

**EL**

**EL**

**EL**



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Βρυξέλλες, 30.1.2009  
COM(2009) 31 τελικό

2009/0006 (COD)

Πρόταση

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ .../.../ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ  
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

της [...]

**για τις ονομασίες και τη συναφή επισήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων**

**(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)**

{SEC(2009)91}

{SEC(2009)90}

## ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### 1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Η ιδέα για την αναθεώρηση της νομοθεσίας για τις ονομασίες κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων προέκυψε πρόσφατα, ως αποτέλεσμα της εμπειρίας που αποκτήθηκε από τις τακτικές τεχνικές τροποποιήσεις για την εισαγωγή ονομασιών νέων ινών στις υπάρχουσες οδηγίες. Αυτή η εμπειρία έδειξε ότι υπήρχε πεδίο για την απλούστευση το υφιστάμενου νομικού πλαισίου με πιθανές θετικές επιδράσεις για τους ενδιαφερόμενους από τον ιδιωτικό τομέα και τις δημόσιες υπηρεσίες. Κατά συνέπεια, η αναθεώρηση αυτής της νομοθεσίας στοχεύει στην απλούστευση και τη βελτίωση του υπάρχοντος ρυθμιστικού πλαισίου για την ανάπτυξη και την έγκριση νέων ινών, με σκοπό να ενθαρρυνθεί η καινοτομία στον τομέα των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και της ένδυσης και να μπορέσουν οι χρήστες και τους καταναλωτές ινών να επωφεληθούν γρηγορότερα από καινοτόμα προϊόντα.

Επιπλέον, η προτεινόμενη αναθεώρηση θα ενισχύσει επίσης τη διαφάνεια της διαδικασίας για την προσθήκη νέων ινών στον κατάλογο εναρμονισμένων ονομασιών ινών. Συγχρόνως, θα εισαγάγει περισσότερη ευελιξία όσον αφορά την προσαρμογή της νομοθεσίας, έτσι ώστε να συμβαδίζει με τις ανάγκες των τεχνολογικών εξελίξεων που αναμένονται στην κλωστοϋφαντουργική βιομηχανία.

Στους στόχους της αναθεώρησης δεν περιλαμβάνεται η επέκταση της νομοθεσίας της ΕΕ σε άλλες απαιτήσεις επισήμανσης, πέραν της σύνθεσης ινών και της εναρμόνισης των ονομασιών κλωστοϋφαντουργικών ινών που καλύπτονται από τις υπάρχουσες οδηγίες.

Η αναθεώρηση της νομοθεσίας της ΕΕ για τις ονομασίες και την επισήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων<sup>1</sup> ανακοινώθηκε το 2006, στην «Πρώτη έκθεση προόδου σχετικά με τη στρατηγική για την απλούστευση του ρυθμιστικού περιβάλλοντος»<sup>2</sup>, και συμπεριλήφθηκε στο νομοθετικό πρόγραμμα και το πρόγραμμα εργασίας της Επιτροπής για το 2008.

### 2. ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΜΕ ΤΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ

Λόγω του περιορισμένου πεδίου αυτής της αναθεώρησης, έλαβαν χώρα στοχοθετημένες διαβουλεύσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη. Ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερόμενων μερών συμμετείχε στη διαδικασία διαβούλευσης: ενώσεις της βιομηχανίας και του λιανικού εμπορίου, συνδικάτα, οργανώσεις καταναλωτών, ευρωπαϊκοί οργανισμοί τυποποίησης, καθώς επίσης και εθνικές υπηρεσίες<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Οδηγίες 96/74/ΕΚ (όπως τροποποιήθηκε), 96/73/ΕΚ (όπως τροποποιήθηκε) και 73/44/ΕΟΚ.

<sup>2</sup> Έγγραφο εργασίας της Επιτροπής COM(2006) 690 τελικό.

<sup>3</sup> CIRFS/BISFA (Διεθνές γραφείο για την τυποποίηση τεχνητών και συνθετικών ινών), Euratex, AEDT (Ευρωπαϊκή ένωση των εθνικών οργανώσεων λιανοπωλητών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων), συνδικάτα, ANEC (Ευρωπαϊκή ένωση για το συντονισμό της εκπροσώπησης των καταναλωτών στην τυποποίηση), BEUC (Οργάνωση των ευρωπαϊκών καταναλωτών), CEN (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης), εκπρόσωποι των κρατών μελών.

