΙΣ Νο 300
(Υγρασία: NYLON 4,5%, PVC 2%)

Χρήσεις: Κατασκευή πλαισίων καταδείξεως και σηματοδοσίας.

1.	Βάρος σε gr/m^2 :	300	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	50
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	45
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	30	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	28	
7.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
8.	Σύσταση της βάσεως:	Πολυαμιδικές ίνες (NYLON 66 ή NYLON 6)	
9.	Σύσταση της επικάλυψης:	PVC	
10.	Σταθερότητα Χρωματισμού:	Ελάχιστη	
	α. Στη μέτρια πλύση		7
	β. Στην τριβή		4-5
	γ. Στο ξηρό καθάρισμα (υπερχλωροαιθυλένιο)		4-5
11.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος και από τις δύο όψεις.	
12.	Φινίρισμα:	Οι δύο όψεις του υφάσματος πρέπει να έχουν εμφάνιση και ανακλαστικότητα που να πλησιάζουν πολύ το επίσημο δείγμα.	
13.	Συμπεριφορά σε οργανικούς διαλύτες:	Να είναι αδρανές σε DIESEL OIL και WHITE SPIRIT για επίδραση στους 25° C επί δύο (2) ώρες.	
14.	Αντοχή στη θερμοκρασία:	Το ύφασμα δεν πρέπει να παθαίνει οποιαδήποτε αλλοίωση ύστερα από παραμονή 6 ωρών σε +60° C και σε -20° C.	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΕΝΟ ΜΕ PVC Νο 800
(Υγρασία: Βαμβάκι 8,5%, PVC 2%)

Χρήσεις: Κατασκευή εσωτερικού κρανών.

1.	Βάρος σε gr/m^2 (βάση και επικάλυψη):	800	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	55
4.	Αντοχή κρίκης σε Kgr:	Ελάχιστη	50
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	21	
6.	Πυκνότητα κρίκης (κλωστές/cm):	14	
7.	Σύσταση στήμονα :	Βαμβάκι 100%	
8.	Σύσταση κρίκης :	Βαμβάκι 100%	
9.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 16/1 ΚΑΡΝΤΕ	
10.	Τίτλος νήματος κρίκης:	N.E. 12/1 ΚΑΡΝΤΕ	
11.	Ύφανση:	Όπως του επισήμου δείγματος	
12.	Σταθερότητα Χρωματισμού:	Ελάχιστη	
	α. Στον ιδρώτα		4-5
	β. Στην τριβή		4-5
13.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος	
14.	Επικάλυψη:	Θα γίνεται όπως στο επίσημο δείγμα στη μια όψη του υφάσματος με PVC μέγιστης περιεκτικότητας σε αδρανή 15% και σε μόλυβδο 0,5%.	
15.	Αντοχή σε διαλύτες:	Η επικάλυψη πρέπει να είναι αδρανής σε DIESEL OIL και WHITE SPIRIT για επίδραση στους 25° C επί δύο (2) ώρες.	
16.	Αντοχή στη θερμοκρασία:	Το ύφασμα δεν πρέπει να παθαίνει οποιαδήποτε αλλοίωση ύστερα από παραμονή 6 ωρών σε +60°C και -20°C.	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΕΝΟ ΜΕ PVC (ΜΟΥΣΑΜΑΣ) Νο 650
(Υγρασία: Βαμβάκι 8,5%, PVC 2%)

Χρήσεις: Κατασκευή καλυμμάτων των καθισμάτων οχημάτων και γενικές χρήσεις.

1.	Βάρος σε gr/m ² :	650	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	70
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	50
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	21	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	14	
7.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 14/1 ΚΑΡΝΤΕ	
8.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 14/1 ΚΑΡΝΤΕ	
9.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
10.	Σταθερότητα Χρωματισμού:	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως		6
	β. Στην έντονη πλύση		4-5
	γ. Στον ιδρώτα		4-5
	δ. Στην τριβή		4-5
11.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος	
12.	Επικάλυψη:	Θα γίνεται στη μια όψη του υφάσματος με PVC μέγιστης περιεκτικότητας σε αδρανή 15% και σε μόλυβδο 0,5%.	
13.	Αντοχή σε διαλύτες:	Η επικάλυψη πρέπει να είναι αδρανής σε DIESEL OIL και WHITE SPIRIT για επίδραση στους 25° C επί δύο (2) ώρες.	
14.	Αντοχή στη θερμοκρασία:	Το ύφασμα δεν πρέπει να παθαίνει οποιαδήποτε αλλοίωση ύστερα από παραμονή 6 ωρών σε +60°C και -20°C.	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΠΛΕΚΤΟ NYLON ΣΤΟΚΙΝΕΤ Νο 135
(NYLON 100%, Υγρασία 4,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή τζάκετ (σύνδεση της κουκούλας με το τζάκετ).

1.	Βάρος σε gr/m^2 :	135	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90 ή 1,50	
3.	Σύνθεση νήματος:	Πολυαμιδικές ίνες 100 %	
4.	Πυκνότητα πλέξης (θηλειές/ cm^2):	Ελάχιστη	500
5.	Πλέξη:	RIB 1×1	
6.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		5
	β. Στη μέτρια πλύση:		4
	γ. Στον ξηρό καθαρισμό (υπερχλωροαιθυλένιο)		4
7.	Χρωματισμός:	Φαιοπράσινος Όπως του επίσημου δείγματος	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ “ΝΥΛΟΝ ΔΙΚΤΥΩΤΟ ΚΟΥΝΟΥΠΙΕΡΑΣ”

No 45

(NYLON 100%, Υγρασία 4,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή σκηνών Μ 71 (δικτυωτό παραθύρων) και σε άλλες ανάλογες χρήσεις.

1.	Βάρος σε gr/m ² :	45	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	34
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	28
5.	Πυκνότητα ύφανσης (Βρογχίδια/cm ²):	100-170	
6.	Σύνθεση:	NYLON 66 ή 6	
7.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		5-6
	β. Στη μέτρια πλύση:		4
	γ. Στην τριβή		4
8.	Ύφανση:	Όπως του επίσημου δείγματος	
9.	Χρωματισμός:	Όπως του επίσημου δείγματος	
10.	Φινίρισμα:	Το ύφασμα υποβάλλεται υποχρεωτικά σε θερμοφιξάρισμα.	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ "ΦΑΝΕΛΕΤΤΑ" Νο 150
(Βαμβάκι 100%, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Για καθαρισμό οπλισμού.

1.	Βάρος σε gr/m^2 :	150	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	30
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	20
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	18	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	18	
7.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	0,5
8.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 16/1 Καρντέ	
9.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 12/1 Καρντέ	
10.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
11.	Χρωματισμός:	Λευκός εκ λευκάνσεως	
12.	Φινίρισμα:	Το ύφασμα χνουδιάζεται και στις δύο όψεις ώστε να προκύψει πυκνό χαμηλό πέλος. Ανεπαρκές χνούδιασμα για να μην επηρεασθούν οι αντοχές αποτελεί λόγο απόρριψης.	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΦΟΡΤΕΤΣΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΗ Νο 50

Χρήσεις: Διάφορες στην κατασκευή ενδυμάτων.

1.	Βάρος σε gr/m ² :	50		
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90 ή 1,50		
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	10	
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	5	
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	10		
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	9		
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-370)	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-370)	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	14-18		
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 24/1 Καρντέ		
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 24/1 Καρντέ		
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1		
13.	Χρωματισμός:	Λευκός φυσικός εκρού		
14.	Φινίρισμα:	Η κόλλα κολλαρίσματος πρέπει να είναι απαλλαγμένη από άλατα ψευδαργύρου και να περιέχει μόνο ίχνη μαγνησίου.		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΦΟΡΤΕΤΣΑ ΚΑΡΙΝΑ
ΒΑΜΒΑΚΕΡΗ Νο 210

Χρήσεις: Διάφορες στην κατασκευή ενδυμάτων.

1.	Βάρος σε gr/m ² :	210		
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90 ή 1,50		
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	55	
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	50	
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	21		
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	20		
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-370)	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-370)	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	4	
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 12/1 Πενιέ		
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 12/1 Πενιέ		
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1		
13.	Χρωματισμός:	Λευκός εκ λευκάνσεως		
14.	Φινίρισμα:	Η κόλλα κολλαρίσματος πρέπει να είναι απαλλαγμένη από άλατα ψευδαργύρου και να περιέχει μόνο ίχνη μαγνησίου.		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΝΑΒΑΤΣΟ ΠΕΡΙΣΚΕΛΙΔΩΝ Νο 125

Χρήσεις: Κατασκευή περισκελίδων (εσωτερικό ζωνών).

1.	Βάρος σε gr/m ² : (μετά την αφαίρεση εκπλυνόμενων ουσιών)	125		
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90 ή 1,50		
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	30	
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	30	
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	12 Μονόκλωνες		
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	12 Μονόκλωνες		
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-370)	3
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-370)	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	20-25		
10.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %:	Βαμβάκι 100 %		
11.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %:	Βαμβάκι 100 %		
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1		
13.	Χρωματισμός:	Λευκός φυσικός εκρού		
14.	Φινίρισμα:	Η κόλλα κολλαρίσματος πρέπει να είναι απαλλαγμένη από άλατα ψευδαργύρου και να περιέχει μόνο ίχνη μαγνησίου.		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΝΑΒΑΤΣΟ ΚΟΛΑΡΟΥ Νο 240

Χρήσεις: Κατασκευή χιτωνίων στολών και άλλες χρήσεις.

1.	Βάρος σε gr/m ² : (μετά την αφαίρεση εκπλυνόμενων ουσιών)	240		
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,70 ή 0,90 ή 1,50		
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	70	
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	70	
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	12 Μονόκλωνες		
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	12 Μονόκλωνες		
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-370)	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-370)	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	8	
10.	Σύνθεση στήμονα:	Κάναβις καλής ποιότητας		
11.	Σύνθεση κρόκης:	Κάναβις καλής ποιότητας		
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1		
13.	Χρωματισμός:	Λευκός φυσικός εκρού		
14.	Φινίρισμα:	Η κόλλα κολλαρίσματος πρέπει να είναι απαλλαγμένη από άλατα ψευδαργύρου και να περιέχει μόνο ίχνη μαγνησίου.		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΚΑΝΑΒΑΤΣΟΤΡΙΧΑΣ Νο 325

(Υγρασία: τρίχες αιγός 17%, τεχνητό έριο 17%)

Χρήσεις: Κατασκευή ειδών χειμερινής ενδύσεως.

1.	Βάρος σε gr/m ² :	325		
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90 ή 1,50 (γίνεται δεκτό και διαφορετικό πλάτος όχι όμως μικρότερο από 0,80 m)		
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	60	
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	50	
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	16		
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	16		
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-373)	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη		2
9.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %:	Βαμβάκι 100 %		
10.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %:	Τρίχες αιγός τουλάχιστον 70 % και τεχνικό έριο το υπόλοιπο.		
11.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 10/2 Καρντέ		
12.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.M. 14/1 Καρντέ		
13.	Ύφανση:	Απλή 1/1		
14.	Χρωματισμός:	Φυσικός		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΚΑΝΑΒΑΤΣΟΤΡΙΧΑΣ Νο 280
(Υγρασία: Τρίχες αιγός 17 %, Τεχνητό έριο 17 %)

Χρήσεις: Κατασκευή ειδών θερινής ενδύσεως.

1.	Βάρος σε gr/m^2 :	280	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90 ή 1,50 (γίνεται δεκτό και διαφορετικό πλάτος όχι όμως μικρότερο από 0,80 m)	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	55
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	50
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	19	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	16	
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
9.	Σύνθεση κατά βάρος στήμονα επί %:	Βαμβάκι 100 %	
10.	Σύνθεση κατά βάρος κρόκης επί %:	Τρίχες αιγός τουλάχιστον 70 % και τεχνικό έριο το υπόλοιπο.	
11.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 16/2 Καρντέ	
12.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.M. 14/1 Καρντέ	
13.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
14.	Χρωματισμός:	Φυσικός	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ Νο 330
(Βαμβάκι 100 %, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή ατομικών αντίσκηνων.

1.	Βάρος σε gr/m ² :	330	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,00	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	110
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	70
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	52	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	19	
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	4
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1,5
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 30/2 ΠΕΝΙΕ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 10/1 ΠΕΝΙΕ	
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6-7
	β. Στη μέτρια πλύση:		4-5
	γ. Στην τριβή:		4-5
	δ. Στο χλώριο:		4-5
14.	Χρωματισμός:	Όπως του επίσημου δείγματος	
15.	Αδιαβροχία:		
		SPRAY TEST	ΚΡΙΣΙΜΟ ΥΨΟΣ
	α. Όπως παραδίδεται το ύφασμα	Ελάχιστο 100	Ελάχιστο 45cm
	β. Μετά τρεις μέτριες πλύσεις	Ελάχιστο 90-100	Ελάχιστο 40cm
16.	Επεξεργασία κατά της Ευρωτίωσης: Γίνεται όπως περιγράφεται στην αντίστοιχη παράγραφο του κυρίου μέρους της προδιαγραφής. Το ύφασμα πρέπει να παρουσιάζει αντίσταση στην ευρωτίαση τέτοια ώστε μετά τον ενταφιασμό επί 14 μέρες σε συνθήκες που περιγράφονται στη μέθοδο Υ-377, οι δυναμομετρικές του αντοχές δεν πρέπει να είναι μικρότερες από το 90% των τιμών που βρέθηκαν πριν τον ενταφιασμό.		
17.	pH:	5-8,5	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ Νο 625
(Βαμβάκι 100 %, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Σάκοι ιματισμού, καθίσματα οχημάτων και λοιπές χρήσεις.

1.	Βάρος σε gr/m ² :	625	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,15	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	180
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	130
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	28	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	14	
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1,5
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 14/3 ΚΑΡΝΤΕ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 14/3 ΚΑΡΝΤΕ	
12.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6-7
	β. Στην έντονη πλύση:		4-5
	γ. Στην τριβή:		4-5
	δ. Στο χλώριο:		4-5
14.	Χρωματισμός:	Όπως του επίσημου δείγματος	
15.	Αδιαβροχία: Πρέπει να παρουσιάζει τις πιο κάτω ελάχιστες τιμές αδιαβροχίας ακόμη και μετά την εκτύπωση παραλλαγής (camouflage) σ' αυτό.		
		SPRAY TEST	ΚΡΙΣΙΜΟ ΥΨΟΣ
	α. Όπως παραδίδεται το ύφασμα	Ελάχιστο 100	Ελάχιστο 45cm
	β. Μετά τρεις μέτριες πλύσεις	Ελάχιστο 90-100	Ελάχιστο 40cm
16.	pH:	5-8,5	

Παρατηρήσεις:

1. Μήκος τοπίων (πτύγματα): Το μήκος κάθε τοπίου πρέπει να κυμαίνεται από 40 έως 60 m. Επιτρέπεται και η προσκόμιση τοπίων μέχρι 10 % της συνολικής ποσότητας αυτών με τις εξής ανοχές σε μήκη υφάσματος κατά τόπι:

α. Ποσοστό τοπίων μέχρι 5 % γίνεται αποδεκτό και παραλαμβάνεται χωρίς έκπτωση, εφ' όσον το μήκος του υφάσματος ανά τόπι κυμαίνεται από 60 – 80 m.

β. Ποσοστό τοπίων μέχρι 10 % γίνεται αποδεκτό και παραλαμβάνεται χωρίς έκπτωση εφ' όσον το μήκος του υφάσματος ανά τόπι κυμαίνεται από 25 – 40 m.

2. Ο τύπος ύφανσης απλή 1/1 είναι απαράβατος όρος, η μη τήρηση του οποίου συνεπάγεται οριστική απόρριψη του υφάσματος.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΜΕ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ
ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗΣ Νο 150

Χρήσεις: Κατασκευή ειδών ιματισμού αντί καναβάτσου.

1.	Βάρος σε gr/m ² : (χωρίς επικάλυψη θερμοκόλλησης)	150		
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	0,90 ή 1,50		
3.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	22 ± 2		
4.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	15 ± 2		
5.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-373)	2
6.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	(Μέθοδος Υ-373)	2
7.	Σύσταση υφάσματος επί %	Βαμβάκι 100 %		
8.	Ύφανση:	Απλή 1/1 ή Διαγωνάλ 2/2		
9.	Χρωματισμός:	Αυτός που χρησιμοποιείται στο εμπόριο		
10.	Επικάλυψη θερμοκόλλησης:			
	Το ύφασμα από τη μία του όψη επικαλύπτεται με πολυαμιδικό ή πολυεστερικό υλικό θερμοκόλλησης βάρους 15-30 gr/m ² με τα παρακάτω χαρακτηριστικά.			
	α. Η θερμοκόλληση γίνεται σε θερμοκρασία μέχρι 200 °C το πολύ, σε χρόνο που να μην ξεπερνά τα 25 sec και υπό πίεση 4 bar σε μάλλινο ή σύμμικτο ύφασμα. Οι προμηθευτές στις προσφορές τους οφείλουν να αναφέρουν την ακριβή θερμοκρασία, χρόνο και πίεση που επιτυγχάνεται η άριστη συγκόλληση και τα στοιχεία αυτά αναγράφονται στις συμβάσεις ώστε να είναι δυνατός ο έλεγχος του υφάσματος.			
	β. Η ελάχιστη αντοχή στην αποκόλληση σε ταινία πλάτους 2 cm είναι 600 gr. Η μέτρηση θα γίνεται σε ύφασμα σύμμικτο ΜΠΑΡΑΘΕΑ της ΠΓΕΣ-Υ-1124/Β, Παράρτημα "ΙΣΤ".			
	γ. Αντοχή σε στεγνό καθαρίσμα. Μετά τρία διαδοχικά στεγνοκαθαρίσματα δεν πρέπει να παρουσιάζει σημεία αποκόλλησης. Ο έλεγχος γίνεται ως εξής: Τρία δοκίμια διαστάσεων 10 × 20 cm από το ύφασμα θερμοκόλλησης που θερμοκολλήθηκε σε ύφασμα ΜΠΑΡΑΘΕΑ, υποβάλλονται σε τρία διαδοχικά στεγνά καθαρίσματα και ύστερα από κάθε καθαρίσμα στεγνώνονται και ελέγχονται εάν υπάρχουν αλλοιώσεις στα χαρακτηριστικά του υφάσματος θερμοκόλλησης και εάν επηρεάστηκε η πρόσφυση στο ύφασμα ΜΠΑΡΑΘΕΑ.			
	δ. Αντοχή στην ασθενή πλύση. Μετά από μία ασθενή πλύση δεν πρέπει να παρουσιάζει σημεία αποκόλλησης. Ο έλεγχος θα γίνεται ως εξής: Τρία δοκίμια όμοια με της παραγράφου 10γ παραπάνω, υποβάλλονται σε ασθενή πλύση και ελέγχεται στη συνέχεια αν υπάρχουν αλλοιώσεις στα χαρακτηριστικά του υφάσματος θερμοκόλλησης και εάν επηρεάστηκε η πρόσφυση στο ύφασμα ΜΠΑΡΑΘΕΑ.			

	ε. Πρακτικός έλεγχος. Το ύφασμα δοκιμάζεται πρακτικά στις συνθήκες που αναφέρονται προηγούμενα, στο 700 ΣΕ που πρόκειται να το χρησιμοποιήσει. Για το σκοπό αυτό ο προμηθευτής, <u>πριν την έναρξη της μαζικής παραγωγής</u> προσκομίζει δείγμα που αποτελείται από δέκα (10) μέτρα το οποίο ελέγχεται. Ανάλογα με τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτού, ο προμηθευτής προβαίνει στην έναρξη της παραγωγής, ή κατασκευάζει νέο δείγμα για έλεγχο. Ο ίδιος έλεγχος επαναλαμβάνεται και κατά το στάδιο της παραλαβής σε νέο δείγμα που παίρνει η Επιτροπή Παραλαβής και στέλνει για επανέλεγχο στο 700 ΣΕ. Το αποτέλεσμα του πρώτου ελέγχου γίνεται για τη διευκόλυνση του προμηθευτή και δεν δεσμεύει την Υπηρεσία για την οριστική παραλαβή. Η συγκόλληση του θερμοκολλητικού υφάσματος στο κύριο ύφασμα με τις συνθήκες χρησιμοποίησης πρέπει να είναι ομοιόμορφη σ' όλο το μήκος και πλάτος που καλύπτει το θερμοκολλητικό. Το υλικό θερμοκόλλησης δεν πρέπει να διαπερνά το θερμοκολλητικό ύφασμα ή το κύριο ύφασμα ώστε να επικολλάται στη μηχανή θερμοκόλλησης ή να εμφανίζεται στην καλή όψη του υφάσματος.
--	--

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ Νο 205
(Βαμβάκι 100 %, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή στολής Χειρουργών.

1.	Βάρος σε gr/m ² :	205	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	68
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	65
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	25	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	20	
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2,5
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Σύσταση υφάσματος επί %:	Βαμβάκι 100 %	
11.	Είδος κλωστών στήμονα:	Μονόκλωνες	
12.	Είδος κλωστών κρόκης:	Μονόκλωνες	
13.	Τίτλος νήματος στήμονα:	Ενδεικτικός περίπου NEC 14/1	
14.	Τίτλος νήματος κρόκης:	Ενδεικτικός περίπου NEC 14/1	
15.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
16.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στην έντονη πλύση:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή (ξηρή):		4-5
	ε. Στην τριβή (υγρή):		4
	στ. Στο ασθενές χλώριο:		4-5
17.	Χρωματισμός:	Πράσινος όπως του επίσημου δείγματος	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ

ΤΟΥΑΛ RIP – STOP Νο 225
(Βαμβάκι 100 %, Υγρασία 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή Στολών Ασκήσεων – Εκστρατείας (παραλλαγής).

1.	Βάρος σε gr/m ² :	225		
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50 ή 1,60		
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	90	
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	60	
5.	Αντοχή στο σχίσιμο στήμονα σε lb:	Ελάχιστη	(ASTM D 1424)	4
6.	Αντοχή στο σχίσιμο κρόκης σε lb:	Ελάχιστη	(ASTM D 1424)	4
7.	Αντοχή στη φθορά μέχρι καταστροφής της πρώτης κλωστής (ελάχιστες στροφές):	(CCCT-191b, method 5306)	2.400	
8.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	40		
9.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	22		
10.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	1,5	
11.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1,5	
12.	Σύνθεση υφάσματος επί %:	Βαμβάκι 100 %		
13.	Είδος νήματος:	Στο στημόνι και στην κρόκη πρέπει να χρησιμοποιούνται δίκλωνα νήματα πενιέ.		
14.	Ύφανση:	Όπως στο επίσημο δείγμα. Οι ενισχύσεις σχηματίζονται ανά 12 κλωστές στήμονα και ανά 23 κλωστές κρόκης με ύφανση δύο (2) κλωστών ως μία.		
15.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη		
	α. Στο ηλιακό φως:		7	
	β. Στην έντονη πλύση:		4-5	
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5	
	δ. Στην τριβή:		4-5	
	ε. Στο νερό:		4-5	
	στ. Στο χλώριο:		4-5	
16.	Βαφή: Η βαφή των υφασμάτων θα γίνεται <u>ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ</u> : με χρώματα “κάδου” (VAT DYES).			
17.	Χρωματισμός:	Ο χρωματισμός θα είναι ή παραλλαγής. Η ακριβής απόχρωση θα είναι όπως του επίσημου δείγματος.		

18.	Μερσερισμός:	Πρέπει να είναι πλήρης. Όταν ελέγχεται με τη μέθοδο AATCC 89-1980 πρέπει να έχει αριθμό Βαρίου τουλάχιστον 150.
19.	Φινίρισμα Απαιτούνται οι παρακάτω επεξεργασίες:	
	α. Καψάλισμα	
	β. Αποκολλάρισμα	
	γ. Μερσερισμό	
	δ. Προσυστολή	
20.	pH:	Το pH του υδατικού εκχυλίσματος πρέπει να είναι μεταξύ 5 και 8,5 όταν εξετάζεται με τη μέθοδο CCCT-191b, 2811.
21.	Παρουσία θείου:	Επιτρέπεται η παρουσία μόνο ιχνών θείου όταν το ύφασμα εξετάζεται με τη μέθοδο CCCT-191b, 2020.
22.	Ξένες ύλες (μη ινώδεις):	Το ύφασμα δεν πρέπει να περιέχει άμυλο και πρωτεΐνες πάνω από 2 %, όταν εξετάζεται με τη μέθοδο CCCT-191b, 2611.
23.	Ικανότητα ραφής:	Το ύφασμα πρέπει να έχει ικανότητα ραφής τουλάχιστον 80 % όταν εξετάζεται με τη μέθοδο 5150 των FD.TEST METHOD STD No 191.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΜΕ ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΒΑΤΑ

Χρήσεις: Κατασκευή τραπεζομάντιλων.

1.	Βάρος σε gr/m^2 :	Ελάχιστο	28,5
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,40 έως 1,50	
3.	Πάχος σε mm:	Ελάχιστο	0,20
4.	Αντοχή σε Kgr (επί ταινίας διαστάσεων 2,5x15cm και ταχύτητας σιαγώνας 300mm/sec):	Ελάχιστη	6
5.	Επιμήκυνση επί% (με τα αυτά στοιχεία όπως ο εφελκυσμός για τις διαστάσεις δοκιμίου και ταχύτητας):	Μέγιστη	100
6.	Πρώτη ύλη:	Πλαστικό PVC με υπόστρωμα συμπιεσμένη συνθετική βάττα.	
7.	Πρώτη ύλη πλαστικού της όψεως:	PVC	
8.	Εσωτερικό ύφασμα:	Συνθετική βάττα (NON WOVEN)	
9.	Σύνθεση:	Η μία όψη θα είναι από PVC και η άλλη όψη θα είναι από συνθετικό (βάττα πολυεστερική ή ακρυλική).	
10.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος	
11.	Αντοχή στη θερμοκρασία:	Να μην παθαίνει καμία αλλοίωση αν παραμείνει επί 3min στους 80°C.	

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ Νο 240 ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ

(Πολυεστέρας 50%±2,5% - Βαμβάκι 50%±2,5%)

(Υγρασία: Πολυεστέρας 0,4%, Βαμβάκι 8,5 %)

Χρήσεις: Κατασκευή στολών ασκήσεων – εκστρατείας και πηληκίου ασκήσεων (τζόκεϋ).

1.	Βάρος σε gr/m ² :	240	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	95
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	85
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	40	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	24	
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	1
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	1
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Σύνθεση στήμονα επί % κ.β.:	Πολυεστέρας 50% - Βαμβάκι 50%	
11.	Σύνθεση κρόκης επί % κ.β.:	Πολυεστέρας 50% - Βαμβάκι 50%	
12.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 40/2	
13.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 24/2	
14.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/2	
15.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στη μέτρια πλύση:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στο ασθενές χλώριο:		4-5
16.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα	
17.	Χρωματισμός:	Όπως του επισήμου δείγματος	
18.	Τίτλος πολυεστέρα:	1,2 – 1,5 Denier μήκος 38-40mm	
19.	Βαφή: 19.1 Για την βαφή των υφασμάτων θα χρησιμοποιούνται <u>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ</u> : α. Χρώματα “κάδου” (Vat Dyes) για την βαφή των βαμβακερών ινών. β. Χρώματα “διασποράς” (Dispersed Dyes) για την βαφή των πολυεστερικών ινών. 19.2 Για τα υφάσματα παραλλαγής τα παραπάνω ισχύουν τόσο για το βασικό χρώμα όσο και για το τύπωμα των λοιπών χρωμάτων της παραλλαγής.		
20.	<u>Ύφασμα Παραλλαγής</u> 20.1 Χρωματικές συντεταγμένες και ανακλαστικότητας στο IR		

	Ο χρωματισμός θα πρέπει να φέρει στην εξωτερική του επιφάνεια τις τρεις παρακάτω αποχρώσεις παραλλαγής: • Πράσινο Ανοιχτό (ΠΑ) • Πράσινο Βαθύ (ΠΒ) • Γαιώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ) με διασπαστικό σχέδιο παρόμοιο με το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας.
	20.1.1 Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής θα ελέγχεται από δύο (2) τουλάχιστον δοκίμια από διαφορετικές περιοχές του δείγματος (μονάδα δείγματος). Το σχήμα και το μέγεθος των επιφανειών των αποχρώσεων των εξεταζόμενων δοκιμίων πρέπει να είναι σχεδόν ίδια με εκείνα του επισήμου δείγματος. Επιτρέπεται ελαφρά απόκλιση στο σχήμα και μικρές διαφορές επιφανειών των ίδιων αποχρώσεων, που δεν αλλοιώνουν τη μακροσκοπική εικόνα της παραλλαγής.
	20.1.2 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται ως προς το τρίχρωμο της παραλλαγής επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους. Για την πραγματοποίηση του παραπάνω ελέγχου μαζί με τα δείγματα θα αποστέλλεται με μέριμνα του Προέδρου της επιτροπής παραλαβής στο Χημείο Στρατού και το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας το οποίο πήρε ο προμηθευτής προκειμένου να το χρησιμοποιήσει για την κατασκευή του υφάσματος παραλλαγής. Μετά το πέρας του ελέγχου χρωματισμού το επίσημο δείγμα θα επιστρέφεται με μέριμνα της επιτροπής παραλαβής στον προμηθευτή. Ο έλεγχος των αποχρώσεων θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη «CIE Source D65». Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση κάποιας απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου 1,2 - 1,5 cm. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία Χ δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Commities της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές. Αρχικά θα μετρείται κάθε απόχρωση του επισήμου δείγματος με την ίδια διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω και ο μέσος όρος των μετρήσεων θα είναι η βάση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος. Οι τιμές και ανοχές για κάθε απόχρωση φαίνονται στον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΕΠΙΣΗΜΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ	ΕΚΠΤΩΣΗ
1	Πράσινο Ανοιχτό (ΠΑ)	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου
2	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου
3	Γαϊώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ)	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου

Για **οποιαδήποτε απόκλιση** στη απόχρωση πέραν των ορίων παραλαβής με έκπτωση το ύφασμα **απορρίπτεται**.

Επισημαίνεται ότι το ύφασμα απορρίπτεται ακόμη και στην περίπτωση που εμφανίζεται απόκλιση στην απόχρωση πέραν των ορίων παραλαβής με έκπτωση **έστω και σε ένα μόνο χρώμα**.

	20.2 Φασματική ανακλαστικότητα στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία Οι τρεις αποχρώσεις της παραπάνω παραγράφου 20.1 θα πρέπει να ελέγχονται όσον αφορά τη φασματική ανακλαστικότητα τους στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία στα μήκη κύματος του Πίνακα 2 και να παρουσιάζουν φασματικές ανακλαστικότητες εντός των ορίων που καθορίζονται στον ίδιο Πίνακα. Αν οποιαδήποτε απόχρωση παρουσιάζει τιμές φασματικής ανακλαστικότητας οι οποίες εκτρέπονται από τα όρια που στον Πίνακα 2 σε τρία (3) ή περισσότερα μήκη κύματος στα οποία πραγματοποιείται η μέτρηση, τότε θεωρείται ότι το εξεταζόμενο δείγμα υφάσματος απέτυχε στον έλεγχο αυτό.
--	--

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

**ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΟΧΕΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΓΓΥΣ ΥΠΕΡΥΘΡΟΥ
ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ**

ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟΣ (σε nm)	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ %		
	Χρώμα βάσης	Τυπώματα Παραλλαγής	
	Πράσινο Ανοιχτό (ΠΑ)	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	Γαϊώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ)
780	35-38	33-66	30-58
800	35-65	33-66	-/-
820	-/-	-/-	-/-

840	-/-	-/-	-/-
860	-/-	-/-	-/-
880	-/-	-/-	-/-
900	-/-	-/-	-/-
950	-/-	-/-	-/-
1000	-/-	-/-	-/-

	<u>20.3 Μέθοδος προσδιορισμού χρώματος βάσεως και τυπωμάτων παραλλαγής</u>
	<u>20.3.1 Διαλύματα</u>
	α. Παρασκευάζουμε διάλυμα που να περιέχει ανά λίτρο 10 ml καυστική σόδα (NaOH) πυκνότητας 49° Be (ειδικού βάρους 1,51 g/cm ³) και 5g Na - Hydrosulfit (Na ₂ S ₂ O ₄) (αναγωγικό διάλυμα). β. Διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου H ₂ O ₂ (30 - 50%)
	<u>20.3.2 Έλεγχος χρώματος βάσεως</u>
	Τεμάχιο υφάσματος το οποίο δεν πρέπει να περιλαμβάνει τύπωμα παραλλαγής, εμβαπτίζεται στο αναγωγικό διάλυμα και θερμαίνεται στους 80°C. Από το ύφασμα πρέπει να αποβάλλεται χρώμα το οποίο χρωματίζει το διάλυμα. Αν στο χρωματισμένο αυτό διάλυμα προσθέσουμε διάλυμα H ₂ O ₂ τότε αυτό πρέπει να αλλάζει χρωματισμό και να παίρνει την απόχρωση του δείγματος.
	<u>20.3.3 Έλεγχος χρώματος τυπώματος παραλλαγής</u>
	Θα εκτελεστούν τόσες ανεξάρτητες δοκιμές όσα είναι τα τυπώματα χρώματος της παραλλαγής. Τεμάχιο υφάσματος το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει ένα από τα τυπωμένα χρώματα της παραλλαγής το τυλίγουμε υπό μορφή ρολού με ένα λευκό βαμβακερό μάρτυρα ιδίων διαστάσεων με το ύφασμα, δένουμε το σχηματισμένο ρολό σφιχτά και το τοποθετούμε σ' ένα ποτήρι με αναγωγικό διάλυμα θερμαίνοντας στους 80°C, διατηρώντας τη θερμοκρασία αυτή για 20 λεπτά. Κατόπιν ξετυλίγουμε το ρολό. Πρέπει το τύπωμα να έχει λερώσει το βαμβακερό μάρτυρα. Στη συνέχεια τοποθετούμε το βαμβακερό μάρτυρα σε διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου, οπότε πρέπει ο μάρτυρας να παίρνει το χρώμα αρχικού τυπώματος σε ανοιχτότερο τόνο.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1.Υφάσματα τυπωμένα με «pigments» δεν ξεβάφουν κατά τις παραπάνω περιγραφόμενες διαδικασίες.

2.Επιπρόσθετα, τα τυπωμένα χρώματα παραλλαγής θα εξετάζονται οπτικά στο μικροσκόπιο προκειμένου να επαληθεύεται και μακροσκοπικά εάν είναι ή όχι «pigments».

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ ΒΕΛΟΥΔΟ ΚΟΤΛΕ Νο 325

(Βαμβάκι 86%±2% - Πολυεστέρας 14%±2%)
(Υγρασία: Βαμβάκι 8,5 %, Πολυεστέρας 0,4%)

Χρήσεις: Κατασκευή ρόμπας ασθενών Αξκών (βυσσινί), οπλιτών (κυανούν).

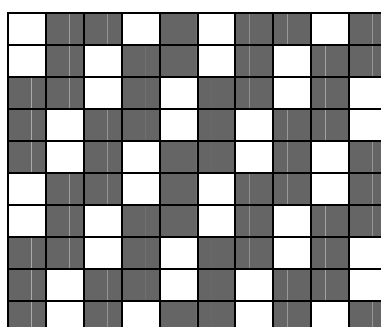
1.	Βάρος σε gr/m ² :		325±15
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50±0,3
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	80±10
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	55±10
5.	Αντοχή στο σχίσιμο στήμονα σε gr:	Ελάχιστη	3200
6.	Αντοχή στο σχίσιμο κρόκης σε gr:	Ελάχιστη	2200
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		27
8.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		13
9.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	3
10.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	3
11.	Σύνθεση στήμονα επί % κ.β.:	Βαμβάκι 86%±2% Πολυεστέρας 14%±2	
12.	Σύνθεση κρόκης επί % κ.β.:	Βαμβάκι 86%±2% Πολυεστέρας 14%±2	
13.	Είδος κλωστών στήμονα:		Απλές
14.	Είδος κλωστών κρόκης:		Απλές
15.	Ύφανση:	Ειδική "VW"	
16.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		4-5
	β. Στο νερό		3-4
	γ. Στη μέτρια πλύση:		3-4
	δ. Στον ιδρώτα:		3-4
	ε. Στην υγρή τριβή:		2-3
	στ. Στη ξηρή τριβή:		3-4
	ζ. Στην ξηρά κάθαρση (υπερχλωροαιθυλενιο):		3-4

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΟΛΟΜΑΛΛΟΥ 100 %
ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ "ΝΤΡΑ" Νο 330 (Μαλλί 100%, Υγρασία 17 %)

Χρήσεις: Χειμερινές Στολές Αξκών Νο 2, 4 και 8 και Μαθητών ΣΣΕ και ΣΣΑΣ

1.	Βάρος σε gr/m ² :	330	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	50
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	40
5.	Επιμήκυνση στήμονα σε mm:	Ελάχιστη	50
6.	Επιμήκυνση κρόκης σε mm:	Ελάχιστη	40
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	35 ± 1	
8.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	27 ± 1	
9.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2,5
10.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2,5
11.	Φυτικές ουσίες επί %:	Μέγιστες	0
12.	Λιπαρές ουσίες επί % (υπολογισμένες στο βάρος του ξηρού μαλλιού) Με διαλύτη τετραχλωριούχο άνθρακα:	Μέγιστες	0,5
13.	Τίτλος νήματος στήμονα:	2/44 Πενιέ ± 2	
14.	Τίτλος νήματος κρόκης:	2/44 Πενιέ ± 2	
15.	Ύφανση:	Όπως στο σχέδιο 1	
16.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στο νερό:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στο σαπούνι:		4-5
	στ. Στη μέτρια πλύση		4-5
17.	FINESSE Μαλλιού:	74S (μήκος ίνας 65 mm)	

2 Σχέδιο 1



18.	Αντισκωρική ουσία MITTIN FF % κ.β.	0,45
19.	<u>Αντίσταση στη φθορά (ABRASION RESISTANCE)</u>	
	α. Η αντίσταση στη φθορά μέχρι σπασίματος δύο (2) κλωστών εξετάζεται σύμφωνα με την μέθοδο Martindale (Part 2) ISO 12947-2 και με βάρος φορτίου τριβής 595 ± 7 gr. Για τον προσδιορισμό του αριθμού στροφών (μέχρι σπασίματος των δύο (2) κλωστών) θα εξετάζονται τέσσερα (4) δοκίμια. Η τελική τιμή για το εξεταζόμενο δείγμα θα είναι ο μέσος όρος των τιμών που μετρώνται για τα παραπάνω τέσσερα (4) δοκίμια.	
	β. Ελάχιστος αριθμός στροφών μέχρι σπασίματος των δύο (2) κλωστών	20.000
	γ. Ανοχές-Εκπτώσεις:	
	(1) Μέχρι 1.000 στροφές λιγότερες του ελαχίστου ορίου έκπτωση	0,5%
	(2) Από 1001-2000 -//- -//- -//- έκπτωση	1,0%
	(3) Από 2001-3000 -//- -//- -//- -//-	1,5%
	(4) Από 3001-4000 -//- -//- -//- -//-	2,0%
	(5) Από 4001-5000 -//- -//- -//- -//-	2,5%
	(6) Πάνω από 5000 στροφές λιγότερες του ελαχίστου ορίου απορρίπτεται.	
20.	<u>Αντίσταση στη δημιουργία χνουδιάσματος (PILLING RESISTANCE)</u>	
	α. Η αντίσταση στη δημιουργία χνουδιάσματος θα γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο ASTM D 3512 (συσκευή Random Tumble Pilling Tester). Μετά από τέσσερις διαδοχικούς κύκλους επεξεργασίας των 30 λεπτών καθένας στη συσκευή της μεθόδου (συνολικά μετά 120 λεπτά) η εικόνα και των τριών (3) δοκιμίων θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα ASTM φωτογραφικά πρότυπα του PILLING τουλάχιστον 4 – 5.	
	β. Ανοχές-Εκπτώσεις:	
	(1) ½ Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 4 αντί 4-5) έκπτωση	0,5%
	(2) 1 Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 3-4 αντί 4-5) έκπτωση	1,0%
	(3) Πάνω από 1 Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή κάτω του 3-4) απορρίπτεται.	
21.	<u>Τάση επαναφοράς</u>	
	α. Η τάση επαναφοράς θα γίνεται σύμφωνα με την Μέθοδο AATCC Test Method 128-1985. Η εικόνα και των τριών (3) δοκιμίων που αποτελούν το εξεταζόμενο δείγμα , συγκρινόμενη με τα πρότυπα της μεθόδου να είναι τουλάχιστον 4 - 5.	
	β. Ανοχές - Εκπτώσεις:	
	(1) ½ Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 4 αντί 4-5) έκπτωση	0,5%
	(2) 1 Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 3-4 αντί 4-5) έκπτωση	1,0%
	(3) Άνω της 1 Μονάδας κάτω του ορίου (δηλαδή κάτω του 3-4) απορρίπτεται.	
22.	<u>Επεξεργασίες φινιρίσματος</u>	
	Οι επεξεργασίες φινιρίσματος αποσκοπούν στο να εξευγενίσουν το ύφασμα και να του προσδώσουν καλή εμφάνιση, ευκαμψία, αντίσταση στο τσαλάκωμα, απαλότητα, καλή αφή, κ.λπ. Οι μέθοδοι	

	επεξεργασίας δεν κατονομάζονται αλλά θα επιλέγονται από τον κατασκευαστή προκειμένου οι ιδιότητες του υφάσματος να είναι σύμφωνες και καλύτερες σε σύγκριση με το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας. Οι επιτροπές παραλαβών κατά την παραλαβή των υφασμάτων θα πρέπει να εξετάζουν μακροσκοπικά <u>με ιδιαίτερη προσοχή</u> το υπό παραλαβή ύφασμα σε σύγκριση με το επίσημο δείγμα. Εάν το υπό παραλαβή ύφασμα υστερεί σε σύγκριση με το πρότυπο δείγμα τότε θα επιβάλλεται ανάλογο πρόστιμο ή θα απορρίπτεται.	
25.	Χρωματισμός: Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 25.1.	

25. Χρωματισμός

25.1 Ο χρωματισμός του υφάσματος πρέπει να έχει την απόχρωση του Φαιοπράσινου (Φ/Π) με χρωματικές συντεταγμένες όπως παρακάτω :

$$\begin{aligned} L^* &= 27,29 \\ a^* &= -1,73 \\ b^* &= 4,28 \end{aligned}$$

ή την απόχρωση του Μπλέ σκούρο με χρωματικές συντεταγμένες όπως παρακάτω :

$$\begin{aligned} L^* &= 18,05 \\ a^* &= 0,00 \\ b^* &= -5,63 \end{aligned}$$

25.2 Έλεγχος χρωματισμού

25.2.1 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους. Η βάση των μετρήσεων για την απόχρωση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος, είναι η τιμή που καθορίζεται στην παραπάνω παράγραφο.

25.2.2 Ο έλεγχος της απόχρωσης θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη "CIE Source D65". Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις **10°** από την κανονική γωνία

παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου **1,2 - 1,5 cm**. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε δύο (2) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των τεσσάρων (4) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [δύο (2) σημεία Χ δύο (2) φορές = τέσσερα (4)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Committees της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)	ΑΝΟΧΕΣ	ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ
1.	Φαιοπράσινο (Φ/Π) ή Μπλέ σκούρο	$\Delta E \leq 1,0$	$\Delta E = 1,1$	0
			$\Delta E = 1,2$ $\Delta E = 1,3$	1% 2%

Για οποιαδήποτε απόκλιση στην απόχρωση πέραν του ορίου, που καθορίζεται παραπάνω, το ύφασμα δεν καλύπτει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας και απορρίπτεται.

24.3 Απαγορεύεται η χρήση αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωμαδων, μία ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στους νόμους **Φ.Ε.Κ. 166/A/17.11.1983**, **Φ.Ε.Κ. 1045/B/29.07.2003** και **Φ.Ε.Κ. 1283/B/23.08.2004** (και τις τυχόν τροποποιήσεις τους), σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις όταν ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σε αυτούς.

24.4 Για οποιοδήποτε άλλο τεχνικό ή διαδικαστικό στοιχείο της προμήθειας του υφάσματος αυτού, θα ισχύει η Τεχνική Προδιαγραφή ΠΓΕΣ-Υ-1124B/6-1999 μαζί με τις τροποποιήσεις της.

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ
ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΟ Νο 625**

(ΠΥΡΗΝΑΣ ΝΗΜΑΤΟΣ: ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ Ή ΠΟΛΥΑΜΙΔΙΟ 40 % κ.β.)

(ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ ΝΗΜΑΤΟΣ: ΒΑΜΒΑΚΙ 60% κ.β.)

(Υγρασία: Βαμβάκι 8,50%, Πολυαμίδιο: 4,5 %, Πολυεστέρας: 0,4 %)

1.	Βάρος σε gr/m^2 :	625 $\pm$ 25	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,15 $\pm$ 0,1	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	285
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	285
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	26 $\pm$ 2	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	13 $\pm$ 1	
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	1,5
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	0,5
9.	Απώλεια με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1,2
10.	Ύφανση:	Απλή 1/1	
11.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6-7
	β. Στο νερό:		4-5
	γ. Στην ισχυρή πλύση:		4-5
	δ. Στην τριβή:		4-5
	ε. Στο χλώριο:		4-5
12.	Νήματα: Τα νήματα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του υφάσματος είναι νήματα υψηλής τεχνολογίας τύπου core-spun (συνθετικός πυρήνας συνεχούς μήκους περιελιγμένος με βαμβάκι). Τα νήματα αυτά αποτελούνται από ένα κεντρικό πυρήνα από συνθετικό υλικό υψηλής αντοχής (High Tenacity Polyester or Polyamide), ο οποίος εξωτερικά καλύπτεται από βαμβακερές ίνες. Οι ίνες Nylon (πολυαμίδιο), όταν αυτό προτιμηθεί λόγω της υψηλότερης αντοχής που προσφέρει σε σχέση με τον πολυεστέρα, θα πρέπει να έχουν υποβληθεί σε κατάλληλη κατεργασία ώστε να μην προσβάλλονται από το νερό ή την υγρασία, που συνεπάγεται τη μείωση της αντοχής του.		
13.	Αδιαβροχία: Πρέπει να παρουσιάζει τις πιο κάτω ελάχιστες τιμές αδιαβροχίας ακόμη και μετά την εκτύπωση παραλλαγής (camouflage) σ' αυτό.		
		SPRAY TEST	ΚΡΙΣΙΜΟ ΥΨΟΣ
	α. όπως παραδίδεται το ύφασμα:	Ελάχιστο 100	Ελάχιστο 55 cm
	β. μετά τρεις (3) μέτριες πλύσεις:	Ελάχιστο 90-100	Ελάχιστο 45 cm

14.	Επεξεργασία κατά της Ευρωτίωσης: Γίνεται όπως περιγράφεται στο γενικό μέρος της προδιαγραφής. Το ύφασμα πρέπει να παρουσιάζει αντίσταση στην ευρωτίωση τέτοια ώστε μετά ενταφιασμό επί 14 ημέρες σε συνθήκες που περιγράφονται στη μέθοδο Y-377, οι δυναμομετρικές του αντοχές δεν πρέπει να είναι μικρότερες του 95 % των ζητούμενων τιμών που δίνονται στο παρόν Παράρτημα.	
15.	PH :	5 – 8,5
16.	Χρωματισμός:	Φαιοπράσινος Όπως στο επίσημο δείγμα
17.	Έλεγχος Χρωματισμού: Ο έλεγχος χρωματισμού θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη «CIE Source D65». Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση κάποιας απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου 1,2 - 1,5 cm. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία X δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Committies της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές. Αρχικά θα μετρείται η απόχρωση του επίσημου δείγματος με την ίδια διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω και ο μέσος όρος των μετρήσεων θα είναι η βάση με την οποία θα συγκριθεί η απόχρωση του προς εξέταση δείγματος. Οι τιμές και ανοχές για την Φαιοπράσινη απόχρωση φαίνονται στον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ 1.	

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΕΠΙΣΗΜΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ	ΕΚΠΤΩΣΗ
Φ/Π	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου

Εκτροπές1. Σύνθεση υφάσματος:

Σε περίπτωση που η αναλογία του συνθετικού είναι μέχρι 38 % το ύφασμα παραλαμβάνεται χωρίς έκπτωση. Από 37 % έως και 35 % το ύφασμα

παραλαμβάνεται με έκπτωση 0,5 % για κάθε ποσοστιαία μονάδα. Κάτω του 35 % το ύφασμα απορρίπτεται. Για αναλογία συνθετικού μέχρι 50% το ύφασμα παραλαμβάνεται χωρίς έκπτωση. Άνω του 50% το ύφασμα απορρίπτεται.

2. Βάρος:

Το ύφασμα εφ' όσον έχει βάρος μικρότερο των 600 gr/m² και μέχρι 590 gr/m² ή μεγαλύτερο των 650 gr/m² και μέχρι 660 gr/m² παραλαμβάνεται με έκπτωση 0,1 % για κάθε gr/m². Πέραν των ορίων αυτών το ύφασμα απορρίπτεται.

3. Αντοχή στήμονα και κρόκης:

Εφ' όσον η αντοχή είναι μικρότερη των 280 Kgr το ύφασμα απορρίπτεται. Για κάθε Kgr από 284 έως και 280 Kgr το ύφασμα παραλαμβάνεται με έκπτωση 1% για κάθε Kgr.

4. Πυκνότητα Στήμονα:

Εφ' όσον η πυκνότητα του στήμονα είναι μικρότερη από 23 κλωστές/cm το ύφασμα απορρίπτεται. Για πυκνότητα κρόκης 23 κλωστών/cm το ύφασμα παραλαμβάνεται με έκπτωση 1%.

5. Πυκνότητα Κρόκης:

Εφ' όσον η πυκνότητα της κρόκης είναι μικρότερη από 11 κλωστές/cm το ύφασμα απορρίπτεται. Για πυκνότητα κρόκης 11 κλωστών/cm το ύφασμα παραλαμβάνεται με έκπτωση 1 %.

6. Συστολή Στήμονα:

Εφ' όσον η συστολή είναι μέχρι 1,5 % το ύφασμα παραλαμβάνεται χωρίς έκπτωση. Για κάθε επιπλέον δέκατο (0,1 %) και μέχρι 2 % το ύφασμα παραλαμβάνεται με έκπτωση ίση με την εκτροπή. Για συστολή πέρα του 2 % το ύφασμα απορρίπτεται.

7. Συστολή Κρόκης:

Εφ' όσον η συστολή είναι μέχρι 0,5 % το ύφασμα παραλαμβάνεται χωρίς έκπτωση. Για κάθε επιπλέον δέκατο (0,1 %) και μέχρι 1 % το ύφασμα παραλαμβάνεται με έκπτωση ίση με την εκτροπή. Για συστολή πέρα του 1 % το ύφασμα απορρίπτεται.

8. Απώλεια με έκπλυση:

Εφ' όσον η απώλεια με έκπλυση είναι μέχρι 1,2 % το ύφασμα παραλαμβάνεται χωρίς έκπτωση. Για κάθε επιπλέον δέκατο (0,1 %) και μέχρι 1,5 % το ύφασμα παραλαμβάνεται με έκπτωση ίση με την εκτροπή. Για απώλεια πέρα του 1,5 % το ύφασμα απορρίπτεται.

9. Σταθερότητα χρωματισμού:

α. Στην τριβή, στο χλώριο, στην ισχυρή πλύση και στο νερό το ύφασμα παραλαμβάνεται με έκπτωση 1 % εφ' όσον διαπιστωθεί ένδειξη 3-4, ενώ απορρίπτεται αν βρεθεί 2-3.

β. Στο ηλιακό φως παραλαμβάνεται με έκπτωση 1 %, εφ' όσον διαπιστωθεί ένδειξη 4-5, ενώ απορρίπτεται αν βρεθεί 3-4.

Παρατηρήσεις

1. Ποιότητα πρώτων υλών:

α. Το βαμβάκι που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, καλά επεξεργασμένο, ομοιόμορφο, λεπτό και μακρόνιο. Απαγορεύεται η πρόσμιξη βαμβακιού που έχει προσβληθεί από έντομα (COTTON MORT) ή αναμμένου εξαιτίας κακής εναποθήκευσης και συντήρησης. Επίσης απαγορεύεται η πρόσμιξη του βαμβακιού με υπολείμματα της βιομηχανίας ή άλλες φυτικές ίνες.

β. Οι συνθετικές ίνες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και συνεχούς μήκους. Ο τίτλος τους επιλέγεται έτσι ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις της Προδιαγραφής στην αντοχή και τα λοιπά χαρακτηριστικά.

2. Ύφανση:

Ο τρόπος ύφανσης “απλή 1/1” είναι απαραίματος όρος. Σε περίπτωση διαφορετικής ύφανσης το ύφασμα απορρίπτεται οριστικά.

3. Χρωματισμός:

Το ύφασμα θα είναι βαμμένο φαιοπράσινο σε απόχρωση όμοια με αυτή του επίσημου δείγματος.

4. Δείγματα

Σε κάθε διαγωνισμό που αφορά είδη στα οποία χρησιμοποιείται για την κατασκευή τους το ύφασμα που περιγράφεται στο παρόν Παράρτημα θα κατατίθεται από τους προμηθευτές δείγμα υφάσματος μήκους 4 μέτρων. Τα προσκομιζόμενα δείγματα θα εξετάζονται μακροσκοπικά από την επιτροπή αξιολόγησης, θα διαχωρίζονται στη μέση και στη συνέχεια θα αποστέλλονται τα μισά τους στο Χημείο Στρατού για εργαστηριακό έλεγχο ενώ τα άλλα μισά θα παραμένουν στην Υπηρεσία που διενεργεί την προμήθεια ως αντιδείγματα. Τα δείγματα θα βαρύνουν τους προμηθευτές. Σε περίπτωση που θα διαπιστωθούν μακροσκοπικές ή εργαστηριακές χημικές εκτροπές από την ισχύουσα προδιαγραφή, τότε ο προμηθευτής θα αποκλείεται.

5. Νηματοποίηση

Όλοι οι τρόποι νηματοποίησης του υφάσματος **CORE SPUN** είναι αποδεκτοί.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΑΚΡΥΛΙΚΟ "ΒΕΛΟΥΤΕ" Νο 375

ΣΕ ΥΦΑΝΤΗ Ή ΠΛΕΚΤΗ ΒΑΣΗ

(Υγρασία: Βαμβάκι 8,5%, Ακρυλικό 1,5%)

Χρήσεις: Για εσωτερικές επενδύσεις αδιάβροχων Αξκών – Υπαζκών.

1.	Βάρος σε gr/m ² :			
	Βαμβακερή βάση		185	
	Μικτό (ακρυλικό τρίχωμα και βάση)		365-385	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	Υφαντή βάση	42
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	Υφαντή βάση	32
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):			
	Υφαντή βάση		16	
	Πλεκτή βάση		11 θηλιές και 6 σειρές	
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):			
	Υφαντή βάση		15	
	Πλεκτή βάση		11 θηλιές και 6 σειρές	
7.	Σύνθεση και τίτλος νήματος στήμονα			
	Υφαντή βάση		Βαμβάκι 100% - Ν.Ε. 20/2 Πενιέ	
8.	Σύνθεση και τίτλος νήματος κρόκης:			
	Υφαντή βάση		Βαμβάκι 100% - Ν.Ε. 20/2 Πενιέ	
9.	Σύνθεση και τίτλος νήματος:			
	Πλεκτή βάση		Δίκλωνο νήμα κατάλληλο να δώσει τις αντοχές και το βάρος της προδιαγραφής.	
10.	Ύφανση:		Απλή 1/1	
11.	Πλέξη:		Όπως του επίσημου δείγματος	
12.	Πρώτη ύλη βάσης: (υφαντή και πλεκτή βάση)		Βαμβάκι 100%	
13.	Πρώτη ύλη τριχώματος: (υφαντή και πλεκτή βάση)		Ακρυλικό 100%	
14.	Σταθερότητα χρωματισμού		Ελάχιστη	
				Στο τρίχωμα
				Στη βάση
	α. Στη μέτρια πλύση:			3-4
	β. Στον ιδρώτα:			4
	γ. Στην τριβή:			4
15.	Ακρυλικές ίνες για την κατασκευή του τριχώματος:		Μη συνεχείς ίνες 3 και 8 Denier σε αναλογία 50-50%±5%. (Η αντιστοιχία διαμέτρου στα 3 και 8 Denier είναι 19 και 30μm αντίστοιχα).	
16.	Χρωματισμός:		Όπως στο επίσημο δείγμα	
17.	Βαφή υφάσματος:		Απαγορεύεται η χρήση χρωμάτων θείου.	

18.	Ύψος τριχώματος:	7-9mm		
19.	Αντοχή διαρρήξεως πλεκτής βάσης σε kgf: (Μετρούμενη από την πλευρά στην οποία δεν υπάρχει το ακρυλικό τρίχωμα).	Ελάχιστη	Μέθοδος Υ-360	50
20.	Αντοχή τριχώματος σε υψηλή θερμοκρασία (να μην παθαίνει καμία αλλοίωση):	200°C		
21.	Κατασκευή ακρυλικού τριχώματος:	Χρησιμοποιείται νήμα (SPUN) κατασκευασμένο από μη συνεχείς ίνες (STAPLES) κατάλληλου μήκους.		