Τα ενδιαφερόμενα μέρη και οι εκπρόσωποι των κρατών μελών κλήθηκαν να υποβάλουν τις απόψεις, τις υποδείξεις και τις προτάσεις τους εντός της χρονικής περιόδου από τον Ιανουάριο έως τον Αύγουστο του 2008, στο πλαίσιο των συνεδριάσεων που οργανώθηκαν από τις υπηρεσίες της Επιτροπής και εγγράφως.

Τα ενδιαφερόμενα μέρη είναι της άποψης ότι η εισαγωγή ονομασιών νέων ινών στην ευρωπαϊκή νομοθεσία είναι σημαντική για την προώθηση της καινοτομίας στην ευρωπαϊκή βιομηχανία αλλά και από την άποψη της ενημέρωσης των καταναλωτών. Εντούτοις, το πολιτικό περιεχόμενο των τεχνικών τροποποιήσεων στη νομοθεσία για τις ονομασίες κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων δεν δικαιολογεί τις επαχθείς διαδικασίες και τις δαπάνες που απαιτούνται για τη μεταφορά μιας οδηγίας επομένως, πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια προσφορότερη νομοθετική λύση.

Τα αποτελέσματα της διαδικασίας διαβούλευσης είναι διαθέσιμα στην έκθεση αξιολόγησης αντικτύπου και στα παραρτήματά της.

### 3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΥ

Με βάση τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων με τα ενδιαφερόμενα μέρη και τη μελέτη «Απλούστευση της νομοθεσίας της ΕΕ στον τομέα των ονομασιών και της επισήμανσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων - Αξιολόγηση αντικτύπου των πολιτικών επιλογών»<sup>4</sup>, η Επιτροπή πραγματοποίησε μια αξιολόγηση αντικτύπου των διαφόρων πολιτικών επιλογών για την επίτευξη των στόχων που αναφέρθηκαν προηγούμενα.

Η επιτροπή αξιολόγησης αντικτύπου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αξιολόγησε το σχέδιο της έκθεσης αξιολόγησης αντικτύπου που προετοιμάστηκε από την αρμόδια υπηρεσία και το ενέκρινε ύστερα από ορισμένες τροποποιήσεις<sup>5</sup>.

Η ανάλυση και η σύγκριση των διάφορων επιλογών και του αντικτύπου τους οδήγησε στα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Η συμπερίληψη οδηγιών σχετικά με το περιεχόμενο του φακέλου αίτησης και την αναγνώριση εργαστηρίων για να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις στη σύνταξη του φακέλου παρουσιάζουν πιθανά οφέλη, εφόσον θα έχουν ως αποτέλεσμα την υποβολή φακέλων αίτησης που θα συμμορφώνονται περισσότερο με τις απαιτήσεις των υπηρεσιών της Επιτροπής. Αυτό μπορεί να επιφέρει σημαντική εξοικονόμηση χρόνου, τόσο για τη βιομηχανία όσο και για τις δημόσιες αρχές.

- Τα μέγιστα οφέλη για τη βιομηχανία προκύπτουν από τη μείωση του χρόνου που μεσολαβεί από την υποβολή μιας αίτησης για την ονομασία μιας νέας ίνας έως τη δυνατότητα διάθεσης της ίνας στην αγορά με τη νέα ονομασία. Αυτό σημαίνει οικονομίες σε διοικητικά έξοδα και γρηγορότερη υλοποίηση των εσόδων από την πώληση της ίνας.

---

<sup>4</sup> Η μελέτη είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://ec.europa.eu/enterprise/textile/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/textile/index_en.htm)

<sup>5</sup> [http://ec.europa.eu/governance/impact/iab\\_en.htm](http://ec.europa.eu/governance/impact/iab_en.htm)

- Τα μέγιστα οφέλη για τις αρχές των κρατών μελών προκύπτουν από την αντικατάσταση των οδηγιών με έναν κανονισμό, επειδή δεν θα χρειάζεται να μεταφέρουν τις τροποποιήσεις στην εθνική τους νομοθεσία. Έτσι μπορεί να σημειωθούν σημαντικές εξοικονομήσεις για τα κράτη μέλη.