Παρατηρήσεις

Το νήμα με τη βοήθεια σειράς βελόνων εμπλέκεται με το βαμβακερό της βάσης σε τρόπο ώστε να σχηματισθούν στη μία όψη θηλιές μικρής διαμέτρου. Ακολουθως γίνεται ξάνση των θηλιών και οι ίνες κόβονται στο επιθυμητό μήκος. Μετά την βαφή αν δεν έγινε στην πρώτη ύλη, ακολουθεί σταθεροποίηση των ινών σε υψηλή θερμοκρασία. Η εμπλοκή ινών και βάσης πρέπει να είναι ισχυρή ούτως ώστε να μην είναι εύκολη η απομάκρυνση και αποψίλωσή τους με το χέρι. Η περιγραφόμενη τεχνική αφορά την γούνα με υφαντή βάση. Για την πλεκτή βάση χρησιμοποιούνται κατάλληλες μηχανές που να δίνουν την ζητούμενη ποιότητα του υφάσματος και ισχυρή εμπλοκή των ακρυλικών ινών στη βάση.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ "ΣΑΓΙΑ" Νο 240

A/A	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Απαιτήσεις	
1.	Βάρος σε gr/m ² (σε υγρομετρία):	240	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	65
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	55
5.	Επιμήκυνση στήμονα σε mm:	Ελάχιστη	55
6.	Επιμήκυνση κρόκης σε mm:	Ελάχιστη	55
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	28	
8.	Είδος κλωστών στήμονα:	Δίκλωνες	
9.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	26	
10.	Είδος κλωστών κρόκης:	Δίκλωνες	
11.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	0,8
12.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	0,6
13.	Φυτικά (μέσο δείγμα) επί %:	Μέγιστο	0
14.	Λιπαρά (μέσο δείγμα) επί % (με διαλύτη τετραχλωριούχο άνθρακα):	Μέγιστο	0,5
15.	Λεπτότητα ερίου (Finesse):	70S	
16.	Ύφανση:	Διαγώνιος 2/1	
17.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στη μέτρια πλύση:		4-5
	β. Στη τριβή:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στη ξηρά κάθαρση (υπερχλωροαιθυλένιο):		4-5
	ε. Στο ηλιακό φως:		6
18.	Σύσταση στήμονα (έριο/πολυεστέρας) επί %:	75/25 (± 2,5%)	
19.	Σύσταση κρόκης (έριο/πολυεστέρας) επί %:	75/25 (± 2,5%)	
20.	Αντισκωρική ουσία MITTIN FF επί % κ.β.:	0,45	
21	Αντίσταση στη φθορά (ABRASION RESISTANCE)		
	α. Η αντίσταση στη φθορά μέχρι σπασίματος δύο (2) κλωστών εξετάζεται σύμφωνα με τη μέθοδο Martindale (Part 2) ISO 12947-2. Για τον προσδιορισμό του αριθμού στροφών (μέχρι σπασίματος των δύο (2) κλωστών) θα εξετάζονται τέσσερα (4) δοκίμια. Η τελική τιμή για το εξεταζόμενο δείγμα θα είναι ο μέσος όρος των τιμών που μετρώνται για τα παραπάνω τέσσερα (4) δοκίμια.		
	β. Ελάχιστος αριθμός στροφών μέχρι σπασίματος των δύο (2) κλωστών:	25.000	

	γ. Ανοχές-Εκπτώσεις:	
	(1) Μέχρι 1.000 στροφές λιγότερες του ελαχίστου ορίου έκπτωσης	0,5%
	(2) Από 1001-2000 -//- -//- -//- -//-	1,0%
	(3) Από 2001-3000 -//- -//- -//- -//-	1,5%
	(4) Από 3001-4000 -//- -//- -//- -//-	2,0%
	(5) Από 4001-5000 -//- -//- -//- -//-	2,5%
	(6) Πάνω από 5000 στροφές λιγότερες του ελαχίστου ορίου απορρίπτεται.	
22	<u>Αντίσταση στη δημιουργία χνουδιάσματος (PILLING RESISTANCE)</u>	
	α. Η αντίσταση στη δημιουργία χνουδιάσματος θα γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο ASTM D 3512 (συσκευή Random Tumble Pilling Tester). Μετά από τέσσερις διαδοχικούς κύκλους επεξεργασίας των 30 λεπτών καθένας στη συσκευή της μεθόδου (συνολικά μετά 120 λεπτά) η εικόνα και των τριών (3) δοκιμών θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα ASTM φωτογραφικά πρότυπα του PILLING τουλάχιστον 4 - 5.	
	β. Ανοχές-Εκπτώσεις:	
	(1) ½ Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 4 αντί 4-5) έκπτωση	0,5%
	(2) 1 Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 3-4 αντί 4-5) έκπτωση	1,0%
	(3) Πάνω από 1 Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή κάτω του 3-4) απορρίπτεται.	
23	<u>Τάση επαναφοράς</u>	
	α. Η τάση επαναφοράς θα γίνεται σύμφωνα με την Μέθοδο AATCC Test Method 128-1985. Η εικόνα και των τριών (3) δοκιμών που αποτελούν το εξεταζόμενο δείγμα , συγκρινόμενη με τα πρότυπα της μεθόδου να είναι τουλάχιστον 4 .	
	β. Ανοχές - Εκπτώσεις:	
	(1) ½ Μονάδα κάτω του ορίου (δηλαδή 3-4 αντί 4) έκπτωση	0,5%
	(2) Άνω της ½ Μονάδας κάτω του ορίου (δηλαδή κάτω του 3-4) απορρίπτεται.	

24	Επεξεργασίες φινιρίσματος Οι επεξεργασίες φινιρίσματος αποσκοπούν στο να εξευγενίσουν το ύφασμα, να του προσδώσουν καλή εμφάνιση, αντίσταση στο PILLING, ευκαμψία, αντίσταση στο τσαλάκωμα, απαλότητα, καλή αφή, στιλπνότητα κ.λπ. Οι επεξεργασίες φινιρίσματος είναι οι παρακάτω: 24.1 Έλεγχος και επιδιόρθωση (καθάρισμα – μαντάρισμα). 24.2 Καψάλισμα: Και στις δύο όψεις για την αποφυγή PILLING. 24.3 CRABBING: Επίδραση ζεστού νερού στο ύφασμα σε μορφή ρολού. 24.4 Πλύσιμο: Με μαλακό νερό, σαπούνι και σόδα (απαγορεύεται η ξηρά πλύση). 24.5 Στράγγιση Με BIANCO ή σβούρα. 24.6 Στέγνωμα: Με πολυεπίπεδη ράμα για: α) Σταθεροποίηση πλάτους β) Ηλεκτρονικό ίσιωμα του υφαδιού γ) Θερμοφιξάρισμα στους 180 °C MINIMUM.
	24.7 Επανεέλεγχο, τελική επιδιόρθωση (καθάρισμα – μαντάρισμα). 24.8 24.8 LONDON SHRINKING: Με VIBROSRUNK (ECOVAP) για ριλαξάρισμα του υφάσματος, αποφυγή στατικού ηλεκτρισμού, απόκτηση επιθυμητής ύγρανσης και ανόρθωση του χνουδιού για καλύτερο αποτέλεσμα κατά το ξύρισμα. 24.9 Ξύρισμα: Επί των δύο όψεων, όσες φορές χρειάζεται για το κόψιμο των ινών που προεξέχουν. 24.10 Χαρτόπρεσσα: Παραμονή του υφάσματος υπό πίεση 250 AT εναλλάξ και επί των δύο όψεων σε θερμοκρασία. 24.11 Ηλεκτρονικό ίσιωμα του υφαδιού. 24.12 Δεκάτισμα: Θέρμανση του υφάσματος σε μορφή ρολού σε διαδοχικές στρώσεις με βαμβακοϋφασμα, εντός AUTOCLAV με ατμό, υπό πίεση 1,5 AT και σε θερμοκρασία 125 °C και άνω. 24.13 Τελικός έλεγχος για επιδιόρθωση ή επισήμανση ελαττωμάτων (ΤΖΟΠ), μέτρημα, ζύγισμα και συσκευασία. 24.14 Τα μηχανήματα ή οι διαδικασίες που απαιτούνται για την επίτευξη των καθοριζόμενων επεξεργασιών είναι οι παρακάτω: (α) Καψάλισμα (β) CRABBING (γ) Πλυντήριο (δ) Ράμα (Στεγνωτήριο) με ευθυγράμμιση υφαδιού. (ε) Ξυράφι (στ) LONDON SHRINKING (ζ) Δεκατηστήρι (η) Χαρτόπρεσσα (θ) Ατμιστικός Κλίβανος: (με προτασόμενο ευθυγραμμιστή υφαδιού)

25	<u>Χρωματισμός</u>
	α. Ο χρωματισμός θα πρέπει να έχει την απόχρωση του επισήμου δείγματος με τιμές και ανοχές όπως φαίνονται στον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ 1.
	β. <u>Έλεγχος χρωματισμού</u>
	Ο χρωματισμός θα ελέγχεται επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους. Για την πραγματοποίηση του παραπάνω ελέγχου μαζί με τα δείγματα θα αποστέλλεται με μέριμνα του Προέδρου της επιτροπής παραλαβής στο Χημείο Στρατού και το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας το οποίο πήρε ο προμηθευτής προκειμένου να το χρησιμοποιήσει για την κατασκευή του υφάσματος. Μετά το πέρας του ελέγχου χρωματισμού το επίσημο δείγμα θα επιστρέφεται με μέριμνα της επιτροπής παραλαβής στον προμηθευτή. Ο έλεγχος της απόχρωσης θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη "CIE Source D65". Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου 1,2 - 1,5 cm. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία Χ δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Commities της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές. Αρχικά θα μετρείται η απόχρωση του επισήμου δείγματος με την ίδια διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω και ο μέσος όρος των μετρήσεων θα είναι η βάση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Χρώμα	Αποδεκτά αποτελέσματα σύγκρισης επίσημου δείγματος με την CMC (ΔΕ)	Αποκλίσεις	Έκπτωση
Φαιοπράσινο (Φ/Π)	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι συμμετέχοντες, θα πρέπει να διαθέτουν οι ίδιοι ή οι υποκατασκευαστές τους, τον απαιτούμενο μηχανολογικό εξοπλισμό, για την επίτευξη των φινιριστικών επεξεργασιών που περιγράφονται στην παράγραφο 24. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός θα δηλώνεται στις προσφορές τους και θα ελέγχεται αναλυτικά από την επιτροπή αξιολόγησης των προσφορών.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΑΚΡΥΛΙΚΟ Νο 250
(Ακρυλικό 100 %, Υγρασία 1,5 %)

Χρήσεις: Καθαρισμός πυροβόλων.

1.	Βάρος σε gr/m ² :		250
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):		1,50
3.	Αντοχή στήμονα σε Kgr:	Ελάχιστη	70
4.	Αντοχή κρόκης σε Kgr:	Ελάχιστη	60
5.	Αντοχή σε διάρρηξη σε Kgr.	Ελάχιστη	100
6.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		15
7.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		11
8.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
9.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
10.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
11.	Τίτλος νήματος στήμονα:		N.E. 2/30 ΚΑΡΝΤΕ
12.	Τίτλος νήματος κρόκης:		N.E. 2/30 ΚΑΡΝΤΕ
13.	Ύφανση:	INTERLOCK	
14.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		5
	β. Στην ασθενή πλύση:		4-5
	γ. Στον τριβή:		4-5
	δ. Στο θαλάσσιο νερό:		4-5
15.	Πολυακρυλικές ίνες:	ORLON 100% σταθερού μήκους (τύπου NORMAL)	
16.	Χρωματισμός:	Όπως στο επίσημο δείγμα	
17.	Απαγορεύεται η χρήση χρωμάτων αναγωγής.		

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΔΑΣΟΥΣ

1. Βαφή

1.1 Η βαφή των υφασμάτων πρέπει να γίνεται με τη χρήση των παρακάτω χρωμάτων:

1.1.1 Χρώματα "κάδου" (Vat Dyes) για τη βαφή των βαμβακερών ινών.

1.1.2 Χρώματα "διασποράς" (Dispersed Dyes) για τη βαφή των πολυεστερικών ινών.

1.2 Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για το βασικό χρώμα όσο και για το τύπωμα των λοιπών χρωμάτων της παραλλαγής.

2. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

A/A	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Απαιτήσεις
1.	Βάρος σε g/m ² (με προσθήκη της εμπορικά νόμιμης υγρασίας)	225
2.	Πλάτος σε μέτρα (m)	1,50 ή 1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kg	90
4.	Αντοχή κρόκης σε Kg	60
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm)	40
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm)	22
7.	Συστολή στήμονα επί %	2
8.	Συστολή κρόκης επί %	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα	36/2
11.	Τίτλος νήματος κρόκης	30/2
12.	Ύφανση	Όπως το επίσημο δείγμα. Οι ενισχύσεις σχηματίζονται ανά 12 κλωστές στήμονα και ανά 23 κλωστές κρόκης με ύφανση 2 κλωστών ως μία.
13.	Σταθερότητα χρωματισμού Ελάχιστη	
	• Στο ηλιακό φως	6
	• Στο νερό	6
	• Στη μέτρια πλύση	4-5
	• Στον ιδρώτα	4-5
	• Στην ξηρή τριβή	4-5
	• Στην υγρή τριβή	4-5
	• Στο ασθενές χλώριο	4-5
	• Στη ξηρή κάθαρση	4-5
	• Στο θαλασσινό νερό	5
	• Στο σαπούνι	4-5

14.	Μερσερισμός	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα
15.	Χρωματισμός	Τρίχρωμη Παραλλαγή Δάσους
16.	Τίτλος πολυεστέρα	1,2 – 1,5 Denier μήκος 38-40mm
17.	pH	5 - 8,5
18.	Σύνθεση στήμονα % κ.β	Βαμβάκι 80% (±3%) Πολυεστέρας 20% (±3%)
19.	Σύνθεση κρόκης % κ.β	Βαμβάκι 80% (±3%) Πολυεστέρας 20% (±3%)

3. Μέθοδοι Ελέγχου Τεχνικών Χαρακτηριστικών

A/A	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Μέθοδοι Ελέγχου
1.	Πολυεστερικές ίνες, ποιότητα	Χημική Ανάλυση
2.	Denier	Μικροσκόπιο
3.	Βαμβάκι, ποιότητα	Μικροσκόπιο
4.	Βάρος (με προσθήκη της εμπορικά νόμιμης υγρασίας)	Υ-384 ή ISO 3801:1977 ή ASTM D 3776
5.	Πλάτος σε μέτρα (m)	Μακροσκοπικά
6.	Αντοχή στήμονα σε Kg.	Υ-353 ή ISO 13934-01 (1999) ή ASTM D 5034
7.	Αντοχή κρόκης σε Kg	Υ-353 ή ISO 13934-01 (1999) ή ASTM D 5034
8.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm)	Υ-382 ή FTMS-191 Μέθοδος 5050 ή ISO 7211-2:1984
9.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm)	Υ-382 ή FTMS-191 Μέθοδος 5050 ή ISO 7211-2:1984
10.	Συστολή στήμονα επί %.	Υ-371 ή ISO 6330 ή ΕΛΟΤ 729 EN
11.	Συστολή κρόκης επί %	Υ-371 ή ISO 6330 ή ΕΛΟΤ 729 EN
12.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %	Υ-388 ή ASTM D-629-99
13.	Τίτλος νήματος στήμονα	Υ-381 ή ISO 7211 Part 5
14.	Τίτλος νήματος κρόκης	Υ-381 ή ISO 7211 Part 5
15.	Ύφανση	Οπτικά
16.	Σταθερότητα χρωματισμού	
	• Στο ηλιακό φως	Υ331 ή ISO 105 B 01:1994 5 th Ed.
	• Στο νερό	Υ-332 ή ISO 105-E01 4 th Ed. 1994
	• Στη μέτρια πλύση	Υ-333 ή ISO 105 C 10 1 st Ed. 2006
	• Στον ιδρώτα	Υ-334 ή ISO E04 5 th Ed. 2008
	• Στην ξηρή τριβή	Υ-335 ή ISO X 12 5 th Ed. 2001
	• Στην υγρή τριβή	Υ-335 ή ISO X 12 5 th Ed. 2001
	• Στο ασθενές χλώριο	Υ-336 ή ISO 105 N01
	• Στη ξηρή κάθαρση	Υ-337 ή ISO 105 –D01 4 th Ed. 1993
	• Στο θαλασσινό νερό	Υ-338 ή ISO 105 –E02 4 th Ed. 1994

	Στο σαπούνι	Η σταθερότητα χρωματισμού στο σαπούνι εκτελείται ως εξής: Εντός ποτηριού ζέσεως προσθέτουμε 100 ml απεσταγμένου νερού και 1,6 g σάπωνος. Το σαπωνοποιημένο διάλυμα θερμαίνεται μέχρι βρασμού. Δοκίμιο του προς εξέταση υφάσματος εισάγεται στο υπό βρασμό ευρισκόμενο σαπωνοδιάλυμα επί 5 λεπτά, αφού προηγουμένως έχει διαβραχεί δια ζέοντος (χωρίς σαπούνι) ύδατος και έχει απορροφηθεί με διηθητικό χαρτί ή ύφασμα η περίσσεια του νερού επί του δοκιμίου. Στη συνέχεια το δοκίμιο ξεπλένεται και αφήνεται να στεγνώσει στη σκιά. Σιδερώνεται και συγκρίνεται ο χρωματισμός του με το "ως έχει δοκίμιο". ή BS 4162
17.	Μερσερισμός	Αξιολόγηση με χρήση μικροσκοπίου ή AATCC 89/2003 ή ASTM D 276
18.	Τίτλος πολυεστέρα	-
19.	pH	ISO 3071:2005 FTMS-191A Μέθοδος 284/1978
20.	Σύνθεση στήμονα % κ.β	ISO 1833 ή ASTM D-629-99
21.	Σύνθεση κρόκης % κ.β	ISO 1833 ή ASTM D-629-99

4. Χρωματικές Ιδιότητες Υφάσματος

4.1 Χρωματικές συντεταγμένες

4.1.1 Το ύφασμα πρέπει να φέρει στην εξωτερική του επιφάνεια τρεις αποχρώσεις ώστε να σχηματίζεται διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στις προσθήκες "1" και "2" και με τιμές χρωμάτων σύμφωνες με το Πίνακα Ι:

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

A/A	ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ	ΧΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
1.	Ανοικτό Πράσινο	$L^* = 45,36$ $a^* = -2,06$ $b^* = 19,01$
2.	Πράσινο Βαθύ	$L^* = 24,99$ $a^* = -9,09$ $b^* = 6,72$
3.	Γαιώδες Καστανόχρωμο	$L^* = 28,83$ $a^* = 4,24$ $b^* = 12,77$

4.1.2 Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής πρέπει να προκύπτει από την εφαρμογή του πράσινου βαθύ και του Γαιώδους χρώματος στο ύφασμα βάσης με χρώμα Ανοικτό πράσινο (πρώτα εφαρμόζεται το Γαιώδες και μετά το πράσινο βαθύ). Το διασπαστικό σχέδιο των δύο χρωμάτων φαίνονται υπό κλίμακα στις προσθήκες "1" και "2" του παρόντος παραρτήματος. Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής θα ελέγχεται από δύο (2) τουλάχιστον τεμάχια υφάσματος τα οποία

θα λαμβάνονται από διαφορετικές περιοχές του δείγματος. Το σχήμα και το μέγεθος των επιφανειών των αποχρώσεων του πράσινου βαθύ και του Γαιώδους χρώματος των εξεταζόμενων δοκιμών πρέπει να είναι ίδια με εκείνα που καθορίζονται στις προσθήκες “1” και “2” του παρόντος Παραρτήματος.

4.1.3 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται ως προς το τρίχρωμο της παραλλαγής επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους.

4.1.4 Ο έλεγχος των αποχρώσεων θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη «CIE Source D65». Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° (μοίρες) από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση κάποιας απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου **1,2 - 1,5 cm**. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία Χ δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Commities της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

4.1.5 Η βάση των μετρήσεων για κάθε απόχρωση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος είναι οι τιμές που φαίνονται στο παραπάνω πίνακα Ι. **Οι τιμές και ανοχές για κάθε απόχρωση φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα ΙΙ.**

4.1.6 Για οποιαδήποτε απόκλιση στη απόχρωση πέραν των ορίων που καθορίζεται παρακάτω το ύφασμα απορρίπτεται. Διευκρινίζεται ότι το ύφασμα απορρίπτεται ακόμη και στην περίπτωση που εμφανίζεται απόκλιση στην απόχρωση έστω και σε ένα μόνο χρώμα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΕΠΙΣΗΜΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ	ΕΚΠΤΩΣΗ
1.	Πράσινο Ανοικτό (ΠΑ)	ΔΕ ≤ 1	1 < ΔΕ ≤ 1,2	0
			Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,4	1% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου

2.	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	$\Delta E \leq 1$	$1 < \Delta E \leq 1,3$	0
			Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,5	1% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου
3.	Γαιώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ)	$\Delta E \leq 1$	$1 < \Delta E \leq 1,3$	0
			Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,5	1% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου

3.6 4.2 Φασματική ανακλαστικότητα στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία

4.2.1 Οι τρεις αποχρώσεις της παραπάνω παραγράφου 4.1.1 θα πρέπει να ελέγχονται όσον αφορά τη φασματική ανακλαστικότητα τους στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία, μετά από τρεις μέτριες πλύσεις, στα μήκη κύματος του Πίνακα III και να παρουσιάζουν φασματικές ανακλαστικότητες εντός των ορίων που καθορίζονται στον ίδιο Πίνακα. Αν οποιαδήποτε απόχρωση παρουσιάζει τιμές φασματικής ανακλαστικότητας οι οποίες εκτρέπονται από τα όρια που αναφέρονται στον Πίνακα III **σε τρία (3) ή περισσότερα μήκη κύματος** στα οποία πραγματοποιείται η μέτρηση, τότε θεωρείται ότι το εξεταζόμενο δείγμα υφάσματος απέτυχε στον έλεγχο αυτό και δεν καλύπτει τις απαιτήσεις της τεχνικής προδιαγραφής.

4.2.2 Ο έλεγχος της φασματικής ανακλαστικότητας, θα γίνεται με το φασματοφωτόμετρο PERKIN ELMER Lambda 40, με σφαίρα ολοκλήρωσης 50mm, το οποίο διαθέτει το ΧΗΜΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ.

4.2.3 Οι τιμές φασματικής ανακλαστικότητας που θα λαμβάνονται υπόψη, θα είναι αυτές που δίνονται με απευθείας μέτρηση από το παραπάνω όργανο, δεδομένου ότι κατά τον καθορισμό των ορίων που δίνονται στον Πίνακα III, έχουν ληφθεί υπόψη όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ακρίβεια των μετρήσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ III ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΟΧΕΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟΣ (σε nm)	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ %		
	Χρώμα βάσης	Τυπώματα Παραλλαγής	
	Πράσινο Ανοιχτό (ΠΑ)	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	Γαιώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ)
780	29-40	28-40	24-38
800	-//-	-//-	-//-
820	-//-	-//-	-//-
840	-//-	-//-	-//-
860	-//-	-//-	-//-
880	-//-	-//-	-//-
900	-//-	-//-	-//-

950	-//-	-//-	-//-
1000	-//-	-//-	-//-

4.3 Μέθοδος προσδιορισμού χρώματος βάσεως και τυπωμάτων παραλλαγής

4.3.1 Διαλύματα

4.3.1.1 Παρασκευάζουμε διάλυμα που να περιέχει ανά λίτρο 10 ml καυστική σόδα (NaOH) πυκνότητας 49° Be (ειδικού βάρους **1,51 g/cm³**) και 5g Na – Hydrosulfit (Na₂S₂O₄) (αναγωγικό διάλυμα).

4.3.1.2 Διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου H₂O₂ (30% - 50%)

4.3.2 Έλεγχος χρώματος βάσεως

Τεμάχιο υφάσματος το οποίο δεν πρέπει να περιλαμβάνει τύπωμα παραλλαγής, εμβαπτίζεται στο αναγωγικό διάλυμα και θερμαίνεται στους 80°C. Από το ύφασμα πρέπει να αποβάλλεται χρώμα το οποίο χρωματίζει το διάλυμα. Αν στο χρωματισμένο αυτό διάλυμα προσθέσουμε διάλυμα H₂O₂ τότε αυτό πρέπει να αλλάζει χρωματισμό και να παίρνει την απόχρωση του δείγματος.

4.3.3 Έλεγχος χρώματος τυπώματος παραλλαγής

Θα εκτελεστούν τόσες ανεξάρτητες δοκιμές όσα είναι τα τυπώματα χρώματος της παραλλαγής. Τεμάχιο υφάσματος το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει ένα από τα τυπωμένα χρώματα της παραλλαγής το τυλίγουμε υπό μορφή ρολού με ένα λευκό βαμβακερό μάρτυρα ιδίων διαστάσεων με το ύφασμα, δένουμε το σχηματισμένο ρολό σφιχτά και το τοποθετούμε σ' ένα ποτήρι με αναγωγικό διάλυμα θερμαίνοντας στους 80°C, διατηρώντας τη θερμοκρασία αυτή για 20 λεπτά. Κατόπιν ξετυλίγουμε το ρολό. Πρέπει το τύπωμα να έχει λερώσει το βαμβακερό μάρτυρα. Στη συνέχεια τοποθετούμε το βαμβακερό μάρτυρα σε διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου, οπότε πρέπει ο μάρτυρας να παίρνει το χρώμα αρχικού τυπώματος σε ανοιχτότερο τόνο.

5. Σημειώσεις

5.1 Υφάσματα τυπωμένα με **"pigments"** δεν ξεβάφουν κατά τις παραπάνω περιγραφόμενες διαδικασίες.

5.2 Επιπρόσθετα, τα τυπωμένα χρώματα παραλλαγής θα εξετάζονται οπτικά στο μικροσκόπιο προκειμένου να επαληθεύεται και μακροσκοπικά εάν είναι ή όχι **"pigments"**.

5.3 Απαγορεύεται η χρήση αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωομάδων, μία ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στους νόμους **Φ.Ε.Κ 166/A/17.11.1983**, **Φ.Ε.Κ 1045/B/29.07.2003** και **Φ.Ε.Κ 1283/B/23.08.2004** (και τις τυχόν τροποποιήσεις τους), σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις όταν ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σε αυτούς.

5.4 Ο προμηθευτής για κάθε τμηματική παράδοση υφάσματος (χιτώνια, παντελόνια ή πλήρες στολές (σετ)) πρέπει να προσκομίσει στην επιτροπή παραλαβής ώστε να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο:

5.4.1 Πιστοποιητικό του Γενικού Χημείου του Κράτους ή άλλου εργαστηρίου του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα ή άλλου εργαστηρίου διαπιστευμένου

με ISO 17025 στο οποίο να φαίνεται ότι το παραδιδόμενο ύφασμα καλύπτει τις απαιτήσεις των παραπάνω νόμων σε ότι αφορά τα Αζωχρώματα.

5.4.2 Αντίγραφο του ISO 17025 του εργαστηρίου που εξέδωσε το παραπάνω πιστοποιητικό (δεν απαιτείται για το Γενικό Χημείο του Κράτους ή άλλο εργαστήριο του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα) στο οποίο να φαίνεται ότι αυτό είναι διαπιστευμένο να διενεργεί τους προβλεπόμενους από τους υπόψη νόμους ελέγχους.

5.4.3 Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με το υπόδειγμα της προσθήκης “3” του παρόντος παραρτήματος στην οποία να δηλώνεται ότι το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό αφορά την συγκεκριμένη ποσότητα υφάσματος με την οποία κατασκευάστικαν τα παραδιδόμενα είδη (χιτώνια, παντελόνια ή πλήρες στολές (σετ)).

5.5 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα, κατά το στάδιο του ελέγχου και της παραλαβής ή οποτεδήποτε άλλοτε κρίνει σκόπιμο, να ελέγχει το ύφασμα σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στους παραπάνω νόμους προκειμένου να διαπιστώσει ότι αυτό καλύπτει τις απαιτήσεις τους. Το κόστος των ελέγχων επιβαρύνουν τον προμηθευτή.

5.6 Σε περίπτωση που η διαφορά ΔΕ του πίνακα II είναι μεγαλύτερη από τα καθοριζόμενα όρια το ύφασμα δεν καλύπτει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις της Υπηρεσίας και απορρίπτεται οριστικά.

ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

“1” Διασπαστικό Σχέδιο Πράσινου Βαθύ Χρώματος

“2” Διασπαστικό Σχέδιο Γαιώδους Χρώματος

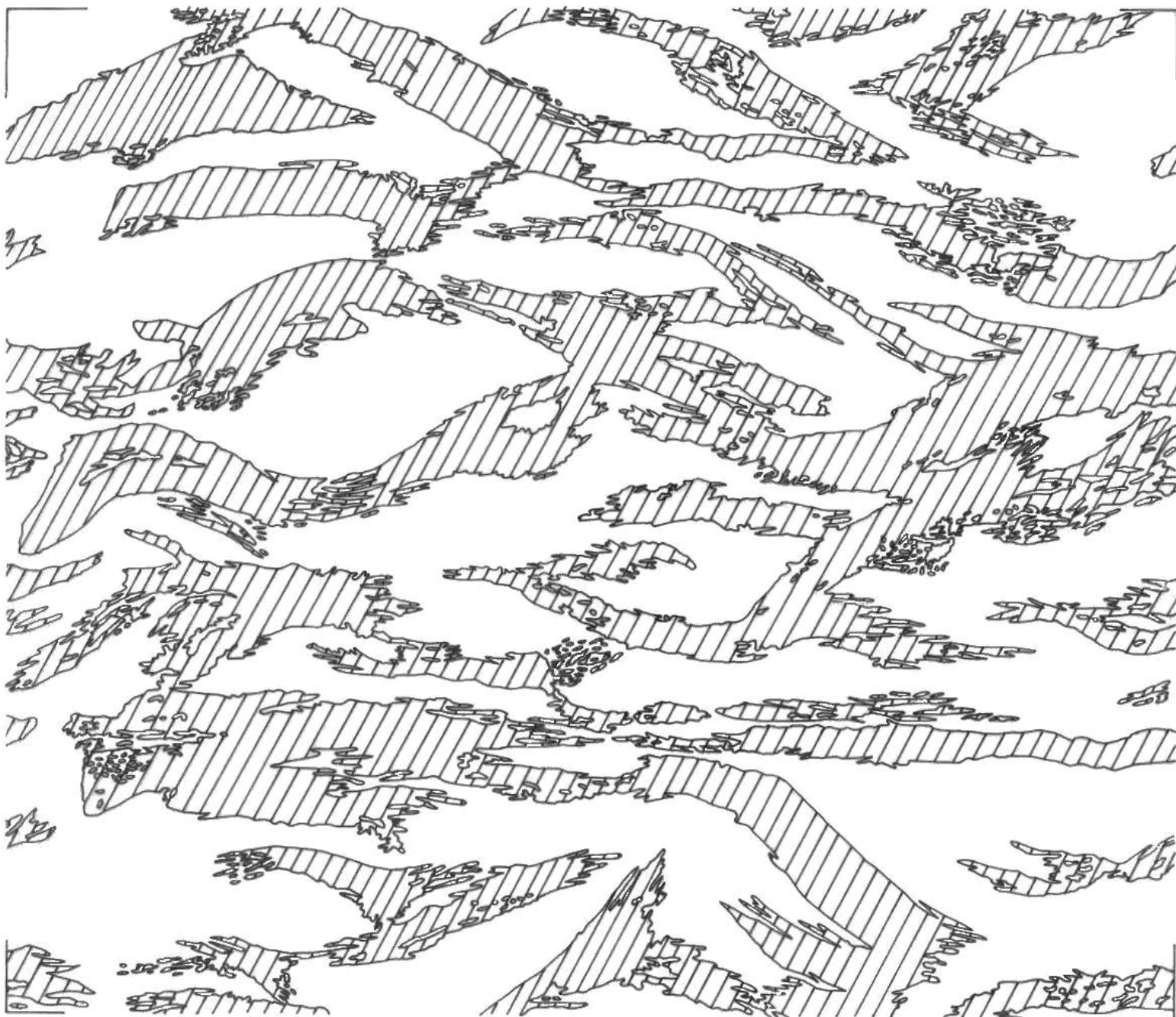
“3” Υπόδειγμα Υπεύθυνης Δήλωσης

ΠΡΟΣΘΗΚΗ "1" ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΞΘ"
ΣΤΗ ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ/3-2011

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ / 2ο
ΜΑΡΤΙΟΣ 2011

ΔΙΑΣΠΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΒΑΘΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
Διαστάσεις Εικόνας Πλάτος :19 cm Ύψος 16 cm

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:4



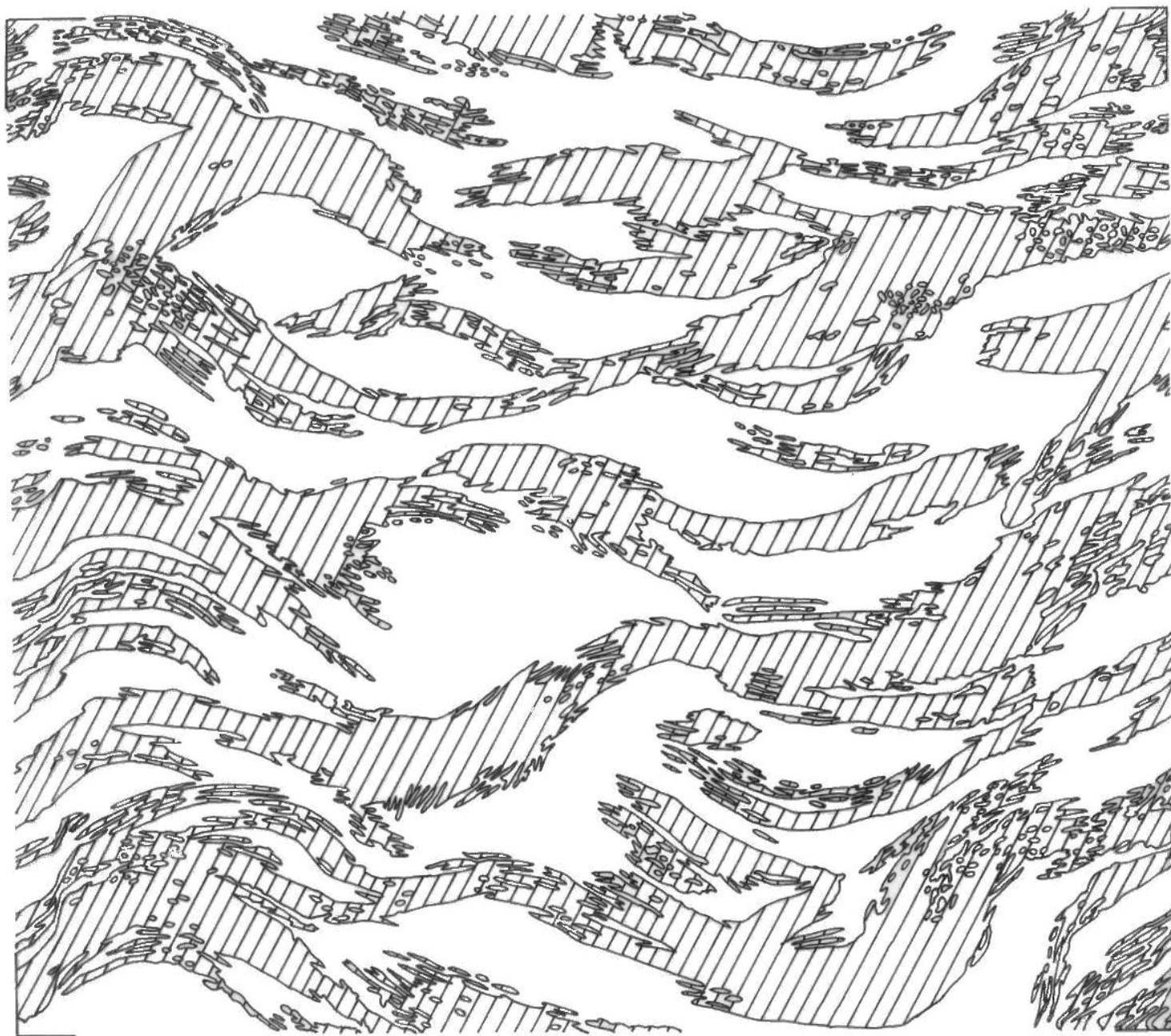
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΡΟΚΗΣ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ "2" ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΞΘ"
ΣΤΗ ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ/3-2011

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ / 2ο
ΜΑΡΤΙΟΣ 2011

ΔΙΑΣΠΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΑΙΩΔΟΥΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
Διαστάσεις Εικόνας Πλάτος :19 cm Ύψος 16 cm

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:4



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΡΟΚΗΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :							
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ :	ΤΚ :
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):			Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):				

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Είμαι νόμιμος εκπρόσωπος της (5) και εξουσιοδοτημένος για υπογραφή σχετικών συμβάσεων.

2. Το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό εργαστηριακών ελέγχων με ημερομηνία / / που εξεδόθη από το εργαστήριο (6) αφορά το προσκομιζόμενο ύφασμα με αριθμό Δελτίου Αποστολής (7), η παράδοση του οποίου γίνεται σε εκτέλεση της σύμβασης (8) του (9).

Ημερομηνία:

...../...../20.....

Ο – Η Δηλ.

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

(5) Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρείας ή της επιχείρησης.

(6) Αναγράφεται ο τίτλος – το όνομα του εργαστηρίου όπως αναγράφεται και στο προσκομιζόμενο πιστοποιητικό.

(7) Αναγράφεται ο Αριθμός και η ημερομηνία του Δελτίου Αποστολής.

(8) Αναγράφεται ο αριθμός και το έτος της σύμβασης.

(9) Αναγράφεται ο φορέας με τον οποίο υπεγράφη η σύμβαση πχ. Υπουργείο Ανάπτυξης.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ
ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ ΣΑΤΕΝ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ Νο 315
[Βαμβάκι 80% (±3%)-Πολυεστέρας 20%(±3%)] (Υγρασία 8,5)

A/A	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Απαιτήσεις	
1.	Βάρος σε g/m ² :	315±15	
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50 ή 1,60	
3.	Αντοχή στήμονα σε Kg:	Ελάχιστη	105
4.	Αντοχή κρόκης σε Kg:	Ελάχιστη	80
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):		47±2
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):		28±2
7.	Συστολή στήμονα επί %:	Μέγιστη	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	Μέγιστη	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	Μέγιστη	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	N.E. 36/2 πενιέ	
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	N.E. 30/2 πενιέ	
12.	Ύφανση:	Σατέν των 5 (διαπήδηση του 2)	
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη	
	α. Στο ηλιακό φως:		6
	β. Στο ασθενές χλώριο:		4-5
	γ. Στον ιδρώτα:		4-5
	δ. Στην τριβή:	Ξηρή	4-5
		Υγρή	3-4
14.	Χρωματισμός:	Παραλλαγής και σύμφωνα με το επίσημο δείγμα	
15.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλη την επιφάνεια	
16.	pH:	5 – 8,5	
17.	Ασταθές θείο:	Ίχνη	
18.	Αδιαβροχία:		
		SPRAY TEST	ΚΡΙΣΙΜΟ ΥΨΟΣ
	α. όπως παραδίδεται το ύφασμα:	Ελάχιστο 100	Ελάχιστο 25 cm
	β. μετά τρεις (3) μέτριες πλύσεις:	Ελάχιστο 90	Ελάχιστο 23 cm
	γ. μετά από ξηρό καθάρισμα:	Ελάχιστο 90	Ελάχιστο 23 cm
19.	Σύνθεση στήμονα % κ.β	Βαμβάκι 80%-πολυεστέρας 20%.	
20.	Σύνθεση κρόκης % κ.β	Βαμβάκι 80%-πολυεστέρας 20%.	

1. Βαφή

1.1 Για την βαφή των υφασμάτων θα χρησιμοποιούνται ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ:

- α. Χρώματα “κάδου” (Vat Dyes) για την βαφή των βαμβακερών ινών.

β. Χρώματα “διασποράς” (Dispersed Dyes) για την βαφή των πολυεστερικών ινών.

1.2 Για τα υφάσματα παραλλαγής τα παραπάνω ισχύουν τόσο για το βασικό χρώμα όσο και για το τύπωμα των λοιπών χρωμάτων της παραλλαγής.

2. Υφασμα Παραλλαγής

2.1 Χρωματικές συντεταγμένες και ανακλαστικότητα στο IR

Ο χρωματισμός θα πρέπει να φέρει στην εξωτερική του επιφάνεια τις τρεις παρακάτω αποχρώσεις παραλλαγής:

- α. Πράσινο Ανοιχτό (ΠΑ)
- β. Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)
- γ. Γαιώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ),

με διασπαστικό σχέδιο παρόμοιο με το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας.

2.1.1 Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής θα ελέγχεται από δύο (2) τουλάχιστον δοκίμια από διαφορετικές περιοχές του δείγματος (μονάδα δείγματος). Το σχήμα και το μέγεθος των επιφανειών των αποχρώσεων των εξεταζόμενων δοκιμίων πρέπει να είναι σχεδόν ίδια με εκείνα του επισήμου δείγματος. Επιτρέπεται ελαφρά απόκλιση στο σχήμα και μικρές διαφορές επιφανειών των ίδιων αποχρώσεων, που δεν αλλοιώνουν τη μακροσκοπική εικόνα της παραλλαγής.

2.1.2 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται ως προς το τρίχρωμο της παραλλαγής επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους. Για την πραγματοποίηση του παραπάνω ελέγχου μαζί με τα δείγματα θα αποστέλλεται με μέριμνα του Προέδρου της επιτροπής παραλαβής στο Χημείο Στρατού και το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας το οποίο πήρε ο προμηθευτής προκειμένου να το χρησιμοποιήσει για την κατασκευή του υφάσματος παραλλαγής. Μετά το πέρας του ελέγχου χρωματισμού το επίσημο δείγμα θα επιστρέφεται με μέριμνα της επιτροπής παραλαβής στον προμηθευτή.

2.1.3 Ο έλεγχος των αποχρώσεων θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη «CIE Source D65». Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση κάποιας απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου 1,2 - 1,5 cm. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία Χ δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Committees της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

2.1.4 Αρχικά θα μετρείται κάθε απόχρωση του επισήμου δείγματος με την ίδια διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω και ο μέσος όρος των μετρήσεων θα είναι η βάση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος. Οι τιμές και ανοχές για κάθε απόχρωση φαίνονται στον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ 1.

2.1.5 Εφόσον εμφανίζεται απόκλιση της απόχρωσης **μόνο σε ένα** από τα δύο χρώματα, πράσινο βαθύ (ΠΒ), και γαιώδες καστανόχρουν (ΓΚΑ) πέραν του ορίου παραλαβής με έκπτωση (2,5) και **μέχρι 2,8** το ύφασμα παραλαμβάνεται με έκπτωση 0,5% για κάθε 0,1 πάνω από το 2,5.

2.1.6 Για απόκλιση στην απόχρωση στο **χρώμα βάσης** [πράσινο ανοικτό (ΠΑ)] πάνω από το όριο παραλαβής με έκπτωση (2,2) το ύφασμα **απορρίπτεται**.

2.1.7 Το ύφασμα απορρίπτεται επίσης σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση αποκλίσεων στην απόχρωση πέραν των παραπάνω.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΕΠΙΣΗΜΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ	ΕΚΠΤΩΣΗ
1	Πράσινο Ανοικτό (ΠΑ)	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου
2	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου
3	Γαιώδες Καστανόχρο υν (ΓΚΑ)	Μέχρι και 1	Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,2	0,5% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου

2.2 Φασματική ανακλαστικότητα στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία

Οι τρεις αποχρώσεις της παραπάνω παραγράφου 20.1 θα πρέπει να ελέγχονται όσον αφορά τη φασματική ανακλαστικότητα τους στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία στα μήκη κύματος του Πίνακα 2 και να παρουσιάζουν φασματικές ανακλαστικότητες εντός των ορίων που καθορίζονται στον ίδιο Πίνακα. Αν οποιαδήποτε απόχρωση παρουσιάζει τιμές φασματικής ανακλαστικότητας οι οποίες εκτρέπονται από τα όρια που στον Πίνακα 2 σε τρία (3) ή περισσότερα μήκη κύματος στα οποία πραγματοποιείται η μέτρηση, τότε θεωρείται ότι το εξεταζόμενο δείγμα υφάσματος απέτυχε στον έλεγχο αυτό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2
ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΟΧΕΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΓΓΥΣ ΥΠΕΡΥΘΡΟΥ
ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟΣ (σε nm)	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ %		
	Χρώμα βάσης	Τυπώματα Παραλλαγής	
	Πράσινο Ανοιχτό (ΠΑ)	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	Γαιώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ)
780	29-40	28-40	24-38
800	-//-	-//-	-//-
820	-//-	-//-	-//-
840	-//-	-//-	-//-
860	-//-	-//-	-//-
880	-//-	-//-	-//-
900	-//-	-//-	-//-
950	-//-	-//-	-//-
1000	-//-	-//-	-//-

2.3 Μέθοδος προσδιορισμού χρώματος βάσεως και τυπωμάτων παραλλαγής

2.3.1 Διαλύματα

α. Παρασκευάζουμε διάλυμα που να περιέχει ανά λίτρο 10 ml καυστική σόδα (NaOH) πυκνότητας 49° Be (ειδικού βάρους 1,51 g/cm³) και 5g Na - Hydrosulfit (Na₂S₂O₄) (αναγωγικό διάλυμα).

β. Διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου H₂O₂ (30% - 50%)

2.3.2 Έλεγχος χρώματος βάσεως

Τεμάχιο υφάσματος το οποίο δεν πρέπει να περιλαμβάνει τύπωμα παραλλαγής, εμβαπτίζεται στο αναγωγικό διάλυμα και θερμαίνεται στους 80°C. Από το ύφασμα πρέπει να αποβάλλεται χρώμα το οποίο χρωματίζει το διάλυμα. Αν στο χρωματισμένο αυτό διάλυμα προσθέσουμε διάλυμα H₂O₂ τότε αυτό πρέπει να αλλάξει χρωματισμό και να παίρνει την απόχρωση του δείγματος.

2.3.3 Έλεγχος χρώματος τυπώματος Παραλλαγής

Θα εκτελεστούν τόσες ανεξάρτητες δοκιμές όσα είναι τα τυπώματα χρώματος της παραλλαγής. Τεμάχιο υφάσματος το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει ένα από τα τυπωμένα χρώματα της παραλλαγής το τυλίγουμε υπό μορφή ρολού με ένα λευκό βαμβακερό μάρτυρα ιδίων διαστάσεων με το ύφασμα, δένουμε το σχηματισμένο ρολό σφιχτά και το τοποθετούμε σ' ένα ποτήρι με αναγωγικό διάλυμα θερμαίνοντας στους 80°C, διατηρώντας τη θερμοκρασία αυτή για 20 λεπτά. Κατόπιν ξετυλίγουμε το ρολό. Πρέπει το τύπωμα να έχει λερώσει το βαμβακερό μάρτυρα. Στη συνέχεια τοποθετούμε το βαμβακερό μάρτυρα σε διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου, οπότε πρέπει ο μάρτυρας να παίρνει το χρώμα αρχικού τυπώματος σε ανοιχτότερο τόνο.

3. Σημειώσεις

3.1 Υφάσματα τυπωμένα με «pigments» δεν ξεβάφουν κατά τις παραπάνω περιγραφόμενες διαδικασίες.

3.2 Επιπρόσθετα, τα τυπωμένα χρώματα παραλλαγής θα εξετάζονται οπτικά στο μικροσκόπιο προκειμένου να επαληθεύεται και μακροσκοπικά εάν είναι ή όχι «pigments».

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΕΝΟ ΜΕ PVC

1. Ποιότητα Πρώτων Υλών

Οι συνθετικές συνεχείς ίνες πολυεστέρα υψηλής αντοχής που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και συνεχούς μήκους. Ο τίτλος τους επιλέγεται έτσι ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις στην αντοχή και τα λοιπά χαρακτηριστικά. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ινών από υπολείμματα βιομηχανικών επεξεργασιών.

2. Ποιότητα Υφάσματος

Το ύφασμα που προσδιορίζεται στον παρόν Παράρτημα δεν πρέπει να εμφανίζει ατέλειες ή ψεγάδια, τα οποία να επηρεάζουν την εμφάνισή του ή την λειτουργικότητά του. Προκειμένου για την επιθεώρηση του τελικού προϊόντος, ελαττωματικό θεωρείται το ύφασμα που κατά το μακροσκοπικό έλεγχο εμφανίζει τέτοιες ατέλειες κάτω από καλές συνθήκες φωτισμού.

3. Επεξεργασία Πρώτων Υλών και Υφάσματος

3.1 Συστροφή Νημάτων

Ο αριθμός των στrophών στη νηματοποίηση πρέπει να είναι ο βέλτιστος, ώστε να επιτυγχάνονται οι καλύτερες αντοχές που επιτρέπει η ποιότητα των πρώτων υλών, χωρίς να υποβαθμίζονται άλλα χαρακτηριστικά του υφάσματος όπως είναι η ευκαμψία, η ομοιομορφία, κλπ, δεδομένου ότι τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν ιδιαίτερη σημασία για την επικάλυψη του υφάσματος.

3.2 Ύφανση

Η ύφανση των ινών πολυεστέρα υψηλής αντοχής πρέπει να είναι σύμφωνα με την παράγραφο 4.1.4 επιμελημένη, ισόπυκνη και απαλλαγμένη από ελαττώματα για τους ίδιους ακριβώς λόγους που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο.

3.3. Συστατικό Επικάλυψης

Το συστατικό επικάλυψης πρέπει να αποτελείται από πολυμερές πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC) ή συμπολυμερές ρητίνης, πλαστικοποιημένα με φωσφορικούς ή φθαλικούς εστέρες και κατάλληλες χρωστικές ουσίες (βαφές). Η ενσωμάτωση των πλαστικοποιητών προϋποθέτει τόσο την πλήρη αναμιξιμότητά τους με το πολυμερές, όσο και τη μειωμένη τάση μετανάστευσής τους προς το περιβάλλον μέσον (να είναι δηλαδή καλώς συμβατοί με το περιβάλλον του συστήματος και να έχουν μικρή τάση κινητικότητας σ' αυτό). Οι χρωστικές ουσίες που θα χρησιμοποιηθούν, ώστε να δώσουν στην επικάλυψη το χαρακτηριστικό φαιοπράσινο χρώμα, πρέπει να δρουν γρήγορα και να είναι ανθεκτικές στις καιρικές συνθήκες. Πρέπει ακόμη να είναι κατάλληλα αναμειγνύμενες στο συστατικό επικάλυψης για την επίτευξη του απαιτούμενου χρωματισμού και να περιέχουν ομοιόμορφα διασπαρμένη χημική ουσία ανάσχεσης φλόγας όπως π.χ. τριοξείδιο του αντιμονίου (Sb_2O_3). Επίσης, δεν θα πρέπει να είναι διαλυτές στους χρησιμοποιούμενους

πλαστικοποιητές, καθώς και να μην προκαλούν ερεθισμό ή άλλες επιβλαβείς επιπτώσεις στην υγεία του προσωπικού που έρχεται σε επαφή με αυτές.

4. Ειδικές Απαιτήσεις

4.1 Βασικό Ύφασμα

4.1.1. Νήμα Ύφανσης

Συνεχής ίνες σταθεροποιημένου πολυεστέρα υψηλής αντοχής, μικρής συρρίκνωσης.

4.1.2. Λεπτότητα Νήματος

Στήμονας: Συνεχείς ίνες **1100 ± 40 dtex**

Κρόκη: Συνεχείς ίνες **1100 ± 40 dtex**

4.1.3. Πυκνότητα Ύφανσης

Στήμονας: **9 κλωστές/cm**

Κρόκη: **9 κλωστές/cm**

4.1.4. Ύφανση

Απλή 1/1.

4.1.5. Βάρος Υφάσματος

Το βάρος του υφάσματος είναι **225 g/m²**

4.1.6. Χρωματισμός

Φυσικό χρώμα ίνας / ακατέργαστο (χωρίς βαφή).

4.1.7. Φινίρισμα

Πριν την επικάλυψη πρέπει να διαπιστωθεί δια μέσου αναλύσεων ότι το ύφασμα που θα επικαλυφθεί, είναι ελεύθερο από ξένες ουσίες (π.χ. χαλκός, μαγγάνιο, καθώς επίσης και ουσίες που είναι διαλυτές στο νερό ή στη βενζίνη). Ο στήμονας και η κρόκη πρέπει να έχουν μια σχέση ορθής γωνίας μεταξύ τους.

4.2. Επικάλυψη

4.2.1. Πλαστικοποιημένο (μαλακό) Πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC)

Κατά την χρησιμοποίηση πλαστικοποιητών επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο πλαστικοποιητές που είναι καλώς συμβατοί με το περιβάλλον του συστήματος και έχουν μικρή τάση κινητικότητας σε αυτό. Επίσης, πρέπει να είναι αρκετά ανθεκτικοί στην σαπωνοποίηση, στην οξειδωση και σε άλλες φυσικοχημικές διασπάσεις και να μην περιέχουν ελεύθερα οξέα. Το υλικό επικάλυψης δεν πρέπει να περιέχει χρωστικές ουσίες, οι οποίες να είναι διαλυτές στους χρησιμοποιούμενους πλαστικοποιητές.

4.2.2. Βάρος Επίστρωσης

Το βάρος της επίστρωσης πρέπει να είναι **450 g/m²**.

Το ύφασμα πρέπει να επικαλύπτεται όσο είναι δυνατό με την ίδια ποσότητα πλαστικοποιημένου PVC και στις δύο πλευρές του.

Το παραπάνω βάρος αφορά στην επικάλυψη και των δύο πλευρών του υφάσματος.

4.2.3. Χρωματισμός

4.2.3.1 Ο χρωματισμός του υφάσματος θα είναι **παραλλαγής**, με αποτύπωση στην εξωτερική επιφάνεια των αποχρώσεων που φαίνονται στον Πίνακα 1:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1
ΑΠΟΧΡΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ

Α/Α	ΑΠΟΧΡΩΣΗ	ΧΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ	ΑΝΟΧΕΣ
1	Πράσινο βαθύ	x=0,3240 y=0,3420 Y=8,5%	Όπως στα διαγράμματα της Προσθήκης "1"
2	Γαιώδες καστανόχρουν	x=0,3960 y=0,3580 Y=11,5%	
3	Αμμώδες	x=0,3420 y=0,3460 Y=11,2%	
4	Μαύρο	x=0,3060 y=0,3080 Y=3%	

4.2.3.2 Ο έλεγχος των αποχρώσεων θα γίνεται με φασματοχρωματόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη "CIE Source C". Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 2°. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία Χ δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Οι συγκεκριμένες αποχρώσεις, όταν μετρώνται με τον τρόπο που προαναφέρθηκε, θα πρέπει να έχουν χρωματικές συντεταγμένες όπως στον παραπάνω Πίνακα 1.

4.2.3.3 Η απόχρωση της εσωτερικής επιφάνειας του υφάσματος παραλλαγής θα είναι **ελαιοπράσινη**.

4.2.3.4 Το σχήμα και το μέγεθος των επιφανειών των αποχρώσεων επί του υφάσματος φαίνεται στην Προσθήκη "1"

4.2.3.5 Επιτρέπεται ελαφρά απόκλιση στο σχήμα και μικρές διαφορές επιφανειών των ίδιων αποχρώσεων που δεν αλλοιώνουν τη μακροσκοπική εικόνα της παραλλαγής.

4.2.3.6 **Φασματική ανακλαστικότητα** στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία.

α. Οι τέσσερις αποχρώσεις του παραπάνω Πίνακα 1, θα ελέγχονται όσον αφορά στη φασματική ανακλαστικότητα στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία (μόνο στην εξωτερική επιφάνεια του υφάσματος) στα μήκη κύματος του Πίνακα 2 και θα πρέπει να παρουσιάζουν φασματικές ανακλαστικότητες εντός των ορίων που καθορίζονται στον ίδιο Πίνακα. Αν οποιαδήποτε απόχρωση παρουσιάζει τιμές φασματικής ανακλαστικότητας οι οποίες εκτρέπονται από τα όρια που καθορίζονται στον Πίνακα 2 σε **ένα (1)** ή περισσότερα μήκη κύματος στα οποία

πραγματοποιείται η μέτρηση, τότε θεωρείται ότι το εξεταζόμενο δείγμα υφάσματος **απέτυχε** στον έλεγχο αυτό.

β. Ο έλεγχος της φασματικής ανακλαστικότητας θα γίνεται με το φασματοφωτόμετρο PERKIN ELMER Lambda, με σφαίρα ολοκλήρωσης 50 mm, το οποίο διαθέτει το ΧΗΜΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ.

γ. Οι τιμές φασματικής ανακλαστικότητας που θα λαμβάνονται υπόψη, θα είναι αυτές που δίνονται με απευθείας μέτρηση από το παραπάνω όργανο, δεδομένου ότι κατά τον καθορισμό των ορίων που δίνονται στον Πίνακα 2 έχουν ληφθεί υπόψη όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ακρίβεια των μετρήσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2
ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΟΧΕΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΓΓΥΣ
ΥΠΕΡΥΘΡΟΥ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟ Σ (σε nm)	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ %			
	Ύφασμα Παραλλαγής			
	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	Γαιώδες Καστανόχρουν (ΓΚ)	Αμώδες (Α)	Μαύρο (Μ)
780	28-40	18-55	20-58	≤5
800	25-40	-//-	-//-	-//-
820	-//-	-//-	-//-	-//-
840	-//-	-//-	-//-	-//-
860	-//-	-//-	-//-	-//-
880	-//-	-//-	-//-	-//-
900	-//-	-//-	-//-	-//-
950	-//-	-//-	-//-	-//-
1000	-//-	-//-	-//-	-//-

4.2.4. Μακροσκοπικά Χαρακτηριστικά

Η επικάλυψη πρέπει να είναι ομοιόμορφη, λεία, ΜΑΤ, ομοιογενής, εύκαμπτη, άοσμη και να μην παρουσιάζει κολλώδη χαρακτηριστικά. Η μία πλευρά του υφάσματος μπορεί να παρουσιάζει ελαφρά διαμόρφωση, προσαρμοσμένη στο ύφασμα. Το επικαλυπτόμενο ύφασμα πρέπει να είναι ανθεκτικό ενάντια στους μικροοργανισμούς και φυσιολογικά άριστο για την προβλεπόμενη χρήση. Ως **εξωτερική επιφάνεια** του υφάσματος, η οποία θα είναι βαμμένη με τα χρώματα παραλλαγής, θα είναι η **λεία επιφάνεια**.

4.3 Επικαλυμμένο Ύφασμα (Τελική Μορφή Υφάσματος)

4.3.1. Βάρος Επικαλυμμένου Υφάσματος

Το βάρος του είναι **675 g/m²**.

4.4. Μηχανικά - Τεχνικά Στοιχεία

4.4.1 Αντοχή σε Εφελκυσμό

Στήμονας: **285 daN** ελάχιστο

Κρόκη: **285 daN** ελάχιστο

4.4.2 Επιμήκυνση

Στήμονας: **20 %** ελάχιστο

Κρόκη: **15 %** ελάχιστο

4.4.3 Αντοχή σε Διάσχιση

Διεύθυνση Στήμονα: **25 daN** ελάχιστο

Διεύθυνση Κρόκης: **25 daN** ελάχιστο

4.4.4 Διαπερατότητα στο Νερό

Το επικαλυμμένο ύφασμα πρέπει να είναι αδιαπέραστο στο νερό. Κατά τη διάρκεια του πειράματος δεν πρέπει να σχηματίζονται στην πάνω όψη του υφάσματος φυσαλίδες. Πίεση Νερού: 150 mbar.

4.5. Θερμικές Ιδιότητες

4.5.1 Τεχνητή παλαίωση

Η επικάλυψη δεν πρέπει να αποκολλάται από το ύφασμα, ούτε και να κολλάει μεταξύ της όταν διατηρηθεί σε θερμαντήρα με ροή αέρα και εφαρμοστεί επί αναδιπλωμένου κατά μήκος στη μέση δοκιμίου διαστάσεων 15×15 cm, βάρος 5 kg. (Η ροή του αέρα πρέπει να γίνεται με πρόσθεση φρέσκου αέρα). Επίσης το επικαλυπτόμενο ύφασμα πρέπει μετά τη διατήρησή του σε θερμαντήρα να διατηρεί τις ιδιότητες των παραγράφων 4.4.1, 4.4.2 και 4.4.3.

Θερμοκρασία Πειράματος: **70 ± 1 °C**.

Διάρκεια Πειράματος: **7 μέρες**

4.5.2 Συμπεριφορά στο κάψιμο

Χρόνος καύσης: **2 s** ελάχιστο

Η εξέταση θα γίνεται σύμφωνα με την **ISO 6940**.

4.5.3. Αντοχή στη Θερμότητα και Ανθεκτικότητα Κόλλησης

Μετά τη διατήρηση του επικαλυμμένου υφάσματος στον θερμαντήρα δεν πρέπει να παρατηρούνται ρωγμές και σκασίματα, "ιδρώτας" από πλαστικοποιητές, λιώσιμο της επικάλυψης και αντιαισθητικές οσμές. Επίσης η επικάλυψη δεν πρέπει να κολλάει μεταξύ της όταν εφαρμοστεί επί αναδιπλωμένου κατά μήκος στη μέση δοκιμίου διαστάσεων 15×15 cm, βάρος 5 Kg.

Θερμοκρασία Πειράματος: **80 ± 2 °C**.

Διάρκεια Πειράματος: **1 ώρα**.

4.5.4 Μέτρηση της Συμπεριφοράς των Πτυχών στο Ψύχος

Μετά τη διατήρηση του δείγματος σε θάλαμο ψύξης δεν πρέπει να παρατηρούνται μεταβολές.

Θερμοκρασία Πειράματος: **-40 ± 2 °C**.

Απόσταση των Πτυχών: **5 mm**.

4.5.5. Αντοχή Διαστάσεων στην Επιρροή Θερμότητας

Η συστολή στο στήμονα και στην κρόκη δεν πρέπει να ξεπερνά το 1% και η διαστολή το 0,5 %.