- Η αναθεώρηση θα διατηρήσει τα οφέλη για τους καταναλωτές, λόγω της βεβαιότητας ότι οι εν λόγω ίνες ικανοποιούν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Οι καταναλωτές μπορούν επίσης να αποκομίσουν πρόσθετα οφέλη από τη γρηγορότερη διάθεση νέων ινών στην αγορά.

#### **4. ΝΟΜΙΚΗ ΒΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Η νομοθεσία της ΕΕ για τις ονομασίες και την επισήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων βασίζεται στο άρθρο 95 της συνθήκης ΕΚ. Στοχεύει στην καθιέρωση μιας εσωτερικής αγοράς για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα ότι ο καταναλωτής λαμβάνει κατάλληλη πληροφόρηση.

Τα κράτη μέλη αναγνώρισαν στη δεκαετία του '70 την ανάγκη εναρμόνισης της κοινοτικής νομοθεσίας στον τομέα των ονομασιών των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Οι διαφορετικές (μη εναρμονισμένες) ονομασίες κλωστοϋφαντουργικών ινών στα κράτη μέλη της ΕΕ θα δημιουργούσαν ένα τεχνικό εμπόδιο στο εμπόριο στην εσωτερική αγορά. Επιπλέον, τα συμφέροντα των καταναλωτών θα προστατεύονταν καλύτερα εάν οι πληροφορίες που παρέχονται σε αυτόν τον τομέα είναι ίδιες στο πλαίσιο της εσωτερικής αγοράς.

Η παρούσα πρόταση δεν μεταβάλλει την πολιτική ισορροπία μεταξύ των κρατών μελών και της ΕΕ. Προβλέπεται η σύσταση επιτροπής για να επικουρεί την Επιτροπή και να γνωμοδοτεί σχετικά με τα μέτρα εφαρμογής που προτείνονται για την τροποποίηση του κανονισμού, σύμφωνα με τους κανόνες μιας κανονιστικής επιτροπής με έλεγχο. Αυτό ισχύει σήμερα με τις υπάρχουσες οδηγίες.

#### **5. ΚΥΡΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗΝ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.**

Οι κύριες αλλαγές στην υπάρχουσα νομοθεσία μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

##### **5.1. Διευκόλυνση της νομοθετικής διαδικασίας για να προσαρμοστεί η νομοθεσία στην τεχνική πρόοδο**

###### *5.1.1. Μετασχηματισμός της οδηγίας 96/74/ΕΚ σε κανονισμό*

Η νομοθεσία της ΕΕ για τις ονομασίες και την επισήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων πρέπει να προσαρμόζεται κάθε φορά που προστίθεται μια ονομασία νέας ίνας στον κατάλογο εναρμονισμένων ονομασιών· τέτοιες αλλαγές είναι μόνο τεχνικής φύσης και μπορούν να εισαχθούν απλούστερα υπό τη μορφή κανονισμού, μειώνοντας έτσι το διοικητικό φόρτο για τις εθνικές αρχές.

### *5.1.2. Κατάργηση των οδηγιών για τις μεθόδους και μετασχηματισμούς τους σε ένα τεχνικό παράρτημα*

Οι μέθοδοι ποσοτικού προσδιορισμού αποτελούν έναν ουσιώδη μηχανισμό για την επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται στην ένδειξη σύνθεσης, για τις οποίες απαιτείται επίσης επικαιροποίηση ώστε να ληφθούν υπόψη οι ονομασίες νέων ινών. Λαμβάνοντας υπόψη το λεπτομερές τεχνικό περιεχόμενό τους, η προσαρμογή τέτοιων ομοιόμορφων μεθόδων μπορεί να γίνει καλύτερα με τη μορφή παραρτημάτων του κύριου κανονισμού. Επομένως, το άρθρο 22 καταργεί τις οδηγίες 96/73/ΕΚ και 73/44/ΕΟΚ και ο προτεινόμενος κανονισμός περιλαμβάνει ένα παράρτημα VIII, στο οποίο καθορίζονται οι ομοιόμορφες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τις επίσημες δοκιμές.