Σε ένα εγκλιματισμένο δείγμα διαστάσεων 55cm x 55 cm σχεδιάζεται τετράγωνο 50 cm x 50 cm. Το δείγμα διατηρείται 24 ώρες σε απεσταγμένο νερό και μετά από επιφανειακή απομάκρυνση του νερού που έχει παρακρατηθεί, μετρώνται οι διαστάσεις του τετραγώνου. Ακολουθώντας, το δείγμα τοποθετείται 24 ώρες σε θερμαντήρα στους 70 °C για να στεγνώσει και κατόπιν

διατηρείται άλλες 24 ώρες σε "κανονικό κλίμα" (DIN 50 014 20/65) προτού μετρηθούν εκ νέου οι διαστάσεις του τετραγώνου.

4.6 Φυσικά Στοιχεία

4.6.1. Βαθμός Στιλπνότητας

Τιμή ανάκλασης υπό γωνία **60°**.

Για τη λεία εξωτερική επιφάνεια του υφάσματος: μέγιστο **2** (η συγκεκριμένη τιμή ισχύει και για τα τέσσερα χρώματα).

4.7. Χημικά - Τεχνικά Στοιχεία

4.7.1 Μέτρηση Συμπεριφοράς κατά Υγρών, Ατμών και Αερίων

Μετά την επίδραση του μέσου εξέτασης, το δείγμα δεν πρέπει να αλλοιώνεται. Η επικάλυψη δεν πρέπει να λειώνει, να ξεκολλάει, να λερώνει και να φουσκώνει.

Θερμοκρασία Πειράματος: **23 ± 2 °C**.

Διάρκεια Πειράματος: **1 ώρα**.

Μέσα Εξέτασης: α. βενζίνη Super
β. έλαιο No 30.

4.7.2. Αντοχή στο Θαλασσινό Νερό

Το δείγμα δεν πρέπει να αλλοιώνεται από το θαλασσινό νερό (διάλυμα χλωριούχου νατρίου 30 g ανά λίτρο), όπως επίσης η επικάλυψη δεν πρέπει να ξεκολλάει από το ύφασμα, να μην λερώνει και να μην ξεβάφει. Η αποβαφή διαπιστώνεται από τυχόν χρωματισμό του διαλύματος.

Θερμοκρασία Πειράματος: **25 °C**.

Διάρκεια Πειράματος: **24 ώρες**.

4.7.3 Αντοχή στο Νερό και στον Καθαρισμό

Μετά την εξέταση η επικάλυψη δεν πρέπει να ξεκολλάει από το ύφασμα. Δεν πρέπει επίσης να φουσκώνει, να συστέλλεται και δεν πρέπει η επιφάνεια να δείχνει λερωμένη, ξεβαμμένη ή να παρουσιάζει ρωγμές.

Μέσα Εξέτασης: Νερό Υπερχλωροαιθυλένιο

Θερμοκρασία Πειράματος: **25 °C 25 °C**

Διάρκεια Πειράματος: **24 ώρες 2 ώρες**

4.7.4 Αντοχές Χρωματισμού

α. Στο φως: **6-7**

β. Στην τριβή (ξηρή): **4-5**

γ. Στην τριβή (υγρή): **4-5**

δ. Στους διαλύτες (βενζίνη Super): **4-5** (Ορατές και αισθητικές μεταβολές δεν πρέπει να παρατηρούνται στο δείγμα)

4.7.5. Μέτρηση της Αντοχής Βαφών και Αποτυπώσεων σε PVC

Το χρώμα δεν πρέπει να μετακινείται από το PVC.

5. Προσφορές Προμηθευτών-Αξιολόγηση

5.1 Οι προμηθευτές μαζί με τις προσφορές τους θα καταθέτουν **δείγμα του προσφερόμενου υφάσματος** μήκους 5 m και ολόκληρου πλάτους. Το μισό από το συγκεκριμένο δείγμα θα αποστέλλεται στο Χημείο Στρατού από την Επιτροπή

Εμπειρογνωμόνων για φυσικοχημικές εξετάσεις χωρίς να αναφέρονται τα στοιχεία των προμηθευτών και το άλλο μισό θα τηρείται από αυτή ως αντίδειγμα.

5.2 Με βάση τα αποτελέσματα των εξετάσεων, η Επιτροπή Εμπειρογνωμόνων θα αξιολογεί τις προσφορές των προμηθευτών και θα κρίνει αν αυτές είναι αποδεκτές ή όχι, αφού λάβει υπόψη της τους Απαράβατους Όρους, καθώς και τα λοιπά στοιχεία που αναφέρονται στην προδιαγραφή.

6. Απαράβατοι Όροι

6.1 Η κατάθεση δείγματος του προφερόμενου υφάσματος μήκους 5 m και ολόκληρου πλάτους.

6.2 Η ικανοποίηση των ειδικών απαιτήσεων για το προσφερόμενο ύφασμα όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.

6.3 Επισημαίνεται ότι κατά την αξιολόγηση των ιδιοτήτων (απαιτήσεων) του υφάσματος, θα λαμβάνονται υπόψη οι ανοχές που δίνονται στην προσθήκη "2" του Παραρτήματος "ΟΖ", για τις οποίες **δεν επιβάλλεται έκπτωση.**

ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

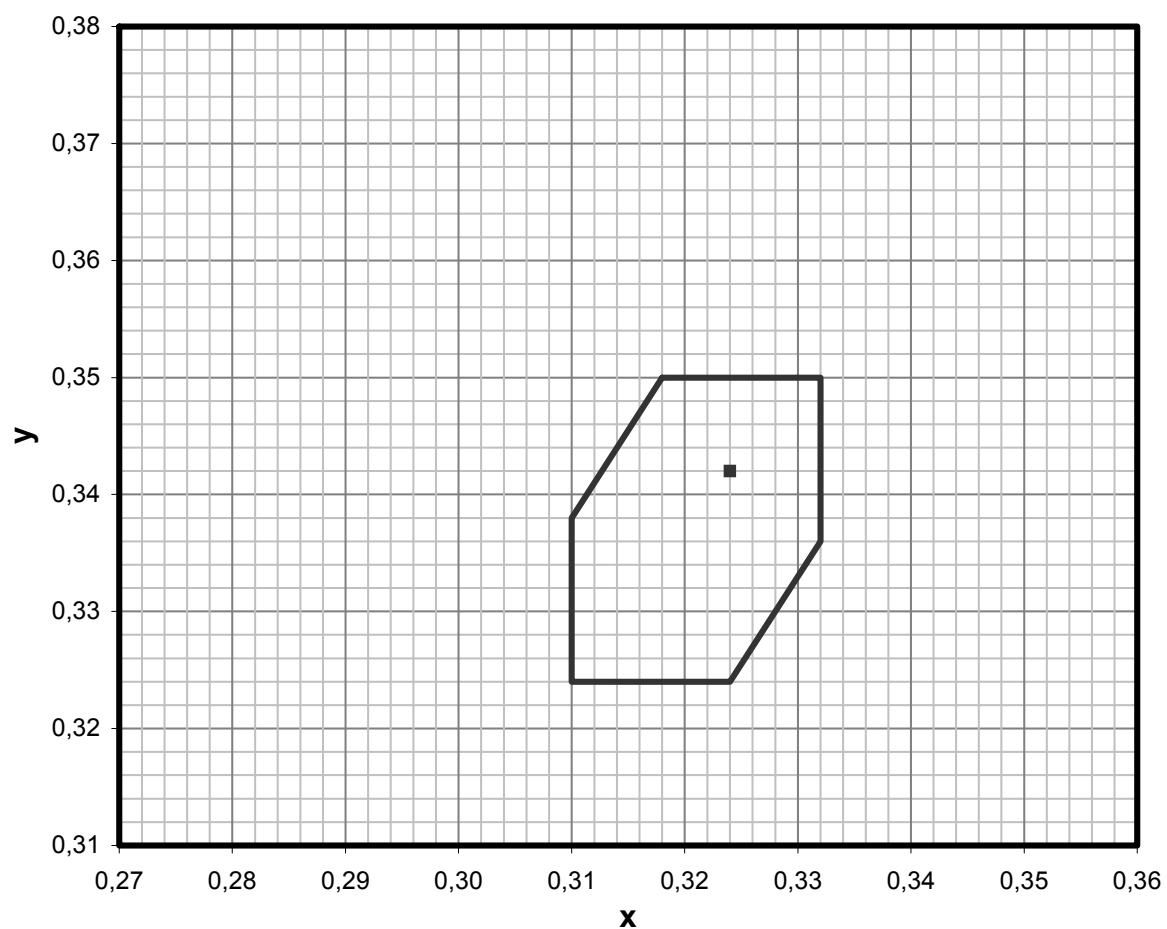
"1" Διαγράμματα Χρωματικών Συντεταγμένων των Αποχρώσεων του Υφάσματος Παραλλαγής.

"2" Πίνακας Ανοχών και Εκπτώσεων για Χημικές Εκτροπές Υφάσματος.

"3" Διασπαστικό Σχέδιο Υφάσματος Παραλλαγής.

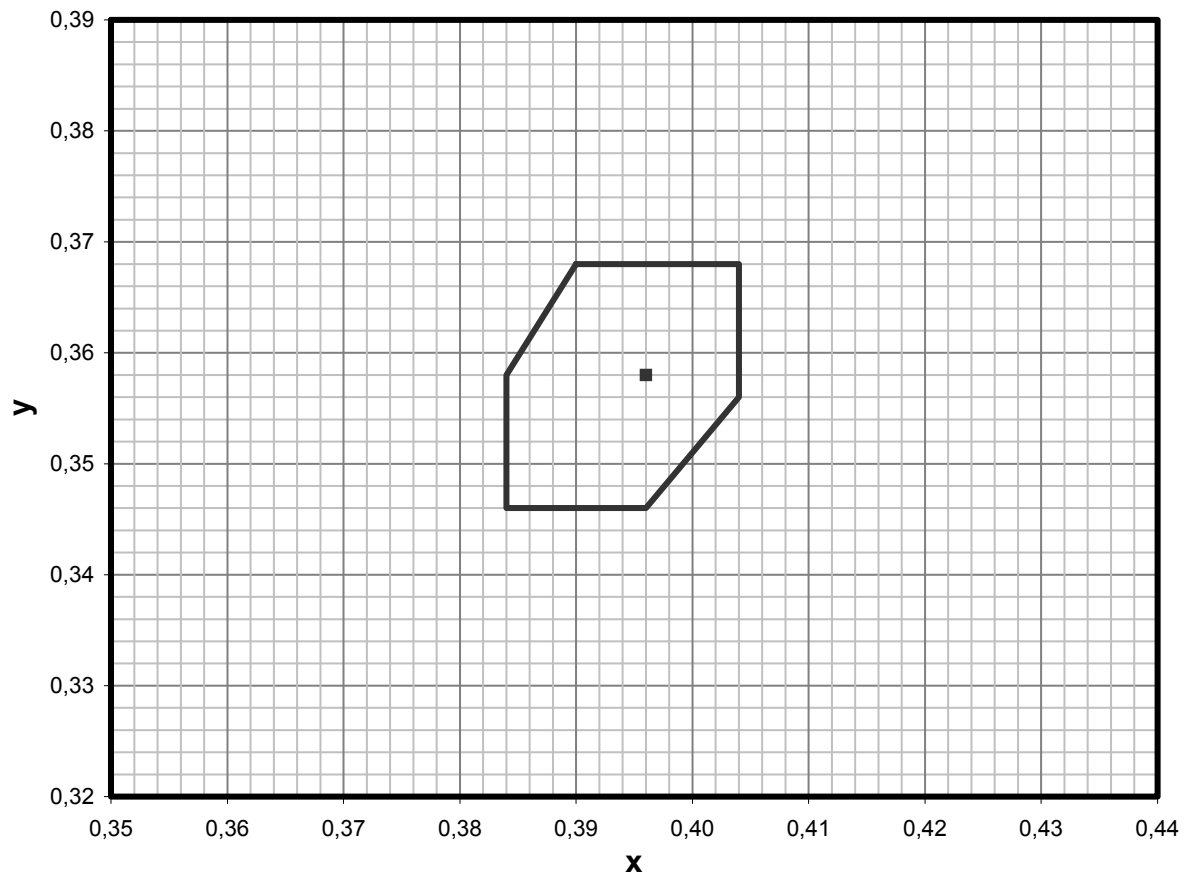
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΧΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΑΠΟΧΡΩΣΕΩΝ
ΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ

ΠΡΑΣΙΝΟ ΒΑΘΥ



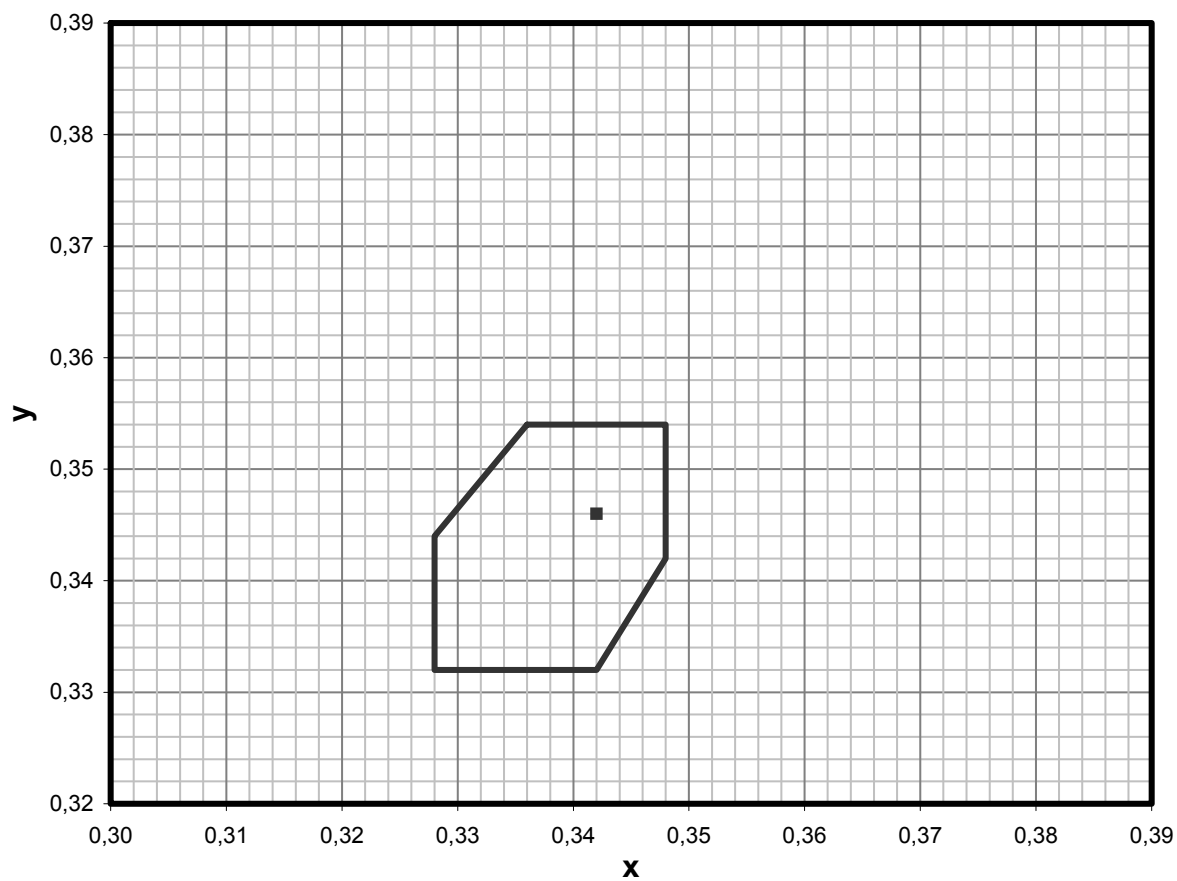
Υ (Λαμπρότητα): 7,5% - 9,5%

ΓΑΙΩΔΕΣ ΚΑΣΤΑΝΟΧΡΟΥΝ



Υ (Λαμπρότητα): 10,5% - 12,5%

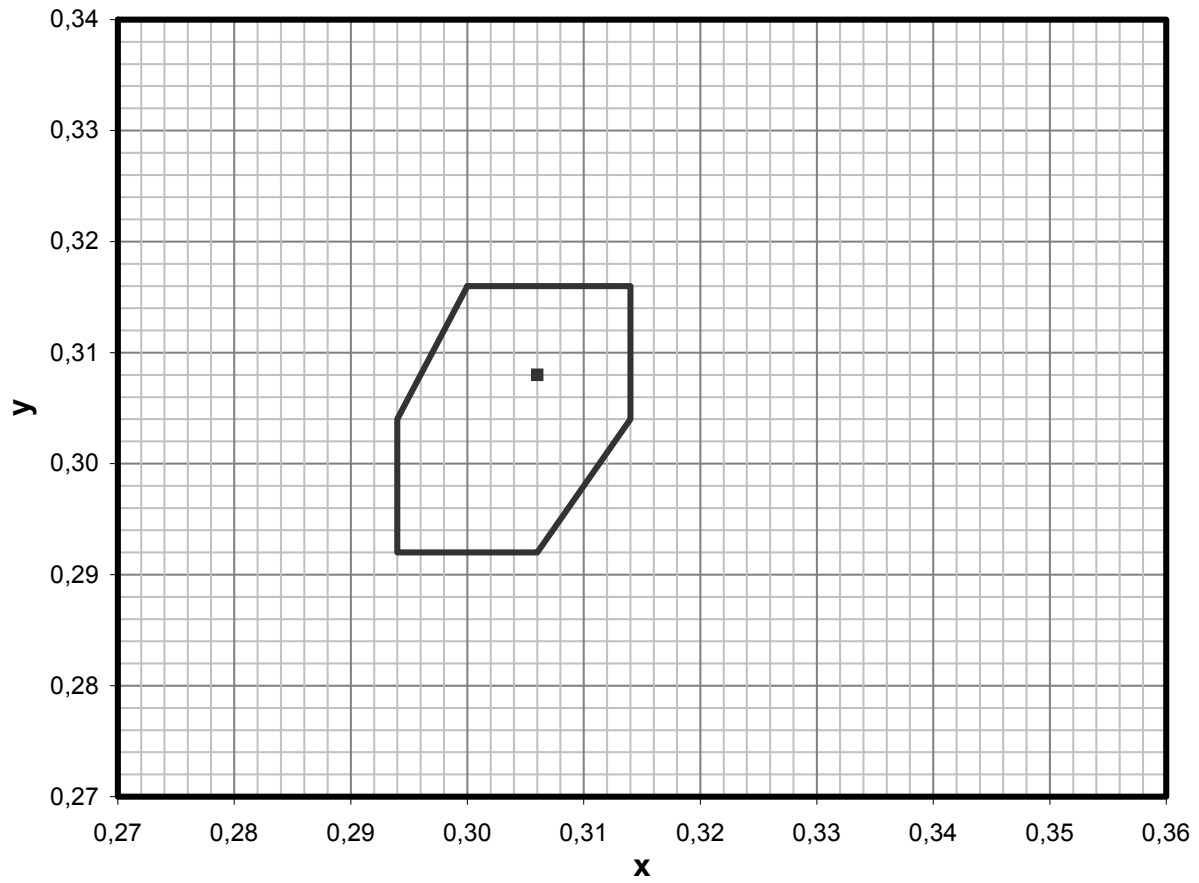
ΑΜΜΩΔΕΣ



Υ (Λαμπρότητα): 10,0% - 12,5%

OA-1-4

MAYPO



Υ (Λαμπρότητα): 2,0% - 4,0%

ΠΙΝΑΚΑΣ
ΑΝΟΧΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΕΣ ΕΚΤΡΟΠΕΣ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ

Χαρακτηριστικό	Ανοχή επί τοις %	Έκπτωση επί τοις %
(α)	(β)	(γ)
ΒΑΡΟΣ σε g/m ² (Βασικού υφάσματος, επίστρωσης, επικαλυμμένου υφάσματος)	Από +10% έως -5% -6% -7% -8% -9% -10%	0 2% 3% 4% 6% 10%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΜΟΝΑ σε kg, ελάχιστη	έως -5% -6% -7% -8% -9% -10%	0,1% έκπτωση για κάθε 1% απόκλισης 1% 2% 4% 6% 8%
ΑΝΤΟΧΗ ΚΡΟΚΗΣ σε kg, ελάχιστη	έως -5% -6% -7% -8% -9% -10%	0,1% έκπτωση για κάθε 1% απόκλισης 1% 2% 4% 6% 8%
ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΣΤΗΜΟΝΑ σε mm, ελάχιστη	έως -5% -6% -7% -8% -9% -10%	0,1% έκπτωση για κάθε 1% απόκλισης 1% 2% 3% 4% 5%
ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΚΡΟΚΗΣ σε mm, ελάχιστη	έως -5% -6% -7% -8% -9% -10%	0,1% έκπτωση για κάθε 1% απόκλισης 1% 2% 3% 4% 5%
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΣΤΗΜΟΝΑ, σε αριθμό κλωστών ανά cm (Ανοχή σε αριθμό κλωστών ανά cm) Μέχρι 24 κλωστές ανά cm	+2 έως -1 κλωσ. -2 κλωσ.	0 1%
Από 25 έως 40	±2 κλωσ.	0

κλωστές ανά cm	-3 κλωσ.	1%
Άνω των 40 κλωστών ανά cm	+4 έως -3 κλωσ. -4 κλωσ.	0 1%
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΡΟΚΗΣ, σε αριθμό κλωστών ανά cm (Ανοχή σε αριθμό κλωστών ανά cm)		
Μέχρι 24 κλωστές ανά cm	+2 έως -1 κλωσ. -2 κλωσ.	0 1%
Από 25 έως 40 κλωστές ανά cm	±2 κλωσ. -3 κλωσ.	0 1%
Άνω των 40 κλωστών ανά cm	+4 έως -3 κλωσ. -4 κλωσ.	0 1%
ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ, (ελάχιστη)		
• Στο ηλιακό φως	1 >1	0 Απόρριψη
• Λοιπές δοκιμασίες	1/2 1 >1	0 1% Απόρριψη

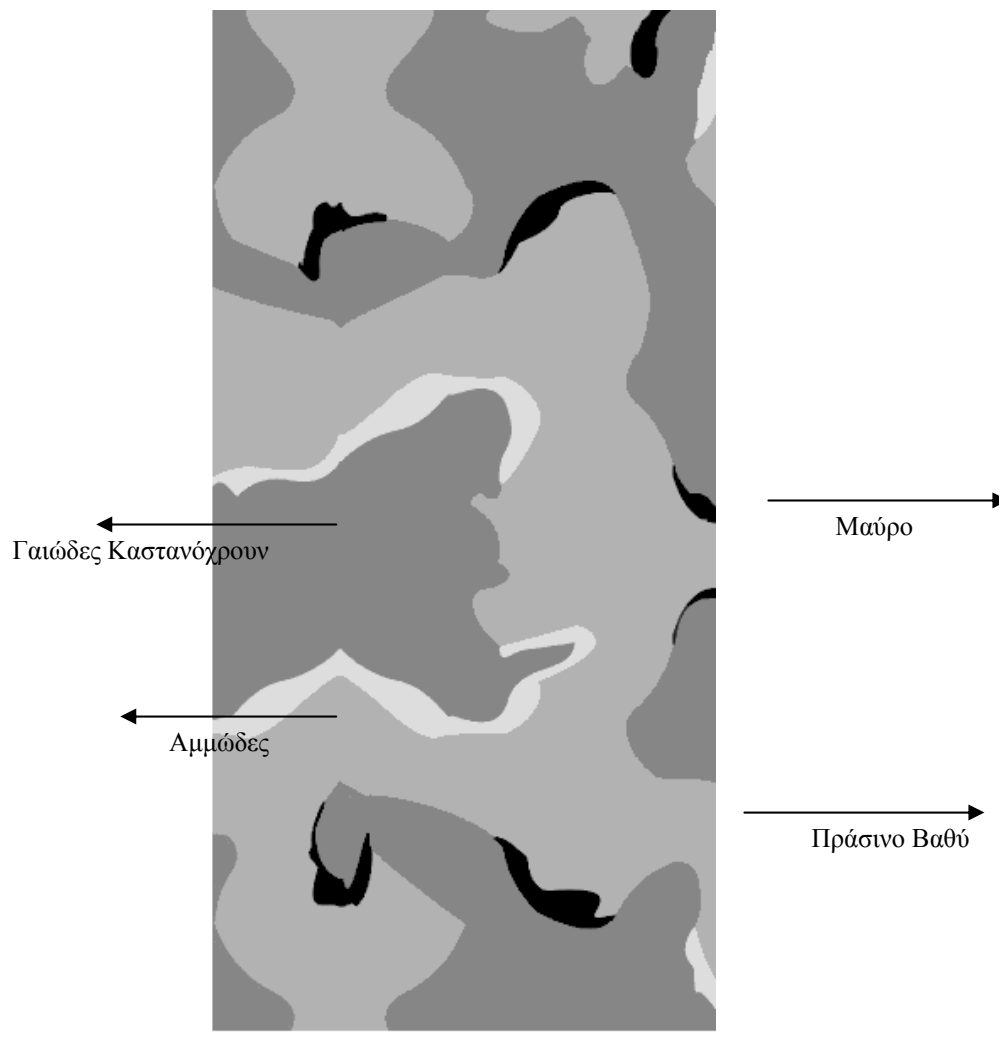
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Τα ποσοστά ανοχών υπολογίζονται επί των ελαχίστων ή μέγιστων τιμών (αναλόγως της κάθε περίπτωσης) των χαρακτηριστικών των προδιαγραφών.

2. Ποσοστά ανοχών πέραν των αναφερομένων στο παρόν Παράρτημα δεν γίνονται δεκτά και κατά συνέπεια το εκτρεπόμενο ύφασμα απορρίπτεται.

3. Εάν το αθροιστικό σύνολο των αποκλίσεων υπερβαίνει το 10%, το ύφασμα απορρίπτεται.

ΔΙΑΣΠΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ



-  Μαύρο
-  Γαιώδες Καστανόχρουν
-  Πράσινο Βαθύ
-  Αμμώδες

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΤΟΥΑΛ RIP-STOP No 225
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΕΡΗΜΟΥ

1. Βαφή

1.1 Η βαφή των υφασμάτων πρέπει να γίνεται με την χρήση των παρακάτω χρωμάτων:

1.1.1 Χρώματα "κάδου" (Vat Dyes) για την βαφή των βαμβακερών ινών.

1.1.2 Χρώματα "διασποράς" (Dispersed Dyes) για την βαφή των πολυεστερικών ινών.

1.2 Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για το βασικό χρώμα όσο και για το τύπωμα των λοιπών χρωμάτων της παραλλαγής.

2. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

A/A	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Απαιτήσεις
1.	Βάρος σε g/m ² (με προσθήκη της εμπορικά νόμιμης υγρασίας)	225
2.	Πλάτος σε μέτρα (m)	1,50 ή 1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kg	90
4.	Αντοχή κρόκης σε Kg	60
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm)	40
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm)	22
7.	Συστολή στήμονα επί %	2
8.	Συστολή κρόκης επί %	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα	36/2
11.	Τίτλος νήματος κρόκης	30/2
12.	Ύφανση	Όπως το επίσημο δείγμα. Οι ενισχύσεις σχηματίζονται ανά 12 κλωστές στήμονα και ανά 23 κλωστές κρόκης με ύφανση 2 κλωστών ως μία.
13.	Σταθερότητα χρωματισμού Ελάχιστη	
	• Στο ηλιακό φως	6
	• Στο νερό	6
	• Στη μέτρια πλύση	4-5
	• Στον ιδρώτα	4-5
	• Στην ξηρή τριβή	4-5
	• Στην υγρή τριβή	4-5
	• Στο ασθενές χλώριο	4-5
	• Στη ξηρή κάθαρση	4-5
	• Στο θαλασσινό νερό	5
	• Στο σαπούνι	4-5

14.	Μερσερισμός	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα
15.	Χρωματισμός	Τρίχρωμη Παραλλαγή Δάσους
16.	Τίτλος πολυεστέρα	1,2 – 1,5 Denier μήκος 38-40mm
17.	pH	5 - 8,5
18.	Σύνθεση στήμονα % κ.β	Βαμβάκι 80% (±3%) Πολυεστέρας 20% (±3%)
19.	Σύνθεση κρόκης % κ.β	Βαμβάκι 80% (±3%) Πολυεστέρας 20% (±3%)

3. Μέθοδοι Ελέγχου Τεχνικών Χαρακτηριστικών

A/A	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Μέθοδοι Ελέγχου
1.	Πολυεστερικές ίνες, ποιότητα	Χημική Ανάλυση
2.	Denier	Μικροσκόπιο
3.	Βαμβάκι, ποιότητα	Μικροσκόπιο
4.	Βάρος (με προσθήκη της εμπορικά νόμιμης υγρασίας)	Υ-384 ή ISO 3801:1977 ή ASTM D 3776
5.	Πλάτος σε μέτρα (m)	Μακροσκοπικά
6.	Αντοχή στήμονα σε Kg.	Υ-353 ή ISO 13934-01 (1999) ή ASTM D 5034
7.	Αντοχή κρόκης σε Kg	Υ-353 ή ISO 13934-01 (1999) ή ASTM D 5034
8.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm)	Υ-382 ή FTMS-191 Μέθοδος 5050 ή ISO 7211-2:1984
9.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm)	Υ-382 ή FTMS-191 Μέθοδος 5050 ή ISO 7211-2:1984
10.	Συστολή στήμονα επί %.	Υ-371 ή ISO 6330 ή ΕΛΟΤ 729 EN
11.	Συστολή κρόκης επί %	Υ-371 ή ISO 6330 ή ΕΛΟΤ 729 EN
12.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %	Υ-388 ή ASTM D-629-99
13.	Τίτλος νήματος στήμονα	Υ-381 ή ISO 7211 Part 5
14.	Τίτλος νήματος κρόκης	Υ-381 ή ISO 7211 Part 5
15.	Ύφανση	Οπτικά
16.	Σταθερότητα χρωματισμού	
	• Στο ηλιακό φως	Υ331 ή ISO 105 B 01:1994 5 th Ed.
	• Στο νερό	Υ-332 ή ISO 105-E01 4 th Ed. 1994
	• Στη μέτρια πλύση	Υ-333 ή ISO 105 C 10 1 st Ed. 2006
	• Στον ιδρώτα	Υ-334 ή ISO E04 5 th Ed. 2008
	• Στην ξηρή τριβή	Υ-335 ή ISO X 12 5 th Ed. 2001
	• Στην υγρή τριβή	Υ-335 ή ISO X 12 5 th Ed. 2001
	• Στο ασθενές χλώριο	Υ-336 ή ISO 105 N01
	• Στη ξηρή κάθαρση	Υ-337 ή ISO 105 –D01 4 th Ed. 1993
	• Στο θαλασσινό νερό	Υ-338 ή ISO 105 –E02 4 th Ed. 1994

	Στο σαπούνι	Η σταθερότητα χρωματισμού στο σαπούνι εκτελείται ως εξής: Εντός ποτηριού ζέσεως προσθέτουμε 100 ml απεσταγμένου νερού και 1,6 g σάπωνος. Το σαπωνοποιημένο διάλυμα θερμαίνεται μέχρι βρασμού. Δοκίμιο του προς εξέταση υφάσματος εισάγεται στο υπό βρασμό ευρισκόμενο σαπωνοδιάλυμα επί 5 λεπτά, αφού προηγουμένως έχει διαβραχεί δια ζέοντος (χωρίς σαπούνι) ύδατος και έχει απορροφηθεί με διηθητικό χαρτί ή ύφασμα η περίσσεια του νερού επί του δοκιμίου. Στη συνέχεια το δοκίμιο ξεπλένεται και αφήνεται να στεγνώσει στη σκιά. Σιδερώνεται και συγκρίνεται ο χρωματισμός του με το "ως έχει δοκίμιο". ή BS 4162
17.	Μερσερισμός	Αξιολόγηση με χρήση μικροσκοπίου ή AATCC 89/2003 ή ASTM D 276
18.	Τίτλος πολυεστέρα	-
19.	pH	ISO 3071:2005 FTMS-191A Μέθοδος 284/1978
20.	Σύνθεση στήμονα % κ.β	ISO 1833 ή ASTM D-629-99
21.	Σύνθεση κρόκης % κ.β	ISO 1833 ή ASTM D-629-99

4. Χρωματικές Ιδιότητες Υφάσματος

4.1 Χρωματικές συντεταγμένες

4.1.1 Το ύφασμα πρέπει να φέρει στην εξωτερική του επιφάνεια τρεις αποχρώσεις ώστε να σχηματίζεται διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στις προσθήκες "1" και "2" και με τιμές χρωμάτων σύμφωνες με το Πίνακα Ι:

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

A/A	ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ	ΧΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
1.	Ανοιχτό Χακί (Γκριζοκίτρινο)	$L^* = 61,48$ $a^* = 1,81$ $b^* = 16,07$
2.	Αμμώδες (Ανοιχτό Καστανόχρωμο)	$L^* = 62,19$ $a^* = 6,70$ $b^* = 12,93$
3.	Γαιώδες Καστανόχρωμο (Καφέ σκούρο)	$L^* = 39,04$ $a^* = 11,23$ $b^* = 15,62$

4.1.2 Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής πρέπει να προκύπτει από την εφαρμογή του Αμμώδους και του Γαιώδους χρώματος στο ύφασμα βάσης με χρώμα Ανοιχτό Χακί (πρώτα εφαρμόζεται το γαιώδες και μετά το αμμώδες). Το διασπαστικό σχέδιο των δύο χρωμάτων φαίνονται υπό κλίμακα στις προσθήκες "1" και "2" του παρόντος παραρτήματος. Το διασπαστικό σχέδιο των δύο χρωμάτων φαίνονται υπό κλίμακα στις προσθήκες "1" και "2" του παρόντος

παραρτήματος. Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής θα ελέγχεται από δύο (2) τουλάχιστον τεμάχια υφάσματος τα οποία θα λαμβάνονται από διαφορετικές περιοχές του δείγματος. Το σχήμα και το μέγεθος των επιφανειών των αποχρώσεων του Αμμόδους και του Γαιώδους χρώματος των εξεταζόμενων δοκιμίων πρέπει να είναι ίδια με εκείνα που καθορίζονται στις προσθήκες "1" και "2" του παρόντος Παραρτήματος.

4.1.3 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται ως προς το τρίχρωμο της παραλλαγής επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους.

4.1.4 Ο έλεγχος των αποχρώσεων θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη «CIE Source D65». Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° (μοίρες) από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση κάποιας απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου **1,2 - 1,5 cm**. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία Χ δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Commities της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

4.1.5 Η βάση των μετρήσεων για κάθε απόχρωση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος είναι οι τιμές που φαίνονται στο παραπάνω πίνακα Ι. **Οι τιμές και ανοχές για κάθε απόχρωση φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα ΙΙ.**

4.1.6 Για οποιαδήποτε απόκλιση στη απόχρωση πέραν των ορίων που καθορίζεται παρακάτω το ύφασμα απορρίπτεται. Διευκρινίζεται ότι το ύφασμα απορρίπτεται ακόμη και στην περίπτωση που εμφανίζεται απόκλιση στην απόχρωση έστω και σε ένα μόνο χρώμα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΕΠΙΣΗΜΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ	ΕΚΠΤΩΣΗ
1.	Ανοιχτό Χακί (Γκριζοκίτρινο)	$\Delta E \leq 1$	$\Delta E = 1,2$	0
			Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,4	1% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου

2.	Αμμώδες (Ανοιχτό Καστανόχρωμο)	$\Delta E \leq 1$	$\Delta E = 1,3$	0
			Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,5	1% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου
3.	Γαιώδες Καστανόχρωμο (Καφέ σκούρο)	$\Delta E \leq 1$	$\Delta E = 1,3$	0
			Μέχρι και 0,2 πάνω του ορίου, δηλαδή 1,5	1% για κάθε 0,1 πάνω του ορίου

4.2 Φασματική ανακλαστικότητα στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία

4.2.1 Οι τρεις αποχρώσεις της παραπάνω παραγράφου 4.1.1 θα πρέπει να ελέγχονται όσον αφορά τη φασματική ανακλαστικότητα τους στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία, μετά από τρεις μέτριες πλύσεις, στα μήκη κύματος του Πίνακα III και να παρουσιάζουν φασματικές ανακλαστικότητες εντός των ορίων που καθορίζονται στον ίδιο Πίνακα. Αν οποιαδήποτε απόχρωση παρουσιάζει τιμές φασματικής ανακλαστικότητας οι οποίες εκτρέπονται από τα όρια που αναφέρονται στον Πίνακα III **σε τρία (3) ή περισσότερα μήκη κύματος** στα οποία πραγματοποιείται η μέτρηση, τότε θεωρείται ότι το εξεταζόμενο δείγμα υφάσματος απέτυχε στον έλεγχο αυτό και δεν καλύπτει τις απαιτήσεις της τεχνικής προδιαγραφής.

4.2.2 Ο έλεγχος της φασματικής ανακλαστικότητας, θα γίνεται με το φασματοφωτόμετρο PERKIN ELMER Lambda 40, με σφαίρα ολοκλήρωσης 50mm, το οποίο διαθέτει το ΧΗΜΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ.

4.2.3 Οι τιμές φασματικής ανακλαστικότητας που θα λαμβάνονται υπόψη, θα είναι αυτές που δίνονται με απευθείας μέτρηση από το παραπάνω όργανο, δεδομένου ότι κατά τον καθορισμό των ορίων που δίνονται στον Πίνακα III, έχουν ληφθεί υπόψη όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ακρίβεια των μετρήσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ III

ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΟΧΕΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟΣ (σε nm)	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ %		
	Χρώμα βάσης	Τυπώματα Παραλλαγής	
	Ανοιχτό Χακί (Γκριζοκίτρινο)	Αμμώδες (Ανοιχτό Καστανόχρωμο)	Γαιώδες Καστανόχρωμο (Καφέ σκούρο)
700	25 - 44	38 - 53	19 - 41
720	25 - 45	38 - 54	20 - 41
740	25 - 46	39 - 55	20 - 42
760	26 - 47	40 - 56	21 - 42
780	27 - 48	41 - 57	21 - 42
800	28 - 50	43 - 58	22 - 43
820	30 - 52	45 - 59	23 - 45
840	33 - 55	48 - 62	24 - 46

860	36 - 58	50 - 65	25 - 48
-----	---------	---------	---------

4.3 Μέθοδος προσδιορισμού χρώματος βάσεως και τυπωμάτων παραλλαγής

4.3.1 Διαλύματα

4.3.1.1 Παρασκευάζουμε διάλυμα που να περιέχει ανά λίτρο 10 ml καυστική σόδα (NaOH) πυκνότητας 49° Be (ειδικού βάρους **1,51 g/cm³**) και 5g Na – Hydrosulfit (Na₂S₂O₄) (αναγωγικό διάλυμα).

4.3.1.2 Διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου H₂O₂ (30% - 50%).

4.3.2 Έλεγχος χρώματος βάσεως

Τεμάχιο υφάσματος το οποίο δεν πρέπει να περιλαμβάνει τύπωμα παραλλαγής, εμβαπτίζεται στο αναγωγικό διάλυμα και θερμαίνεται στους 80°C. Από το ύφασμα πρέπει να αποβάλλεται χρώμα το οποίο χρωματίζει το διάλυμα. Αν στο χρωματισμένο αυτό διάλυμα προσθέσουμε διάλυμα H₂O₂ τότε αυτό πρέπει να αλλάζει χρωματισμό και να παίρνει την απόχρωση του δείγματος.

4.3.3 Έλεγχος χρώματος τυπώματος παραλλαγής

Θα εκτελεστούν τόσες ανεξάρτητες δοκιμές όσα είναι τα τυπώματα χρώματος της παραλλαγής. Τεμάχιο υφάσματος το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει ένα από τα τυπωμένα χρώματα της παραλλαγής το τυλίγουμε υπό μορφή ρολού με ένα λευκό βαμβακερό μάρτυρα ιδίων διαστάσεων με το ύφασμα, δένουμε το σχηματισμένο ρολό σφιχτά και το τοποθετούμε σ' ένα ποτήρι με αναγωγικό διάλυμα θερμαίνοντας στους 80°C, διατηρώντας τη θερμοκρασία αυτή για 20 λεπτά. Κατόπιν ξετυλίγουμε το ρολό. Πρέπει το τύπωμα να έχει λερώσει το βαμβακερό μάρτυρα. Στη συνέχεια τοποθετούμε το βαμβακερό μάρτυρα σε διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου, οπότε πρέπει ο μάρτυρας να παίρνει το χρώμα αρχικού τυπώματος σε ανοιχτότερο τόνο.

5. Σημειώσεις

5.1 Υφάσματα τυπωμένα με **"pigments"** δεν ξεβάφουν κατά τις παραπάνω περιγραφόμενες διαδικασίες.

5.2 Επιπρόσθετα, τα τυπωμένα χρώματα παραλλαγής θα εξετάζονται οπτικά στο μικροσκόπιο προκειμένου να επαληθεύεται και μακροσκοπικά εάν είναι ή όχι **"pigments"**.

5.3 Απαγορεύεται η χρήση αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωομάδων, μία ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στους νόμους **Φ.Ε.Κ 166/A/17.11.1983**, **Φ.Ε.Κ 1045/B/29.07.2003** και **Φ.Ε.Κ 1283/B/23.08.2004** (και τις τυχόν τροποποιήσεις τους), σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις όταν ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σε αυτούς.

5.4 Ο προμηθευτής για κάθε τμηματική παράδοση υφάσματος πρέπει να προσκομίσει στην επιτροπή παραλαβής ώστε να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο:

5.4.1 Πιστοποιητικό του Γενικού Χημείου του Κράτους ή άλλου εργαστηρίου του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα ή άλλου εργαστηρίου διαπιστευμένου με ISO 17025 στο οποίο να φαίνεται ότι το παραδιδόμενο ύφασμα καλύπτει τις απαιτήσεις των παραπάνω νόμων σε ότι αφορά τα Αζωχρώματα.

5.4.2 Αντίγραφο του **ISO 17025** του εργαστηρίου που εξέδωσε το παραπάνω πιστοποιητικό (δεν απαιτείται για το Γενικό Χημείο του Κράτους ή άλλο εργαστήριο του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα) στο οποίο να φαίνεται ότι αυτό είναι διαπιστευμένο να διενεργεί τους προβλεπόμενους από τους υπόψη νόμους ελέγχους.

5.4.3 Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με το υπόδειγμα της προσθήκης **“3”** του παρόντος παραρτήματος στην οποία να δηλώνεται ότι το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό αφορά την συγκεκριμένη ποσότητα υφάσματος.

5.5 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα, κατά το στάδιο του ελέγχου και της παραλαβής ή οποτεδήποτε άλλοτε κρίνει σκόπιμο, να ελέγχει το ύφασμα σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στους παραπάνω νόμους προκειμένου να διαπιστώσει ότι αυτό καλύπτει τις απαιτήσεις τους. Το κόστος των ελέγχων επιβαρύνουν τον προμηθευτή.

5.6 Σε περίπτωση που η διαφορά ΔΕ του πίνακα II είναι μεγαλύτερη από τα καθοριζόμενα όρια το ύφασμα δεν καλύπτει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις της Υπηρεσίας και απορρίπτεται οριστικά.

ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

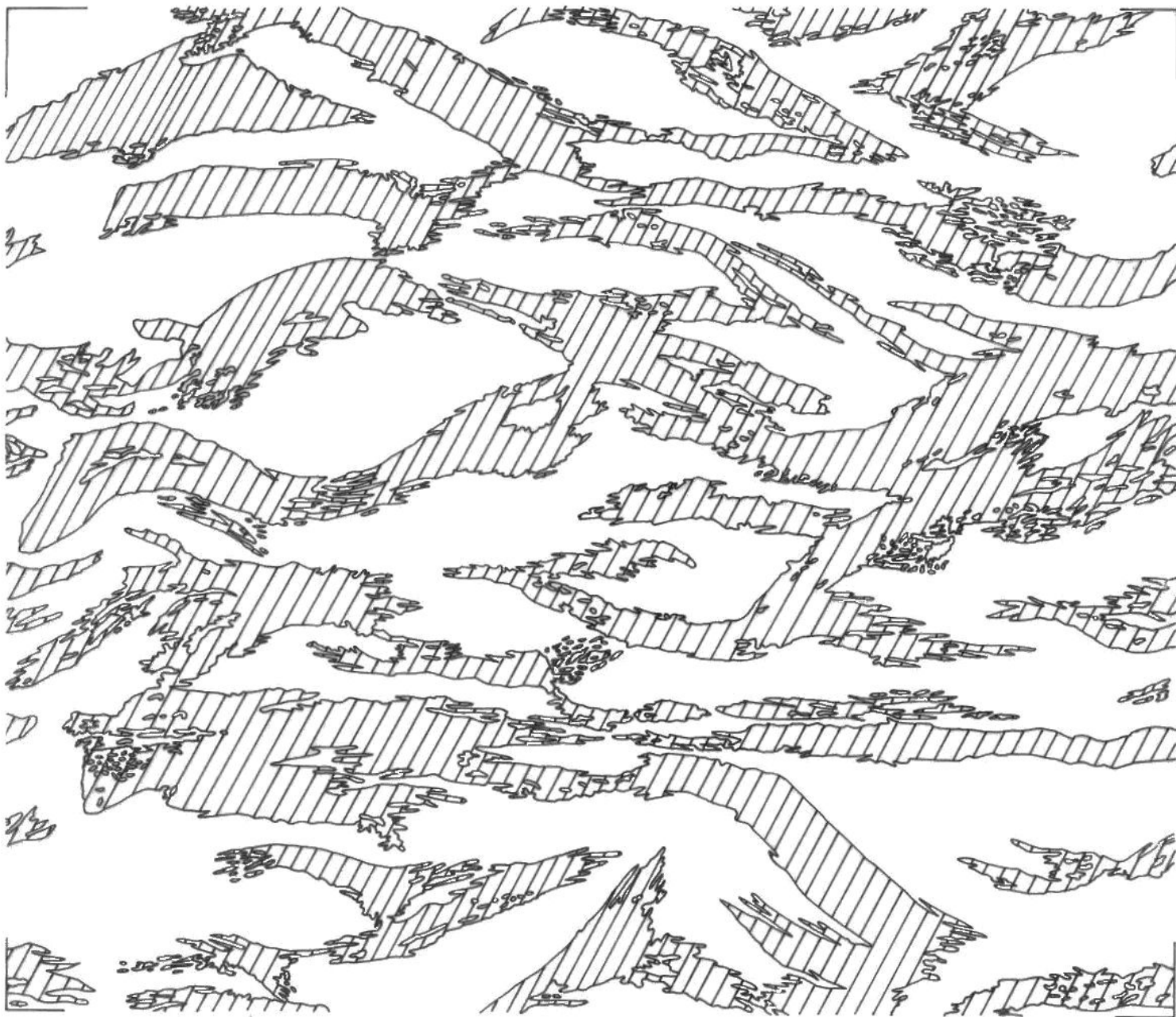
“1” Διασπαστικό Σχέδιο Αμμώδους Χρώματος

“2” Διασπαστικό Σχέδιο Γαιώδους Χρώματος

“3” Υπόδειγμα Υπεύθυνης Δήλωσης

ΔΙΑΣΠΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΜΜΩΔΟΥΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
Διαστάσεις Εικόνας Πλάτος :19 cm Ύψος 16 cm

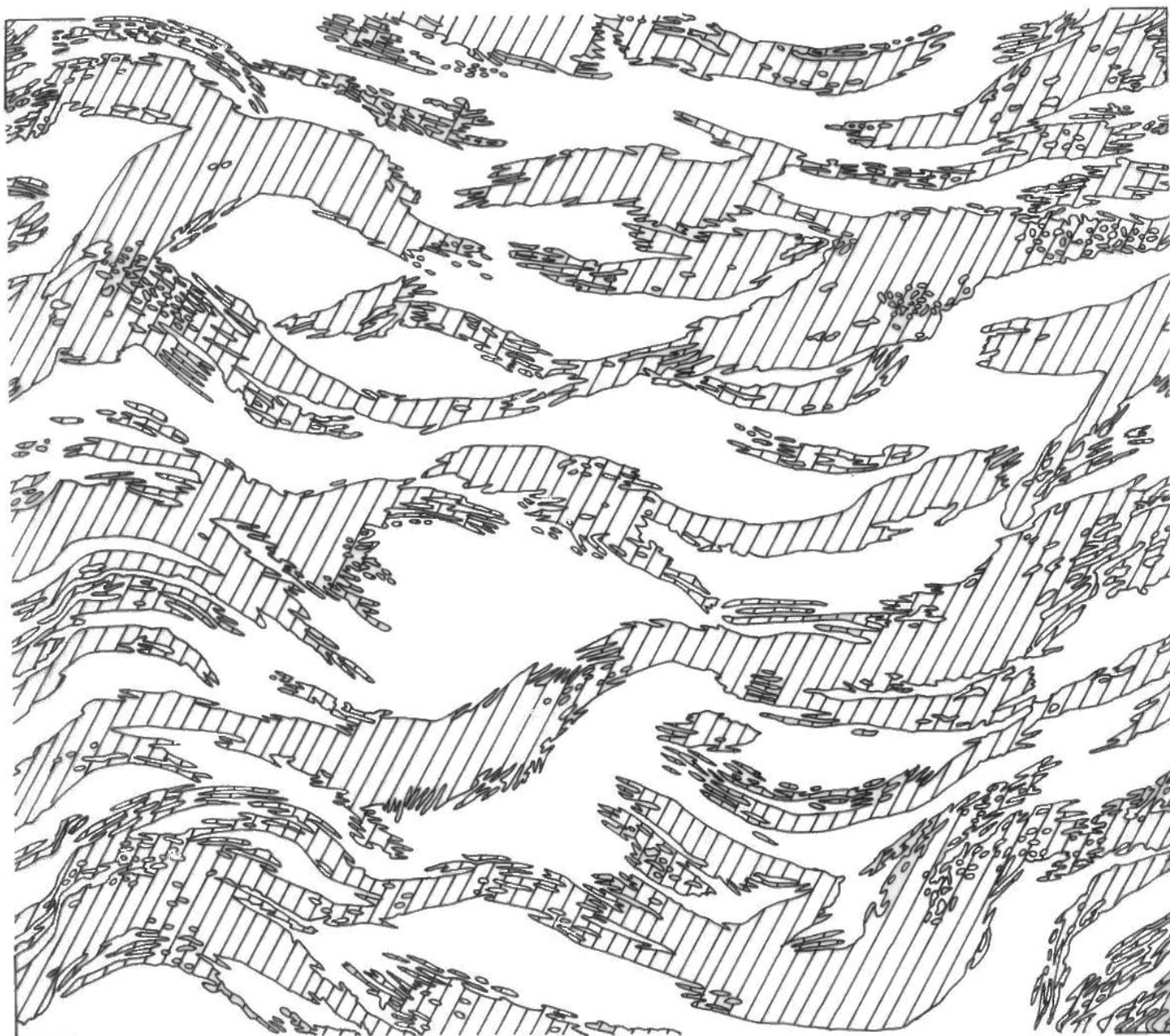
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:4



←→ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΡΟΚΗΣ

ΔΙΑΣΠΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΑΙΩΔΟΥΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
Διαστάσεις Εικόνας Πλάτος :19 cm Ύψος 16 cm

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:4



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΡΟΚΗΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :									
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:					
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:									
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:									
Ημερομηνία γέννησης									
Τόπος Γέννησης:									
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:					
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ :		TK :	
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):					Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):				

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Είμαι νόμιμος εκπρόσωπος της (5) και εξουσιοδοτημένος για υπογραφή σχετικών συμβάσεων.

2. Το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό εργαστηριακών ελέγχων με ημερομηνία / / που εξεδόθη από το εργαστήριο (6) αφορά το προσκομιζόμενο ύφασμα με αριθμό Δελτίου Αποστολής (7), η παράδοση του οποίου γίνεται σε εκτέλεση της σύμβασης (8) του (9).

(4)

Ημερομηνία:

...../...../20.....

Ο – Η

Δηλ.

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

(5) Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρείας ή της επιχείρησης.

(6) Αναγράφεται ο τίτλος – το όνομα του εργαστηρίου όπως αναγράφεται και στο προσκομιζόμενο πιστοποιητικό.

(7) Αναγράφεται ο Αριθμός και η ημερομηνία του Δελτίου Αποστολής.

(8) Αναγράφεται ο αριθμός και το έτος της σύμβασης.

(9) Αναγράφεται ο φορέας με τον οποίο υπεγράφη η σύμβαση πχ. Υπουργείο Ανάπτυξης.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΠΟΥΚΑΜΙΣΟΥ Νο 115

(Πολυεστέρας 50% ± 3,0%, Υγρασία 0,4%)

(Βαμβάκι 50% ± 3,0%, Υγρασία 8,5%)

1. Χαρακτηριστικά

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ	ΟΡΙΑ
1.	Βάρος σε g/m ²	115
2.	Αντοχή στήμονα σε kg	min 45
3.	Αντοχή κρόκης σε kg	min 35
4.	Πυκνότητα στήμονα/κλωστές/cm	45
5.	Πυκνότητα κρόκης/κλωστές/cm	30
6.	Συστολή στήμονα %	Max 1
7.	Συστολή κρόκης %	Max 1
8.	Απώλεια δι' εκπλύσεως %	Max 1
9.	Ύφανση	Απλή 1/1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα	N.E. 80/2
11.	Τίτλος νήματος κρόκης	N.E. 80/2
12.	Σταθερότητα χρωματισμού	
	• Στο ηλιακό φως	6
	• Στο νερό	4-5
	• Στη μέτρια πλύση	4-5
	• Στον ιδρώτα	4-5
	• Στην ξηρή τριβή	4-5
	• Στην υγρή τριβή	4-5
	• Στο ασθενές χλώριο	4-5
	• Στη ξηρή κάθαρση	4-5
	• Στο σαπούνι	4-5
13.	Πολυεστέρας	1,2-1,5 D (μήκος 38-40 mm)
14.	Βαμβάκι	Άριστης ποιότητας, καλά εκκοκκισμένο, καθαρισμένο, καθαρό, λεπτό, εξαιρετικά μακρόνιο, ποιότητα α' λευκού βαμβακιού
15.	Φινιριστικές εργασίες	Καψάλισμα, αποκολλάρισμα, βρασμός, λεύκανση, μερσε-ρισμός
16.	pH υφάσματος (μετά την επεξεργασία)	4,5 - 8,0
17.	Έλεγχος (αντοχή) υφάσματος στο τσάκισμα (Crease tendency):	Η γωνία τσαλακώματος του υφάσματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 120° κατά τη διεύθυνση του στήμονα και της κρόκης. Ανοχές Εκπτώσεις Έως -2% - -3% 2%

		-4%	3%
		-5%	4%
		-6%	5%
		-7%	6%
18.	Έλεγχος (αντοχή) υφάσματος στο τσαλάκωμα (Crease recovery)	Αποδεκτή βαθμίδα τουλάχιστον 4. Ανοχές Εκπτώσεις ½ Βαθμίδα 3% > 1 Βαθμίδα Απόρριψη	
19.	Χρωματισμός	Όπως καθορίζεται στην παρακάτω παράγραφο 2.1.	

2. Χρωματισμός

2.1 Ο χρωματισμός του υφάσματος πρέπει να έχει την απόχρωση του Πράσινου Ανοιχτό (ΠΑ) με τιμές στις χρωματικές συντεταγμένες όπως παρακάτω :

L^*	=	66,12
a^*	=	-3,97
b^*	=	8,36

2.2 Έλεγχος χρωματισμού

2.2.1 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους. Η βάση των μετρήσεων για την απόχρωση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος, είναι η τιμή που καθορίζεται στην παραπάνω παράγραφο.

2.2.2 Ο έλεγχος της απόχρωσης θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη "CIE Source D65". Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις **10°** από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου **1,2 - 1,5 cm**. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε δύο (2) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των τεσσάρων (4) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [δύο (2) σημεία X δύο (2) φορές = τέσσερα (4)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Committies της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)	ΑΝΟΧΕΣ	ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ
1.	Πράσινου Ανοιχτό (ΠΑ)	$\Delta E \leq 1,0$	$\Delta E = 1,1$	0
			$\Delta E = 1,2$ $\Delta E = 1,3$	1% 2%

Για οποιαδήποτε απόκλιση στην απόχρωση πέραν του παραπάνω ορίου, το ύφασμα δεν καλύπτει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας και το είδος απορρίπτεται.

2.3 Απαγορεύεται η χρήση κατά τη βαφή αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωομάδων, μία ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στους νόμους **Φ.Ε.Κ. 166/A/17.11.1983**, **Φ.Ε.Κ. 1045/B/29.07.2003** και **Φ.Ε.Κ. 1283/B/23.08.2004** (κύριο μέρος) και τις τυχόν τροποποιήσεις τους, σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις όταν ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σ' αυτούς..

2.4 Το ύφασμα του πουκαμίσου πρέπει να έχει υποστεί **υποχρεωτικά** τις παραπάνω επεξεργασίες:

2.4.1 Καψάλισμα.

2.4.2 Μερσερισμό.

2.4.3 Βαφή.

2.4.4 Μαλάκωμα.

2.4.5 Sanforize.

Το ύφασμα του υποκαμίσου θα είναι αποκολαρισμένο, και σταθεροποιημένο σε θερμοκρασία, δηλαδή θα έχει υποστεί επεξεργασία προσυστολής «Sanforize» έτσι ώστε να ικανοποιεί τις απαιτήσεις συστολής του στήμονα και της κρόκης που καθορίζονται παραπάνω.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην αφή του υφάσματος κατασκευής των πουκαμίσων έτσι ώστε αυτό να είναι μαλακό και απαλό.

Ο Έλεγχος (αντοχή) υφάσματος στο τσάκισμα (Crease tendency) γίνεται με τη μέθοδο EN 22313.

Ο Έλεγχος (αντοχή) υφάσματος στο τσαλάκωμα (Crease recovery): γίνεται με τη μέθοδο ISO 9867 ή AATCC 128

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΤΟΥΛΑ RIP-STOP Νο 225
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΔΑΣΟΥΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
[ΒΑΜΒΑΚΙ 80%(±3%) - ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ 20%(±3%)]

Α/Α	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Απαιτήσεις
1.	Βάρος σε g/m ² :	225
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50 ή 1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kg:	90
4.	Αντοχή κρόκης σε Kg:	60
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	40
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	22
7.	Συστολή στήμονα επί %:	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	36/2
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	30/2
12.	Ύφανση:	Οι ενισχύσεις σχηματίζονται ανά 12 κλωστές στήμονα και ανά 23 κλωστές κρόκης με ύφανση 2 κλωστών ως μία.
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη
	• Στο ηλιακό φως:	6
	• Στη μέτρια πλύση:	4-5
	• Στον ιδρώτα:	4-5
	• Στην ξηρή τριβή:	4-5
	• Στην υγρή τριβή:	3-4
	• Στο ασθενές χλώριο:	4-5
14.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα
15.	Χρωματισμός:	Παραλλαγή Δάσους Ψηφιακού Τύπου
16.	Τίτλος πολυεστέρα:	1,2 – 1,5 Denier μήκος 38-40mm
17.	pH	5-8,5
18.	Σύνθεση στήμονα % κ.β	Βαμβάκι 80%-πολυεστέρας 20%
19.	Σύνθεση κρόκης % κ.β	Βαμβάκι 80%-πολυεστέρας 20%

1. Βαφή

1.1 Για την βαφή των υφασμάτων θα χρησιμοποιούνται:

1.1.1 Χρώματα "κάδου" (Vat Dyes) για την βαφή των βαμβακερών ινών.

1.1.2 Χρώματα "διασποράς" (Dispersed Dyes) για την βαφή των πολυεστερικών ινών.

1.2 Για τα υφάσματα παραλλαγής τα παραπάνω ισχύουν τόσο για το βασικό χρώμα όσο και για το τύπωμα των λοιπών χρωμάτων της παραλλαγής.