## **5.2. Μείωση του χρόνου που μεσολαβεί από τη υποβολή μιας αίτησης έως την έγκριση της ονομασίας μιας νέας ίνας.**

Προκειμένου να μπορούν οι κατασκευαστές ινών, οι χρήστες ινών και οι καταναλωτές να επωφελούνται γρηγορότερα από τη χρήση νέων ινών και καινοτόμων προϊόντων, οι ονομασίες νέων ινών πρέπει να εγκρίνονται ταχύτερα στο πλαίσιο της νομοθεσίας της ΕΕ. Εκτός από το χρόνο που κερδίζεται με την αλλαγή της οδηγίας 96/74/ΕΚ σε κανονισμό, ο απαραίτητος χρόνος για την τεχνική εξέταση των αιτημάτων για ονομασίες νέων ινών μπορεί να μειωθεί εάν οι φάκελοι αιτήσεων που υποβάλλονται από τους κατασκευαστές είναι πιο σωστοί και πλήρεις, όσον αφορά τις απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούν.

### *5.2.1. Ελάχιστες απαιτήσεις για αιτήσεις ονομασίας μιας νέας ίνας*

Ένα νέο άρθρο (το άρθρο 6) καθιερώνει τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθείται από έναν κατασκευαστή για να ζητήσει την προσθήκη μιας ονομασίας νέας ίνας στα τεχνικά παραρτήματα του κανονισμού. Ο κατασκευαστής πρέπει να υποβάλει έναν φάκελο αίτησης στην Επιτροπή, λαμβάνοντας υπόψη τις ελάχιστες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα II.

### *5.2.2. Έκθεση σχετικά με την εφαρμογή του κανονισμού*

Το άρθρο 21 προβλέπει τη σύνταξη από την Επιτροπή έκθεσης σχετικά με την εφαρμογή του κανονισμού, μετά από μια περίοδο 5 ετών. Η έκθεση θα εστιάσει στην αξιολόγηση της εμπειρίας που θα αποκτηθεί από τις αιτήσεις για ονομασίες νέων ινών που θα παραλαμβάνονται σε εκείνη την περίοδο και θα εξετάσει εάν μπορούν να υπάρξουν περαιτέρω εξοικονομήσεις χρόνου με μια αναθεώρηση των προτεινόμενων διαδικασιών.

## **5.3. Λοιπές αλλαγές**

Εκτός από τις τροποποιήσεις που καθορίζονται στα σημεία 5.1 και 5.2, το κείμενο της υπάρχουσας νομοθεσίας έχει αναθεωρηθεί σύμφωνα με πρόσφατα νομοθετικά πρότυπα για να διευκολυνθεί η άμεση εφαρμογή του και να εξασφαλιστεί ότι οι πολίτες, οι οικονομικοί φορείς και οι δημόσιες αρχές μπορούν εύκολα να προσδιορίζουν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους.

Οι ουσιαστικές αλλαγές που γίνονται στην πρόταση είναι οι ακόλουθες:

- Στο άρθρο 1 αναφέρεται το αντικείμενο του κανονισμού
- Το άρθρο 3 περιλαμβάνει πρόσθετους ορισμούς
- Το άρθρο 4 καθορίζει γενικές υποχρεώσεις για την εμπορία κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων
- Στο άρθρο 11 παράγραφος 2 αναφέρεται ρητά η ευθύνη των οικονομικών φορέων όσον αφορά την επισήμανση και τις πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτήν
- Το άρθρο 14, για τις ειδικές διατάξεις, παραπέμπει σε ένα τεχνικό παράρτημα, το οποίο καθορίζει λεπτομερείς κανόνες για ορισμένα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα
- Ομοίως, το άρθρο 16, που αφορά τα είδη που εξαιρούνται από τον προσδιορισμό του ποσοστού σε ίνες, παραπέμπει σε ένα τεχνικό παράρτημα
- Το άρθρο 17 περιέχει διατάξεις σχετικά με την εποπτεία της αγοράς
- Το άρθρο 18 καθορίζει τις ανοχές όσον αφορά την παρουσία ξένων ινών και τις κατασκευαστικές ανοχές

## **6. ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.**

Το 2006 οι υπηρεσίες της Επιτροπής έλαβαν αίτηση για να προστεθεί η ονομασία νέας ίνας «μελαμίνη» στα παραρτήματα της οδηγίας 96/74/ΕΚ. Στις συνεδριάσεις της διερευνητικής, τεχνικής ομάδας εργασίας με εμπειρογνώμονες των κρατών μελών υπήρξε συμφωνία ως προς το ότι η αίτηση είναι τεχνικά σωστή. Επομένως, κρίνεται σκόπιμο να προσαρμοστούν οι οδηγίες 96/74/ΕΚ και 96/73/ΕΚ στην τεχνική πρόοδο.