2. Ύφασμα Παραλλαγής Δάσους Ψηφιακού Τύπου

2.1 Χρωματικές συντεταγμένες και ανακλαστικότητα στο IR

2.1.1 Ο χρωματισμός θα πρέπει να φέρει στην εξωτερική του επιφάνεια τρεις αποχρώσεις παραλλαγής σύμφωνα με το Πίνακα Ι:

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

A/A	ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ	ΧΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
1.	Ανοικτό Πράσινο	$L^* = 45,36$ $a^* = -2,06$ $b^* = 19,01$
2.	Πράσινο Βαθύ	$L^* = 24,99$ $a^* = -9,09$ $b^* = 6,72$
3.	Γαιώδες Καστανόχρωμο	$L^* = 28,83$ $a^* = 4,24$ $b^* = 12,77$

2.1.2 Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής πρέπει να προκύπτει από την εφαρμογή του Πράσινου βαθύ και του Γαιώδους χρώματος στο ύφασμα βάσης με χρώμα Ανοιχτό Πράσινο. Το διασπαστικό σχέδιο του υφάσματος φαίνεται στη προσθήκη "1" του παρόντος παραρτήματος.

Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής θα ελέγχεται από δύο (2) τουλάχιστον τεμάχια υφάσματος τα οποία θα λαμβάνονται από διαφορετικές περιοχές του δείγματος. Το σχήμα και το μέγεθος των επιφανειών των αποχρώσεων του Πράσινου βαθύ και του Γαιώδους χρώματος των εξεταζόμενων δοκιμίων πρέπει να είναι ίδια με εκείνα που καθορίζονται στη προσθήκη "1" του παρόντος παραρτήματος.

2.1.3 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται ως προς το τρίχρωμο της παραλλαγής επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους.

2.1.4 Ο έλεγχος των αποχρώσεων θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη «CIE Source D65». Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση κάποιας απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου 1,2 - 1,5 cm. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία Χ δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Commities της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

2.1.5 Η βάση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος είναι οι τιμές που φαίνονται στον παραπάνω πίνακα Ι. Οι τιμές για κάθε απόχρωση φαίνονται στον παρακάτω **Πίνακα II**.

ΠΙΝΑΚΑΣ II

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)
1.	Ανοιχτό Πράσινο	$\Delta E \leq 1,0$
2.	Πράσινο Βαθύ	$\Delta E \leq 1,0$
3.	Γαιώδες Καστανόχρωμο	$\Delta E \leq 1,0$

2.2 Φασματική ανακλαστικότητα στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία

Οι τρεις αποχρώσεις της παραπάνω παραγράφου 2.1.1 θα πρέπει να ελέγχονται όσον αφορά τη φασματική ανακλαστικότητα τους στην εγγύς

υπέρυθρο ακτινοβολία στα μήκη κύματος του **Πίνακα III** και να παρουσιάζουν φασματικές ανακλαστικότητες εντός των ορίων που καθορίζονται στον ίδιο Πίνακα. Αν οποιαδήποτε απόχρωση παρουσιάζει τιμές φασματικής ανακλαστικότητας οι οποίες εκτρέπονται από τα όρια που αναφέρονται στον Πίνακα III σε τρία (3) ή περισσότερα μήκη κύματος στα οποία πραγματοποιείται η μέτρηση, τότε θεωρείται ότι το εξεταζόμενο δείγμα υφάσματος απέτυχε στον έλεγχο αυτό.

ΠΙΝΑΚΑΣ III

ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΟΧΕΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟΣ (σε nm)	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ %		
	Χρώμα βάσης	Τυπώματα Παραλλαγής	
	Πράσινο Ανοιχτό (ΠΑ)	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	Γαϊώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ)
780	29-40	28-40	24-38
800	-//-	-//-	-//-
820	-//-	-//-	-//-
840	-//-	-//-	-//-
860	-//-	-//-	-//-
880	-//-	-//-	-//-
900	-//-	-//-	-//-
950	-//-	-//-	-//-
1000	-//-	-//-	-//-

2.3 Μέθοδος προσδιορισμού χρώματος βάσεως και τυπωμάτων παραλλαγής

2.3.1 Διαλύματα

2.3.1.1 Παρασκευάζουμε διάλυμα που να περιέχει ανά λίτρο 10 ml καυστική σόδα (NaOH) πυκνότητας 49° Be (ειδικού βάρους 1,51 g/cm³) και 5g Na – Hydrosulfit (Na₂S₂O₄) (αναγωγικό διάλυμα).

2.3.1.2 Διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου H₂O₂ (30% - 50%)

2.3.2 Έλεγχος χρώματος βάσεως

Τεμάχιο υφάσματος το οποίο δεν πρέπει να περιλαμβάνει τύπωμα παραλλαγής, εμβαπτίζεται στο αναγωγικό διάλυμα και θερμαίνεται στους 80°C. Από το ύφασμα πρέπει να αποβάλλεται χρώμα το οποίο χρωματίζει το διάλυμα. Αν στο χρωματισμένο αυτό διάλυμα προσθέσουμε διάλυμα H₂O₂ τότε αυτό πρέπει να αλλάζει χρωματισμό και να παίρνει την απόχρωση του δείγματος.

2.3.3 Έλεγχος χρώματος τυπώματος παραλλαγής

Θα εκτελεστούν τόσες ανεξάρτητες δοκιμές όσα είναι τα τυπώματα χρώματος της παραλλαγής. Τεμάχιο υφάσματος το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει ένα από τα τυπωμένα χρώματα της παραλλαγής το τυλίγουμε υπό μορφή ρολού με ένα λευκό βαμβακερό μάρτυρα ιδίων διαστάσεων με το ύφασμα, δένουμε το σχηματισμένο ρολό σφιχτά και το τοποθετούμε σ' ένα ποτήρι με αναγωγικό διάλυμα θερμαίνοντας στους 80°C, διατηρώντας τη θερμοκρασία αυτή για 20 λεπτά. Κατόπιν ξετυλίγουμε το ρολό. Πρέπει το τύπωμα να έχει λερώσει το

βαμβακερό μάρτυρα. Στη συνέχεια τοποθετούμε το βαμβακερό μάρτυρα σε διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου, οπότε πρέπει ο μάρτυρας να παίρνει το χρώμα αρχικού τυπώματος σε ανοιχτότερο τόνο.

3. Σημειώσεις

3.1 Υφάσματα τυπωμένα με "pigments" δεν ξεβάφουν κατά τις παραπάνω περιγραφόμενες διαδικασίες.

3.2 Επιπρόσθετα, τα τυπωμένα χρώματα παραλλαγής θα εξετάζονται οπτικά στο μικροσκόπιο προκειμένου να επαληθεύεται και μακροσκοπικά εάν είναι ή όχι "pigments".

3.3 Απαγορεύεται η χρήση αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωομάδων, μίας ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στους νόμους Φ.Ε.Κ 166/Α/17.11.1983, Φ.Ε.Κ 1045/Β/29.07.2003 και Φ.Ε.Κ 1283/Β/23.08.2004 (και τις τυχόν τροποποιήσεις τους), σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σε αυτούς.

3.4 Ο προμηθευτής για κάθε τμηματική παράδοση υφάσματος πρέπει να προσκομίσει στην επιτροπή παραλαβής ώστε να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο:

3.4.1 Πιστοποιητικό του Γενικού Χημείου του Κράτους ή άλλου εργαστηρίου του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα ή άλλου εργαστηρίου διαπιστευμένου με ISO 17025 στο οποίο να φαίνεται ότι το παραδιδόμενο ύφασμα καλύπτει τις απαιτήσεις των παραπάνω νόμων σε ότι αφορά τα Αζωχρώματα.

3.4.2 Αντίγραφο του ISO 17025 του εργαστηρίου που εξέδωσε το παραπάνω πιστοποιητικό (δεν απαιτείται για το Γενικό Χημείο του Κράτους ή άλλο εργαστήριο του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα) στο οποίο να φαίνεται ότι αυτό είναι διαπιστευμένο να διενεργεί τους προβλεπόμενους από τους υπόψη νόμους ελέγχους.

3.4.3 Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με το υπόδειγμα της προσθήκης "2" του παρόντος παραρτήματος στην οποία να δηλώνεται ότι το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό αφορά την συγκεκριμένη παράδοση υφάσματος.

3.5 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα, κατά το στάδιο του ελέγχου και της παραλαβής ή οποτεδήποτε άλλοτε κρίνει σκόπιμο, να ελέγχει το ύφασμα σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στους παραπάνω νόμους προκειμένου να διαπιστώσει ότι αυτό καλύπτει τις απαιτήσεις τους. Το κόστος των ελέγχων επιβαρύνουν τον προμηθευτή.

3.6 Σε περίπτωση που η διαφορά ΔΕ του πίνακα ΙΙ είναι μεγαλύτερη από τη μονάδα (1) το ύφασμα δεν καλύπτει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις της Υπηρεσίας και απορρίπτεται οριστικά.

ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

"1" Διασπαστικό Σχέδιο Παραλλαγής Δάσους Ψηφιακού Τύπου

"2" Υπόδειγμα Υπεύθυνης Δήλωσης

ΠΡΟΣΘΗΚΗ "1" ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΟΔ"
ΣΤΗΝ ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ/3-2011

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ/2οΓρ.
ΜΑΡΤΙΟΣ 2011

ΔΙΑΣΠΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΔΑΣΟΥΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:2,75





Το ακριβές διασπαστικό σχέδιο της παραλλαγής και ο τρόπος αποτύπωσης σε κλίμακα 1:1 υπάρχει σε CD το οποίο οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλάβουν μετά από αίτησή τους από το φορέα διενέργειας διαγωνισμού.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ "2" ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΟΔ"
ΣΤΗΝ ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ/3-2011

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ/2οΓρ.
ΜΑΡΤΙΟΣ 2011

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν. 1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :											
Ο – Η Όνομα					Επώνυμο						
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:											
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:											
Ημερομηνία γέννησης											
Τόπος Γέννησης:											
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:					Τηλ:						
Τόπος Κατοικίας:				Οδός:				Αριθ :		ΤΚ :	
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):					Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):						

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Είμαι νόμιμος εκπρόσωπος της
(5) και
εξουσιοδοτημένος για υπογραφή σχετικών συμβάσεων.

2. Το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό εργαστηριακών ελέγχων με
ημερομηνία ____/____/____ που εξεδόθη από το εργαστήριο
(6) αφορά το προσκομιζόμενο
ύφασμα με αριθμό Δελτίου Αποστολής ____ (7), η παράδοση

του οποίου γίνεται σε εκτέλεση της σύμβασης _____ (8) του
 _____ (9)

_____ (4)

Ημερομηνία

νία:/...../20.....

Ο -

Η Δηλ.

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

(5) Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρείας ή της επιχείρησης.

(6) Αναγράφεται ο τίτλος – το όνομα του εργαστηρίου όπως αναγράφεται και στο προσκομιζόμενο πιστοποιητικό.

(7) Αναγράφεται ο Αριθμός και η ημερομηνία του Δελτίου Αποστολής.

(8) Αναγράφεται ο αριθμός και το έτος της σύμβασης.

(9) Αναγράφεται ο φορέας με τον οποίο υπεγράφη η σύμβαση ΠΧ. Υπουργείο Ανάπτυξης.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΕΡΗΜΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
[ΒΑΜΒΑΚΙ 80%(±3%) - ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ 20%(±3%)]

Α/Α	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Απαιτήσεις
1.	Βάρος σε g/m ² :	225
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50 ή 1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kg:	90
4.	Αντοχή κρόκης σε Kg:	60
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	40
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	22
7.	Συστολή στήμονα επί %:	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	36/2
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	30/2
12.	Ύφανση:	Οι ενισχύσεις σχηματίζονται ανά 12 κλωστές στήμονα και ανά 23 κλωστές κρόκης με ύφανση 2 κλωστών ως μία.
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη
	• Στο ηλιακό φως:	6
	• Στη μέτρια πλύση:	4-5
	• Στον ιδρώτα:	4-5
	• Στην ξηρή τριβή:	4-5
	• Στην υγρή τριβή:	3-4
	• Στο ασθενές χλώριο:	4-5
14.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα
15.	Χρωματισμός:	Παραλλαγή Ερήμου Ψηφιακού Τύπου
16.	Τίτλος πολυεστέρα:	1,2 – 1,5 Denier μήκος 38-40mm
17.	pH	5-8,5
18.	Σύνθεση στήμονα % κ.β	Βαμβάκι 80%-πολυεστέρας 20%
19.	Σύνθεση κρόκης % κ.β	Βαμβάκι 80%-πολυεστέρας 20%

1. Βαφή

1.1 Για την βαφή των υφασμάτων θα χρησιμοποιούνται:

1.1.1 Χρώματα "κάδου" (Vat Dyes) για την βαφή των βαμβακερών ινών.

1.1.2 Χρώματα "διασποράς" (Dispersed Dyes) για την βαφή των πολυεστερικών ινών.

1.2 Για τα υφάσματα παραλλαγής τα παραπάνω ισχύουν τόσο για το βασικό χρώμα όσο και για το τύπωμα των λοιπών χρωμάτων της παραλλαγής.

2. Ύφασμα Παραλλαγής Ερήμου Ψηφιακού Τύπου

2.1 Χρωματικές συντεταγμένες και ανακλαστικότητα στο IR

2.1.1 Ο χρωματισμός θα πρέπει να φέρει στην εξωτερική του επιφάνεια τρεις αποχρώσεις παραλλαγής σύμφωνα με το Πίνακα Ι:

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

Α/Α	ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ	ΧΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
1.	Ανοιχτό Χακί (Γκριζοκίτρινο)	$L^* = 61,48$ $a^* = 1,81$ $b^* = 16,07$
2.	Αμμώδες (Ανοιχτό Καστανόχρωμο)	$L^* = 62,19$ $a^* = 6,70$ $b^* = 12,93$
3.	Γαιώδες Καστανόχρωμο (Καφέ σκούρο)	$L^* = 39,04$ $a^* = 11,23$ $b^* = 15,62$

2.1.2 Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής πρέπει να προκύπτει από την εφαρμογή του Αμμώδους και του Γαιώδους χρώματος στο ύφασμα βάσης με χρώμα Ανοιχτό Χακί. Το διασπαστικό σχέδιο του υφάσματος φαίνεται στη προσθήκη "1" του παρόντος παραρτήματος.

Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής θα ελέγχεται από δύο (2) τουλάχιστον τεμάχια υφάσματος τα οποία θα λαμβάνονται από διαφορετικές περιοχές του δείγματος. Το σχήμα και το μέγεθος των επιφανειών των αποχρώσεων του Αμμώδους και του Γαιώδους των εξεταζόμενων δοκιμών πρέπει να είναι ίδια με εκείνα που καθορίζονται στη προσθήκη "1" του παρόντος παραρτήματος.

2.1.3 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται ως προς το τρίχρωμο της παραλλαγής επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους.

2.1.4 Ο έλεγχος των αποχρώσεων θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη «CIE Source D65». Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση κάποιας απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου 1,2 - 1,5 cm. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία Χ δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement

Committees της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

2.1.5 Η βάση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος είναι οι τιμές που φαίνονται στον παραπάνω πίνακα 1. Οι τιμές για κάθε απόχρωση φαίνονται στον παρακάτω **Πίνακα II**.

ΠΙΝΑΚΑΣ II

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΕΠΙΣΗΜΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)
1.	Ανοιχτό Χακί (Γκριζοκίτρινο)	$\Delta E \leq 1,0$
2.	Αμμώδες (Ανοιχτό Καστανόχρωμο)	$\Delta E \leq 1,0$
3.	Γαιώδες Καστανόχρωμο (Καφέ σκούρο)	$\Delta E \leq 1,0$

2.2 Φασματική ανακλαστικότητα στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία

Οι τρεις αποχρώσεις της παραπάνω παραγράφου 2.1.1 θα πρέπει να ελέγχονται όσον αφορά τη φασματική ανακλαστικότητα τους στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία στα μήκη κύματος του **Πίνακα III** και να παρουσιάζουν φασματικές ανακλαστικότητες εντός των ορίων που καθορίζονται στον ίδιο Πίνακα. Αν οποιαδήποτε απόχρωση παρουσιάζει τιμές φασματικής ανακλαστικότητας οι οποίες εκτρέπονται από τα όρια που αναφέρονται στον Πίνακα 3 σε τρία (3) ή περισσότερα μήκη κύματος στα οποία πραγματοποιείται η μέτρηση, τότε θεωρείται ότι το εξεταζόμενο δείγμα υφάσματος απέτυχε στον έλεγχο αυτό.

ΠΙΝΑΚΑΣ III

ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΟΧΕΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟΣ (σε nm)	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ %		
	Χρώμα βάσης	Τυπώματα Παραλλαγής	
	Ανοιχτό Χακί (Γκριζοκίτρινο)	Αμμώδες (Ανοιχτό Καστανόχρωμο)	Γαιώδες Καστανόχρωμο (Καφέ σκούρο)
700	25 - 44	38 - 53	19 - 41
720	25 - 45	38 - 54	20 - 41
740	25 - 46	39 - 55	20 - 42
760	26 - 47	40 - 56	21 - 42
780	27 - 48	41 - 57	21 - 42
800	28 - 50	43 - 58	22 - 43
820	30 - 52	45 - 59	23 - 45
840	33 - 55	48 - 62	24 - 46
860	36 - 58	50 - 65	25 - 48

2.3 Μέθοδος προσδιορισμού χρώματος βάσεως και τυπωμάτων παραλλαγής

2.3.1 Διαλύματα

2.3.1.1 Παρασκευάζουμε διάλυμα που να περιέχει ανά λίτρο 10 ml καυστική σόδα (NaOH) πυκνότητας 49° Be (ειδικού βάρους 1,51 g/cm³) και 5g Na – Hydrosulfit (Na₂S₂O₄) (αναγωγικό διάλυμα).

2.3.1.2 Διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου H₂O₂ (30% - 50%)

2.3.2 Έλεγχος χρώματος βάσεως

Τεμάχιο υφάσματος το οποίο δεν πρέπει να περιλαμβάνει τύπωμα παραλλαγής, εμβαπτίζεται στο αναγωγικό διάλυμα και θερμαίνεται στους 80°C. Από το ύφασμα πρέπει να αποβάλλεται χρώμα το οποίο χρωματίζει το διάλυμα. Αν στο χρωματισμένο αυτό διάλυμα προσθέσουμε διάλυμα H₂O₂ τότε αυτό πρέπει να αλλάζει χρωματισμό και να παίρνει την απόχρωση του δείγματος.

2.3.3 Έλεγχος χρώματος τυπώματος παραλλαγής

Θα εκτελεστούν τόσες ανεξάρτητες δοκιμές όσα είναι τα τυπώματα χρώματος της παραλλαγής. Τεμάχιο υφάσματος το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει ένα από τα τυπωμένα χρώματα της παραλλαγής το τυλίγουμε υπό μορφή ρολού με ένα λευκό βαμβακερό μάρτυρα ιδίων διαστάσεων με το ύφασμα, δένουμε το σχηματισμένο ρολό σφιχτά και το τοποθετούμε σ' ένα ποτήρι με αναγωγικό διάλυμα θερμαίνοντας στους 80°C, διατηρώντας τη θερμοκρασία αυτή για 20 λεπτά. Κατόπιν ξετυλίγουμε το ρολό. Πρέπει το τύπωμα να έχει λερώσει το βαμβακερό μάρτυρα. Στη συνέχεια τοποθετούμε το βαμβακερό μάρτυρα σε διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου, οπότε πρέπει ο μάρτυρας να παίρνει το χρώμα αρχικού τυπώματος σε ανοιχτότερο τόνο.

3. Σημειώσεις

3.1 Υφάσματα τυπωμένα με "pigments" δεν ξεβάφουν κατά τις παραπάνω περιγραφόμενες διαδικασίες.

3.2 Επιπρόσθετα, τα τυπωμένα χρώματα παραλλαγής θα εξετάζονται οπτικά στο μικροσκόπιο προκειμένου να επαληθεύεται και μακροσκοπικά εάν είναι ή όχι "pigments".

3.3 Απαγορεύεται η χρήση αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωομάδων, μίας ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στους νόμους Φ.Ε.Κ 166/A/17.11.1983, Φ.Ε.Κ 1045/B/29.07.2003 και Φ.Ε.Κ 1283/B/23.08.2004 νόμους (και τις τυχόν τροποποιήσεις τους), σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σε αυτούς.

3.4 Ο προμηθευτής για κάθε τμηματική παράδοση υφάσματος πρέπει να προσκομίσει στην επιτροπή παραλαβής ώστε να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο:

3.4.1 Πιστοποιητικό του Γενικού Χημείου του Κράτους ή άλλου εργαστηρίου του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα ή άλλου εργαστηρίου διαπιστευμένου με ISO 17025 στο οποίο να φαίνεται ότι το παραδιδόμενο ύφασμα καλύπτει τις απαιτήσεις των παραπάνω νόμων σε ότι αφορά τα Αζωχρώματα.

3.4.2 Αντίγραφο του ISO 17025 του εργαστηρίου που εξέδωσε το παραπάνω πιστοποιητικό (δεν απαιτείται για το Γενικό Χημείο του Κράτους ή άλλο εργαστήριο του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα) στο οποίο να φαίνεται ότι αυτό είναι διαπιστευμένο να διενεργεί τους προβλεπόμενους από τους υπόψη νόμους ελέγχους.

3.4.3 Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με το υπόδειγμα της προσθήκης “2” του παρόντος παραρτήματος στην οποία να δηλώνεται ότι το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό αφορά την συγκεκριμένη παράδοση υφάσματος.

3.5 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα, κατά το στάδιο του ελέγχου και της παραλαβής ή οποτεδήποτε άλλοτε κρίνει σκόπιμο, να ελέγχει το ύφασμα σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στους παραπάνω νόμους προκειμένου να διαπιστώσει ότι αυτό καλύπτει τις απαιτήσεις τους. Το κόστος των ελέγχων επιβαρύνουν τον προμηθευτή.

3.6 Σε περίπτωση που η διαφορά ΔΕ του πίνακα II είναι μεγαλύτερη από τη μονάδα (1) το ύφασμα δεν καλύπτει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις της Υπηρεσίας και απορρίπτεται οριστικά.

ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

“1” Διασπαστικό Σχέδιο Παραλλαγής Ερήμου Ψηφιακού Τύπου

“2” Υπόδειγμα Υπεύθυνης Δήλωσης

ΠΡΟΣΘΗΚΗ "1" ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΟΕ"
ΣΤΗΝ ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ/3-2011

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ/2οΓρ.
ΜΑΡΤΙΟΣ 2011

ΔΙΑΣΠΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΕΡΗΜΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:2,75





Ανοιχτό Χακί
(Γκρι ζοκίτρινο)



Αμμώδες
(Ανοιχτό Καστανόχρωμο)



**Γαιώδες
Καστανόχρωμο**
(Καφέ σκούρο)

Το ακριβές διασπαστικό σχέδιο της παραλλαγής και ο τρόπος αποτύπωσης σε κλίμακα 1:1 υπάρχει σε CD το οποίο οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλάβουν μετά από αίτησή τους από το φορέα διενέργειας του διαγωνισμού.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ "2" ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΟΕ"
ΣΤΗΝ ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ/3-2011

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ/2οΓρ.
ΜΑΡΤΙΟΣ 2011

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :											
Ο – Η Όνομα					Επώνυμο						
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:											
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:											
Ημερομηνία γέννησης											
Τόπος Γέννησης:											
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:					Τηλ:						
Τόπος Κατοικίας:				Οδός:				Αριθ :		ΤΚ :	
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):					Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):						

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Είμαι νόμιμος εκπρόσωπος της
(5) και

εξουσιοδοτημένος για υπογραφή σχετικών συμβάσεων.

2. Το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό εργαστηριακών ελέγχων με ημερομηνία ____/____/____ που εξεδόθη από το εργαστήριο
(6) αφορά το προσκομιζόμενο
ύφασμα με αριθμό Δελτίου Αποστολής (7), η παράδοση
του οποίου γίνεται σε εκτέλεση της σύμβασης (8) του

(9)

(4)

Ημερομηνία

νία:/...../20.....

Ο -

Η Δηλ.

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

(5) Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρείας ή της επιχείρησης.

(6) Αναγράφεται ο τίτλος – το όνομα του εργαστηρίου όπως αναγράφεται και στο προσκομιζόμενο πιστοποιητικό.

(7) Αναγράφεται ο Αριθμός και η ημερομηνία του Δελτίου Αποστολής.

(8) Αναγράφεται ο αριθμός και το έτος της σύμβασης.

(9) Αναγράφεται ο φορέας με τον οποίο υπεγράφη η σύμβαση ΠΧ. Υπουργείο Ανάπτυξης.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΑΣΜΑ ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Νο 225
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ – ΒΡΑΧΩΔΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ
ΤΥΠΟΥ
[ΒΑΜΒΑΚΙ 80%(±3%) - ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΑΣ 20%(±3%)]

Α/Α	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Απαιτήσεις
1.	Βάρος σε g/m ² :	225
2.	Πλάτος σε μέτρα (m):	1,50 ή 1,60
3.	Αντοχή στήμονα σε Kg:	90
4.	Αντοχή κρόκης σε Kg:	60
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm):	40
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm):	22
7.	Συστολή στήμονα επί %:	2
8.	Συστολή κρόκης επί %:	2
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %:	1
10.	Τίτλος νήματος στήμονα:	36/2
11.	Τίτλος νήματος κρόκης:	30/2
12.	Ύφανση:	Οι ενισχύσεις σχηματίζονται ανά 12 κλωστές στήμονα και ανά 23 κλωστές κρόκης με ύφανση 2 κλωστών ως μία.
13.	Σταθερότητα χρωματισμού	Ελάχιστη
	• Στο ηλιακό φως:	6
	• Στη μέτρια πλύση:	4-5
	• Στον ιδρώτα:	4-5
	• Στην ξηρή τριβή:	4-5
	• Στην υγρή τριβή:	3-4
	• Στο ασθενές χλώριο:	4-5
14.	Μερσερισμός:	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα
15.	Χρωματισμός:	Παραλλαγή Αστικού-Βραχώδους Περιβάλλοντος Ψηφιακού Τύπου
16.	Τίτλος πολυεστέρα:	1,2 – 1,5 Denier μήκος 38-40mm
17.	pH	5-8,5
18.	Σύνθεση στήμονα % κ.β	Βαμβάκι 80%-πολυεστέρας 20%
19.	Σύνθεση κρόκης % κ.β	Βαμβάκι 80%-πολυεστέρας 20%

1. Βαφή

1.1 Για την βαφή των υφασμάτων θα χρησιμοποιούνται:

1.1.1 Χρώματα "κάδου" (Vat Dyes) για την βαφή των βαμβακερών ινών.

1.1.2 Χρώματα "διασποράς" (Dispersed Dyes) για την βαφή των πολυεστερικών ινών.

1.2 Για τα υφάσματα παραλλαγής τα παραπάνω ισχύουν τόσο για το βασικό χρώμα όσο και για το τύπωμα των λοιπών χρωμάτων της παραλλαγής.

2. Υφασμα Παραλλαγής Αστικού – Βραχώδους Περιβάλλοντος Ψηφιακού Τύπου

2.1 Χρωματικές συντεταγμένες και ανακλαστικότητα στο IR

2.1.1 Ο χρωματισμός θα πρέπει να φέρει στην εξωτερική του επιφάνεια τρεις αποχρώσεις παραλλαγής σύμφωνα με το Πίνακα Ι:

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

A/A	ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ	ΧΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
1.	Ανοικτό Γκρι	X=45,22 Y=46,73 Z=45,66
2.	Γκρι	X=22,05 Y=23,38 Z=25,00
3.	Βαθύ Γκρι	X=13,51 Y=14,46 Z=15,53

2.1.2 Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής πρέπει να προκύπτει από την εφαρμογή του **Γκρι** και του **Βαθύ Γκρι** χρώματος στο ύφασμα βάσης με χρώμα **Ανοικτό Γκρι**. Το διασπαστικό σχέδιο του υφάσματος φαίνεται στη προσθήκη "1" του παρόντος παραρτήματος.

Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής θα ελέγχεται από δύο (2) τουλάχιστον τεμάχια υφάσματος τα οποία θα λαμβάνονται από διαφορετικές περιοχές του δείγματος. Το σχήμα και το μέγεθος των επιφανειών των αποχρώσεων του Γκρι βαθύ και του Γκρι χρώματος των εξεταζόμενων δοκιμίων πρέπει να είναι ίδια με εκείνα που καθορίζονται στη προσθήκη "1" του παρόντος παραρτήματος.

2.1.3 Ο χρωματισμός θα ελέγχεται ως προς το τρίχρωμο της παραλλαγής επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το Χημείο Στρατού στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους.

2.1.4 Ο έλεγχος των αποχρώσεων θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη «CIE Source D65». Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση κάποιας απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου 1,2 - 1,5 cm. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία X δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement

Committees της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

2.1.5 Η βάση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος είναι οι τιμές που φαίνονται στον παραπάνω πίνακα Ι. Οι τιμές για κάθε απόχρωση φαίνονται στον παρακάτω **Πίνακα II**.

ΠΙΝΑΚΑΣ II

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ CMC (ΔΕ)
1.	Ανοικτό Γκρι	$\Delta E \leq 1,0$
2.	Γκρι	$\Delta E \leq 1,0$
3.	Βαθύ Γκρι	$\Delta E \leq 1,0$

2.2 Φασματική ανακλαστικότητα στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία

Οι τρεις αποχρώσεις της παραπάνω παραγράφου 2.1.1 θα πρέπει να ελέγχονται όσον αφορά τη φασματική ανακλαστικότητα τους στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία στα μήκη κύματος του **Πίνακα III** και να παρουσιάζουν φασματικές ανακλαστικότητες εντός των ορίων που καθορίζονται στον ίδιο Πίνακα. Αν οποιαδήποτε απόχρωση παρουσιάζει τιμές φασματικής ανακλαστικότητας οι οποίες εκτρέπονται από τα όρια που αναφέρονται στον Πίνακα III σε τρία (3) ή περισσότερα μήκη κύματος στα οποία πραγματοποιείται η μέτρηση, τότε θεωρείται ότι το εξεταζόμενο δείγμα υφάσματος απέτυχε στον έλεγχο αυτό.

ΠΙΝΑΚΑΣ III

ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΟΧΕΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟΣ (σε nm)	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ %		
	Χρώμα βάσης	Τυπώματα Παραλλαγής	
	Ανοικτό Γκρι (ΑΓ)	Γκρι (Γ)	Βαθύ Γκρι (ΒΓ)
600	28-40	12-26	8-18
620	30-42	14-26	8-18
640	34-48	14-28	8-20
660	38-56	14-30	10-26
680	44-60	18-34	10-26
700	46-66	24-38	12-28
720	48-68	26-42	16-30
740	48-72	30-46	16-30
760	50-74	32-48	18-32
780	54-76	34-48	18-34
800	54-76	34-50	20-36
820	54-76	36-54	22-38
840	56-78	38-54	24-40
860	56-78	40-56	26-42

2.3 Μέθοδος προσδιορισμού χρώματος βάσεως και τυπωμάτων παραλλαγής

2.3.1 Διαλύματα

2.3.1.1 Παρασκευάζουμε διάλυμα που να περιέχει ανά λίτρο 10 ml καυστική σόδα (NaOH) πυκνότητας 49° Be (ειδικού βάρους 1,51 g/cm³) και 5g Na – Hydrosulfit (Na₂S₂O₄) (αναγωγικό διάλυμα).

2.3.1.2 Διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου H₂O₂ (30% - 50%)

2.3.2 Έλεγχος χρώματος βάσεως

Τεμάχιο υφάσματος το οποίο δεν πρέπει να περιλαμβάνει τύπωμα παραλλαγής, εμβαπτίζεται στο αναγωγικό διάλυμα και θερμαίνεται στους 80°C. Από το ύφασμα πρέπει να αποβάλλεται χρώμα το οποίο χρωματίζει το διάλυμα. Αν στο χρωματισμένο αυτό διάλυμα προσθέσουμε διάλυμα H₂O₂ τότε αυτό πρέπει να αλλάζει χρωματισμό και να παίρνει την απόχρωση του δείγματος.

2.3.3 Έλεγχος χρώματος τυπώματος παραλλαγής

Θα εκτελεστούν τόσες ανεξάρτητες δοκιμές όσα είναι τα τυπώματα χρώματος της παραλλαγής. Τεμάχιο υφάσματος το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει ένα από τα τυπωμένα χρώματα της παραλλαγής το τυλίγουμε υπό μορφή ρολού με ένα λευκό βαμβακερό μάρτυρα ιδίων διαστάσεων με το ύφασμα, δένουμε το σχηματισμένο ρολό σφιχτά και το τοποθετούμε σ' ένα ποτήρι με αναγωγικό διάλυμα θερμαίνοντας στους 80°C, διατηρώντας τη θερμοκρασία αυτή για 20 λεπτά. Κατόπιν ξετυλίγουμε το ρολό. Πρέπει το τύπωμα να έχει λερώσει το βαμβακερό μάρτυρα. Στη συνέχεια τοποθετούμε το βαμβακερό μάρτυρα σε διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου, οπότε πρέπει ο μάρτυρας να παίρνει το χρώμα αρχικού τυπώματος σε ανοιχτότερο τόνο.

3. Σημειώσεις

3.1 Υφάσματα τυπωμένα με "pigments" δεν ξεβάφουν κατά τις παραπάνω περιγραφόμενες διαδικασίες.

3.2 Επιπρόσθετα, τα τυπωμένα χρώματα παραλλαγής θα εξετάζονται οπτικά στο μικροσκόπιο προκειμένου να επαληθεύεται και μακροσκοπικά εάν είναι ή όχι "pigments".

3.3 Απαγορεύεται η χρήση αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωομάδων, μίας ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στους νόμους Φ.Ε.Κ 166/A/17.11.1983, Φ.Ε.Κ 1045/B/29.07.2003 και Φ.Ε.Κ 1283/B/23.08.2004 νόμους (και τις τυχόν τροποποιήσεις τους), σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σε αυτούς.

3.4 Ο προμηθευτής για κάθε τμηματική παράδοση υφάσματος πρέπει να προσκομίσει στην επιτροπή παραλαβής ώστε να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο:

3.4.1 Πιστοποιητικό του Γενικού Χημείου του Κράτους ή άλλου εργαστηρίου του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα ή άλλου εργαστηρίου διαπιστευμένου με ISO 17025 στο οποίο να φαίνεται ότι το παραδιδόμενο ύφασμα καλύπτει τις απαιτήσεις των παραπάνω νόμων σε ότι αφορά τα Αζωχρώματα.

3.4.2 Αντίγραφο του ISO 17025 του εργαστηρίου που εξέδωσε το παραπάνω πιστοποιητικό (δεν απαιτείται για το Γενικό Χημείο του Κράτους ή άλλο εργαστήριο του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα) στο οποίο να φαίνεται ότι αυτό είναι διαπιστευμένο να διενεργεί τους προβλεπόμενους από τους υπόψη νόμους ελέγχους.

3.4.3 Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με το υπόδειγμα της προσθήκης “2” του παρόντος παραρτήματος στην οποία να δηλώνεται ότι το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό αφορά την συγκεκριμένη παράδοση υφάσματος.

3.5 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα, κατά το στάδιο του ελέγχου και της παραλαβής ή οποτεδήποτε άλλοτε κρίνει σκόπιμο, να ελέγχει το ύφασμα σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στους παραπάνω νόμους προκειμένου να διαπιστώσει ότι αυτό καλύπτει τις απαιτήσεις τους. Το κόστος των ελέγχων επιβαρύνουν τον προμηθευτή.

3.6 Σε περίπτωση που η διαφορά ΔΕ του πίνακα II είναι μεγαλύτερη από τη μονάδα (1) το ύφασμα δεν καλύπτει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις της Υπηρεσίας και απορρίπτεται οριστικά.

ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

“1” Διασπαστικό Σχέδιο Παραλλαγής Αστικού – Βραχώδους Περιβάλλοντος Ψηφιακού Τύπου

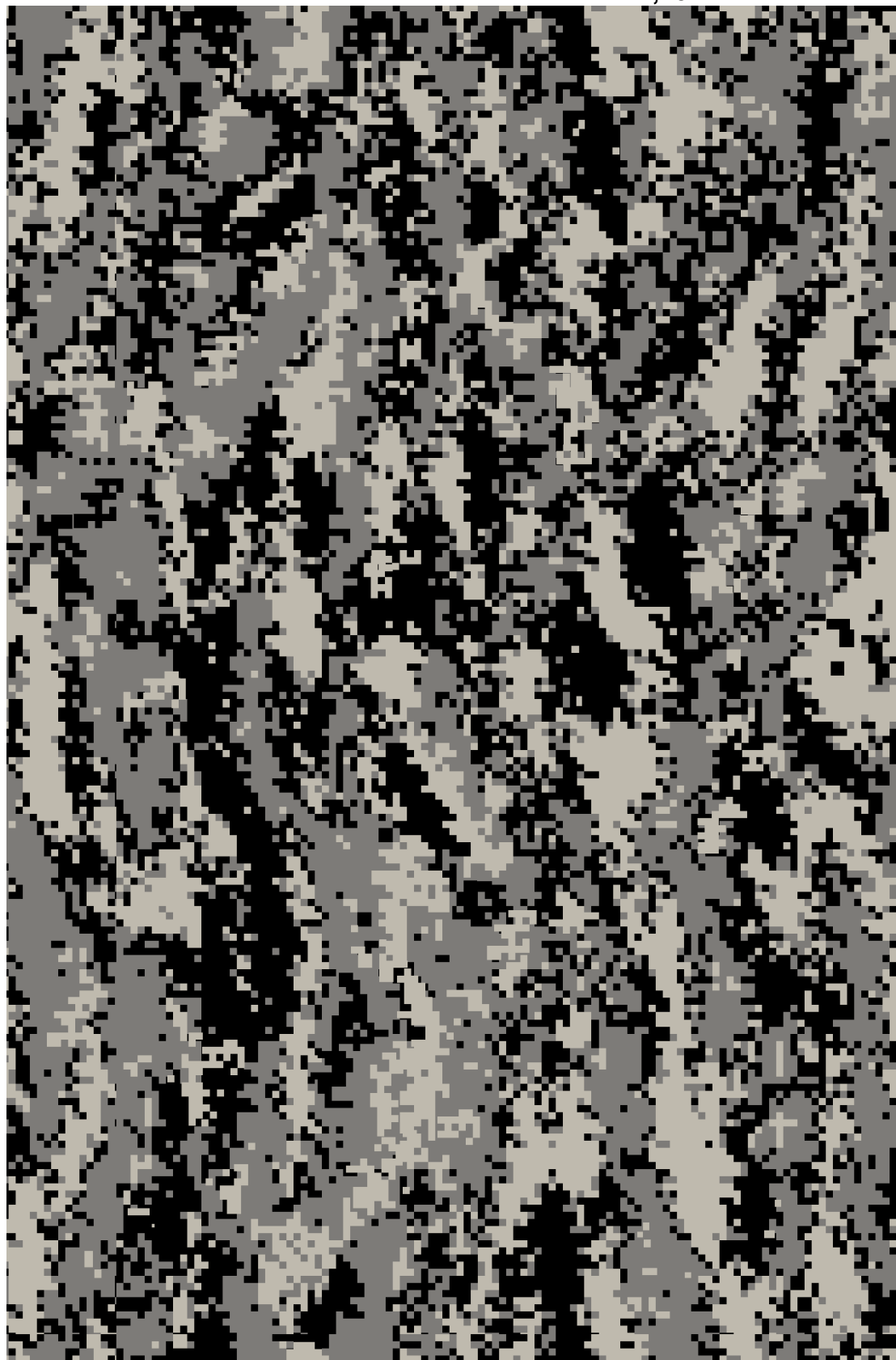
“2” Υπόδειγμα Υπεύθυνης Δήλωσης

ΠΡΟΣΘΗΚΗ "1" ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΟΣΤ"
ΣΤΗ ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ/3-2011

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ/2οΓρ.
ΜΑΡΤΙΟΣ 2011

ΔΙΑΣΠΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ – ΒΡΑΧΩΔΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:2,75





Ανοικτό Γκρι



Γκρι



Βαθύ Γκρι

Το ακριβές διασπαστικό σχέδιο της παραλλαγής και ο τρόπος αποτύπωσης σε κλίμακα 1:1 υπάρχει σε CD το οποίο οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλάβουν μετά από αίτησή τους από το φορέα διενέργειας του διαγωνισμού.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :											
Ο – Η Όνομα					Επώνυμο						
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:											
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:											
Ημερομηνία γέννησης											
Τόπος Γέννησης:											
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:					Τηλ:						
Τόπος Κατοικίας:				Οδός:				Αριθ :		ΤΚ :	
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):					Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):						

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Είμαι νόμιμος εκπρόσωπος της
(5) και
εξουσιοδοτημένος για υπογραφή σχετικών συμβάσεων.

2. Το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό εργαστηριακών ελέγχων με ημερομηνία
____/____/____ που εξεδόθη από το εργαστήριο
(6) αφορά το προσκομιζόμενο
ύφασμα με αριθμό Δελτίου Αποστολής (7), η παράδοση
του οποίου γίνεται σε εκτέλεση της σύμβασης (8) του
(9).

(4)

Ημερομηνία

:/...../20.....

Ο – Η

Δηλ.

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

(5) Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρείας ή της επιχείρησης.

(6) Αναγράφεται ο τίτλος – το όνομα του εργαστηρίου όπως αναγράφεται και στο προσκομιζόμενο πιστοποιητικό.

(7) Αναγράφεται ο Αριθμός και η ημερομηνία του Δελτίου Αποστολής.

(8) Αναγράφεται ο αριθμός και το έτος της σύμβασης.

(9) Αναγράφεται ο φορέας με τον οποίο υπεγράφη η σύμβαση ΠΧ.
Υπουργείο Ανάπτυξης.

ΤΥΧΑΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

α. Βασική επιδίωξη στο δειγματοληπτικό έλεγχο είναι η εξασφάλιση της βεβαιότητας ότι το δείγμα, το οποίο επιλέγεται από έναν συγκεκριμένο αριθμό μονάδων προϊόντος, αντιπροσωπεύει την ποιότητα αυτών των μονάδων.

β. Η διαδικασία επιλογής μονάδων από μια μερίδα πρέπει να γίνεται **χωρίς προκατάληψη**.

γ. Η διαδικασία επιλογής ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος ονομάζεται «τυχαία δειγματοληψία».

2. ΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

α. Το δείγμα αποτελείται από μια ή περισσότερες μονάδες προϊόντος που πάρθηκαν από μια μερίδα.

β. Τυχαία δειγματοληψία είναι η διαδικασία η οποία ακολουθείται στη λήψη μονάδων από μια μερίδα, έτσι ώστε κάθε μονάδα της μερίδας να έχει την ίδια πιθανότητα, ανεξάρτητα από την ποιότητά της, να συμπεριληφθεί στο δείγμα.

γ. **Απαγορεύεται** η λήψη δειγμάτων από μία μόνο θέση της μερίδας.

3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

α. Για τη λήψη τυχαίου δείγματος από μια μερίδα θα χρησιμοποιείται ο πίνακας τυχαίων αριθμών της Προσθήκης «1».

β. Κάθε μονάδα της μερίδας πρέπει να αντιστοιχεί με έναν διαφορετικό αριθμό. Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση των μονάδων σε στοιβάδες ή φοριαμούς και την αρίθμηση τους.

γ. Οι τυχαίοι αριθμοί του Πίνακα της Προσθήκης «1» έχουν σχηματισθεί με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε ψηφίο από 0 έως 9 έχει την ίδια πιθανότητα επιλογής.

δ. Η τυχαία φύση των αριθμών του παραπάνω Πίνακα διατηρείται ανεξάρτητα από τον τρόπο ανάγνωσης (οριζόντια, διαγώνια, προς τα πάνω ή κάτω της στήλης κ.ο.κ.).

ε. Διψήφιοι αριθμοί αρκούν για μερίδες με λιγότερες από 100 μονάδες, τριψήφιοι για μερίδες με λιγότερες από 1000 μονάδες κ.ο.κ.

στ. Για μερίδες πολύ μεγάλου μεγέθους (άνω των 100.000 μονάδων) ο Πίνακας της Προσθήκης «1» μπορεί να χρησιμοποιηθεί αν αγνοηθεί το κενό μεταξύ των στηλών.

4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

α. Για την επιλογή τυχαίων αριθμών με τη βοήθεια του Πίνακα της Προσθήκης «1» ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία.

(1) Επιλέγονται με κλήρωση μία γραμμή και μία στήλη του Πίνακα.

(2) Επιλέγεται τυχαία η κατεύθυνση προς την οποία θα κινηθούμε (πάνω ή κάτω).

(3) Επιλέγεται τυχαία από τους πενταψήφιους αριθμούς της συγκεκριμένης γραμμής και στήλης και ανάλογα με το μέγεθος της μερίδας, κατάλληλος αριθμός ψηφίων, ώστε να δημιουργηθούν οι τυχαίοι αριθμοί (π.χ. για μερίδα με λιγότερες από 1000 μονάδες πρέπει να επιλεγούν τρία ψηφία τα οποία μπορούν να προκύψουν από όλους τους δυνατούς συνδυασμούς μεταξύ των ψηφίων των πενταψήφιων αριθμών ήτοι $1^{\circ}-2^{\circ}-3^{\circ}$, $1^{\circ}-3^{\circ}-4^{\circ}$, $2^{\circ}-3^{\circ}-5^{\circ}$ κ.ο.κ.).

(4) Δε λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάγνωση των τυχαίων αριθμών αυτοί που υπερβαίνουν το μέγεθος της μερίδας.

5. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

α. Υποθέτουμε ότι πρέπει να ληφθεί δείγμα 5 μονάδων από μερίδα που περιέχει 50 μονάδες αριθμημένες από 1 έως 50.

β. Επιλέχθηκαν με κλήρωση η στήλη 5 και η σειρά 17.

γ. Επιλέχθηκε να προχωρήσουμε προς τα κάτω και να λαμβάνουμε το 1° και 3° από τα πέντε ψηφία των αριθμών.

δ. Οι τυχαίοι αριθμοί που προκύπτουν είναι το 83, το οποίο δε λαμβάνεται υπόψη αφού υπερβαίνει το 50 δηλ. το μέγεθος της μερίδας, το 32, το 22, το 46, το 01 και το 40.

ε. Επομένως οι μονάδες με αριθμούς 1, 22, 32, 40, και 46 πρέπει να ληφθούν από τη μερίδα για να σχηματίσουν ένα τυχαίο δείγμα 5 μονάδων.

6. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

α. Σαν μερίδα, για την εφαρμογή της τυχαίας δειγματοληψίας, θεωρείται ολόκληρη η ποσότητα των τοπιών μιας μερίδας, όπως αυτή καθορίζεται στις αντίστοιχες παραγράφους των προδιαγραφών.

β. Τα παραπάνω τόπια **θα πρέπει να έχουν αριθμηθεί ένα προς ένα** από την επιτροπή παραλαβής.

γ. Για τη διενέργεια του Χημικού Ελέγχου καθορίζονται, με τη διαδικασία που προαναφέρθηκε, τόσα τόπια όσα και ο αριθμός των δειγμάτων που πρέπει να ληφθούν και από αυτά λαμβάνονται τα δείγματα και αντιδείγματα του συγκεκριμένου ελέγχου.

ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

«1»

Πίνακας Τυχαίων Αριθμών.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ "1" ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΟΖ" ΣΤΗΝ
ΠΓΕΣ-Υ-1124Γ/3-2011

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ / 2^ο Γρ.
ΜΑΡΤΙΟΣ 2011

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	10480	15011	01536	02011	81647	91646	69179	14194	62590	36207	20969	99570	91291	90700
2	22368	46573	25595	85393	30995	89198	27982	53402	93965	34095	52666	19174	39615	99505
3	24130	48360	22527	97265	76393	64809	15179	24830	49340	32081	30680	19655	63348	58629
4	42167	93093	06243	61680	07856	16376	39440	53537	71341	57004	00849	74917	97758	16379
5	37570	39975	81837	16656	06121	91782	60468	81305	49684	60672	14110	06927	01263	54613
6	77921	06907	11008	42751	27756	53498	18602	70659	90655	15053	21916	81825	44394	42880
7	99562	72905	56420	69994	98872	31016	71194	18738	44013	48840	63213	21069	10634	12952
8	96301	91977	05463	07972	18876	20922	94595	56869	69014	60045	18425	84903	42508	32307
9	89579	14342	63661	10281	17453	18103	57740	84378	25331	12566	58678	44947	05585	56941
10	85475	36857	53342	53988	53060	59533	38867	62300	08158	17983	16439	11458	18593	64952
11	28918	69578	88231	33276	70997	79936	56865	05859	90106	31595	01547	85590	91610	78188
12	63553	40961	48235	03427	49626	69445	18663	72695	52180	20847	12234	90511	33703	90322
13	09429	93969	52636	92737	88974	33488	36320	17617	30015	08272	84115	27156	30613	74952
14	10365	61129	87529	85689	48237	52267	67689	93394	01511	26358	85104	20285	29975	89868
15	07119	97336	71048	08178	77233	13916	47564	81056	97735	85977	29372	74461	28551	90707
16	51085	12765	51821	51259	77452	16308	60756	92144	49442	53900	70960	63990	75601	40719
17	02368	21382	52404	60268	89368	19885	55322	44819	01183	65255	64835	44919	05944	55157
18	01011	54092	33362	94904	31273	04146	18594	29852	71585	85030	51132	01915	92747	64951
19	52162	53916	46369	58586	23216	14513	83149	98736	23495	64350	94738	17752	35156	35749
20	07056	97628	33787	09998	42698	06691	76988	13602	51851	46104	88916	19509	25625	58104
21	48663	91245	85828	14346	09172	30168	90229	04734	59193	22178	30421	61666	99904	32812
22	54164	58492	22421	74103	47070	25306	76468	26348	58151	06646	21524	15227	96909	44592
23	42639	32363	05597	24200	13363	38005	94342	28728	45806	06912	17012	64161	18296	22851
24	29334	27001	87637	87308	58731	00256	45834	15398	46557	41135	10367	07684	36188	18810
25	02488	33062	28834	07351	19731	92420	60952	61280	50001	67658	32586	86679	50720	94953

OZ-1-2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26	81525	72295	04839	96423	24878	82651	66566	14778	76797	14780	13300	87074	79666	95725
27	29676	20591	68086	26432	46901	20849	89768	81536	86645	12659	92259	57102	80428	25280
28	00742	57392	39064	66432	84673	40027	32832	61362	98947	96067	64760	64584	96096	98253
29	05366	04213	25669	26422	44407	44048	37936	63904	45766	66134	75470	66520	34693	90449
30	91921	26418	64117	94305	26766	25940	39972	22209	71500	64568	91402	42416	07844	69618
31	00582	04711	87917	77341	42206	35126	74087	99547	81817	42607	43808	76655	62028	76630
32	00725	69884	62797	56170	86324	88072	76222	36086	84637	93161	76038	65855	77919	88006
33	69011	65795	95876	57293	18988	27354	26575	08625	40801	59920	29841	80150	12777	48501
34	25976	57948	29888	88604	67917	48708	18912	82271	65424	69774	33611	54262	85963	03547
35	09763	83473	73577	12908	30883	18317	28290	35797	05998	41688	34952	37888	38917	85050
36	91567	42595	27958	30134	04024	86385	29880	99730	55536	84855	29080	09250	79656	73211
37	17955	56349	90999	49127	20044	59931	06115	20542	18059	02003	73708	83517	36103	42791
38	46503	18584	18845	49618	02304	51038	20655	58727	28168	15475	56942	53389	20562	87338
39	92157	89634	94824	78171	84610	82834	09922	25417	44137	48413	25555	21246	15509	20468
40	14577	62765	35605	81263	39667	47358	56873	56307	61607	49518	89656	20103	77490	18062
41	98427	07523	33362	64270	01638	92477	66969	98470	04880	45585	46565	04102	46880	45709
42	34914	63976	88720	82765	34476	17032	87589	40836	32427	70002	70663	88863	77775	69348
43	70060	28277	39475	46473	23219	53416	94970	25832	69975	94884	19661	72828	00102	66794
44	53976	54914	06990	67245	68350	82948	11398	42878	80287	80267	47363	46634	06541	97809
45	76072	29515	40980	07391	58745	25774	22987	80059	39911	96189	41151	14222	60697	59583
46	90725	52210	83974	29992	65831	38857	50490	83765	95657	14361	31720	57375	56228	41546
47	64364	67412	33339	31926	14883	24413	59744	92351	97473	89286	35931	04110	23726	51900
48	08962	00858	31662	25388	61642	34072	81249	35648	56891	69352	48373	45578	78540	81788
49	95012	68379	93526	70765	10592	04542	76463	54328	02349	17247	28865	14777	62730	92277
50	15664	10493	20492	38391	91132	21999	59516	81652	27195	48223	46751	22923	32261	85653

OZ-1-3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
51	16408	81899	04153	53381	79401	21438	83035	92350	36693	31238	59649	91754	72772	02338
52	18629	81953	05520	91962	04739	13092	97662	24822	94730	06496	35090	04822	86774	98289
53	73115	35101	47498	87637	99016	71060	88824	71013	18735	20286	23153	72924	35165	43040
54	57491	16703	23167	49323	45021	33132	12544	41035	80780	45393	44812	12515	98931	91202
55	30405	83946	23792	14422	15059	45799	22716	19792	09983	74353	68668	30429	70735	25499
56	16631	35006	85900	98275	32388	52390	16815	69298	82732	38480	73817	32523	41961	44437
57	96773	20206	42559	78985	05300	22164	24369	54224	35083	19687	11052	91491	60383	19746
58	38935	64202	14349	82674	66523	44133	00697	35552	35970	19124	63318	29686	03387	59846
59	31624	76384	17403	53363	44167	64486	64758	75366	76554	31601	12614	33072	60332	92325
60	78919	19474	23632	27889	47914	02584	37680	20801	72152	39339	34806	08930	85001	87820
61	03931	33309	57047	74211	63445	17361	62825	39908	05607	91284	68833	25570	38818	46920
62	74426	33278	43972	10119	89917	15665	52872	73823	73144	88662	88970	74492	51805	99378
63	09066	00903	20795	95452	92648	45454	09552	88815	16553	51125	79375	97596	16296	66092
64	42238	12426	87025	14267	20979	04508	64535	31355	86064	29472	47689	05974	52468	16834
65	16153	08002	26504	41744	81959	65642	74240	56302	00033	67107	77510	70625	28725	34191
66	21457	40742	29820	96783	29400	21840	15035	34537	33310	06116	95240	15957	16572	06004
67	21581	57802	02050	89728	17937	37621	47075	42080	97403	48626	68995	43805	33386	21597
68	55612	78095	83197	33732	05810	24813	86902	60397	16489	03264	88525	42786	05269	92532
69	44657	66999	99324	51281	84463	60563	79312	93454	68876	25471	93911	25650	12682	73572
70	91340	84979	46949	81973	37949	61023	43997	15263	80644	43942	89203	71795	99533	50501
71	91227	21199	41935	27022	84067	05462	35216	14486	29891	68607	41867	14951	91696	85065
72	50001	38140	66321	19924	72163	09538	12151	06878	91903	18749	34405	56087	82790	70925
73	65390	05224	72958	28609	81406	39147	25549	48542	42627	45233	57202	94617	23772	07896
74	27504	96131	83944	41575	10573	08619	64482	73923	36152	05184	94142	25299	84387	34925
75	37169	94851	39117	89632	00959	16487	65536	49071	39782	17095	02330	73401	00275	48280
76	11508	70225	51111	38351	19444	66499	71945	05422	13442	78675	84081	66938	93654	39894
77	37449	30362	06694	54690	04052	53115	62757	95348	78662	11163	81651	50245	34971	52924
78	46515	70331	85922	38329	57015	15765	97161	17869	45349	61796	66345	81073	49106	79860
79	30986	81223	42416	58353	21532	30502	32305	86482	05174	07901	54339	58861	74818	46942
80	63798	64995	46583	09785	44160	78128	83991	42865	92520	83531	80377	35909	81250	54238
81	82486	84846	99254	67632	43218	50076	21361	64816	51202	88124	41870	52689	51275	83556

OZ-1-4

82	21885	32906	92431	09060	64297	51674	64126	62570	26123	05155	59194	52799	28225	85762
83	60336	98782	07408	53458	13564	59089	26445	29789	85205	41001	12535	12133	14645	23541
84	43937	46891	24010	25560	86355	33941	25786	54990	71899	15475	95434	98227	21824	19585
85	97656	63175	89303	16275	07100	92063	21942	18611	47348	20203	18534	03862	78095	50136
86	03299	01221	05418	38982	55758	92237	26759	86367	21230	98442	08303	56613	91511	75928
87	79626	06484	03574	17668	07785	76020	79924	25651	83325	88428	85076	72811	22717	50585
88	85636	68335	47539	03129	65651	11977	02510	26113	99447	68645	34327	15152	55230	93448
89	18039	14367	61337	06177	12143	46609	32989	74014	64708	00533	35398	58408	13261	47908
90	08362	15656	60627	36478	65648	16764	53412	09013	07832	41574	17639	82163	60859	75567
91	79556	29068	04142	16268	15387	12856	66227	38358	22478	73373	88732	09443	82558	05250
92	92608	82674	27072	32534	17075	27698	98204	63863	11951	34648	88022	56148	34925	57031
93	23982	25835	40055	67006	12293	02753	14827	23235	35071	99704	37543	11601	35503	85171
94	09915	96206	05908	97901	28395	14186	00821	80703	70426	75647	76310	88717	37890	40129
95	59037	33300	26695	62247	69927	76123	50842	43834	86654	70959	79725	93872	28117	19233
96	42488	78077	69882	61677	34136	79180	97526	43092	04098	73571	80799	76536	71255	64239
97	46764	86273	63003	93017	31204	36692	40202	35275	57306	55543	53203	18098	47625	88684
98	03237	45430	55417	63282	90816	17349	88298	90183	36600	78406	06216	95787	42579	90730
99	86591	81482	52667	61582	14972	90053	89534	76036	49199	43716	97548	04379	46370	28672
100	38534	01715	94964	87288	65680	43772	39560	12918	86537	62738	19636	51132	25739	56947

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ
ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ

1. Ασάφειες της Προδιαγραφής

(Αναφέρονται οι παράγραφοι και τα συγκεκριμένα σημεία που δεν είναι απόλυτα κατανοητά).

2. Περιοριστικά Σημεία

(Αναφέρονται τα σημεία που περιορίζουν τη συμμετοχή μεγάλου αριθμού προμηθευτών και που θα μπορούσαν να τροποποιηθούν χωρίς να υποβαθμίζεται η ποιότητα του προδιαγραφόμενου είδους. Αυτός που συμπληρώνει το έντυπο πρέπει να αναφέρει και την τροποποίηση που προτείνει, εάν γνωρίζει κάποια εναλλακτική λύση).

3. Προτάσεις για Βελτίωση

(Αναφέρεται οποιαδήποτε πρόταση για τη βελτίωση του προδιαγραφόμενου είδους, π.χ. των χρησιμοποιούμενων πρώτων υλών, της κατασκευής της συσκευασίας, των επισημάνσεων, των μεγεθών κ.λπ.).

4. Διάφορα

(Συμπληρώνεται ό,τι δεν καλύπτεται από τις πιο πάνω παραγράφους).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το έντυπο συμπληρώνεται από τους ενδιαφερομένους προμηθευτές ή τους συλλόγους τους και τις εμπλεκόμενες στις προμήθειες Υπηρεσίες και διαβιβάζεται στην Υπηρεσία που διενεργεί την προμήθεια με κοινοποίηση στο:

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ/2ο Γρ.
ΣΤΓ 1020
ΧΟΛΑΡΓΟΣ – ΑΘΗΝΑ