Επομένως, οι οδηγίες 96/74/ΕΚ και 96/73/ΕΚ θα τροποποιηθούν ώστε να συμπεριληφθεί η ονομασία νέας ίνας «μελαμίνη» στα τεχνικά παραρτήματά τους. Σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 96/74/ΕΚ και το άρθρο 5 παράγραφος 2 της οδηγίας 96/73/ΕΚ, προσθήκες στα παραρτήματα I και II της οδηγίας 96/74/ΕΚ και προσθήκες και τροποποιήσεις στο παράρτημα II της οδηγίας 96/73/ΕΚ γίνονται από την Επιτροπή σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής για τις οδηγίες για τις ονομασίες και την επισήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

Προβλέπεται ότι η Επιτροπή συμβουλεύεται την επιτροπή ενώ η παρούσα πρόταση για νέο κανονισμό ακολουθεί τη νομοθετική διαδικασία έγκρισης στο Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. Προβλέπεται ότι η νέα ίνα «μελαμίνη» θα προστεθεί στα παραρτήματα των οδηγιών μετά από θετική γνωμοδότηση της Επιτροπής σχετικά με την πρόταση της Επιτροπής. Ως εκ τούτου, για να αποφευχθούν περιττές καθυστερήσεις και πρόσθετες τροποποιήσεις, είναι σκόπιμο να περιλαμβάνει ο νέος κανονισμός τη νέα ίνα σε αγκύλες [ μελαμίνη ], εν αναμονή της θετικής γνωμοδότησης της επιτροπής.

Πρόταση

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ .../.../ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ  
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

της [...]

**για τις ονομασίες και τη συναφή επισήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων**

**(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)**

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ  
ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη:

τη Συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 95,

την πρόταση της Επιτροπής,

τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής<sup>6</sup>,

Αποφασίζοντας σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 251 της Συνθήκης<sup>7</sup>,

Εκτιμώντας τα εξής:

- (1) Η οδηγία του Συμβουλίου 73/44/ΕΟΚ, της 26ης Φεβρουαρίου 1973, σχετικά με την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών που αφορούν την ποσοτική ανάλυση τριμερών μειγμάτων των υφανσίμων ινών<sup>8</sup>, η οδηγία 96/73/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 1996, περί ορισμένων μεθόδων ποσοτικής ανάλυσης διμερών μειγμάτων υφανσίμων ινών<sup>9</sup> και η οδηγία 96/74/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 1996, περί των ονομασιών των υφανσίμων (αναδιατύπωση)<sup>10</sup>, έχουν τροποποιηθεί αρκετές φορές. Δεδομένου ότι πρέπει να γίνουν περαιτέρω τροποποιήσεις, πρέπει να αντικατασταθούν από μια ενιαία νομική πράξη, για λόγους σαφήνειας.
- (2) Η κοινοτική νομοθεσία για τις ονομασίες και τη συναφή επισήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων είναι πολύ τεχνική ως προς το περιεχόμενό της, με λεπτομερείς διατάξεις που πρέπει να προσαρμόζονται τακτικά. Προκειμένου να αποφευχθεί η ανάγκη για τα κράτη μέλη να μεταφέρουν τις τεχνικές τροποποιήσεις στην εθνική νομοθεσία και, έτσι, να μειωθεί ο διοικητικός φόρτος για τις εθνικές

<sup>6</sup> ΕΕ C της , σ.

<sup>7</sup> ΕΕ C της , σ.

<sup>8</sup> ΕΕ L 83 της 30.3.1973, σ. 1.

<sup>9</sup> ΕΕ L 32 της 3.2.1997, σ. 1.

<sup>10</sup> ΕΕ L 32 της 3.2.1997, σ. 38.



αρχές και προκειμένου να διευκολύνεται η ταχύτερη έγκριση ονομασιών νέων ινών που θα ισχύουν συγχρόνως σε όλη την Κοινότητα, ένας κανονισμός εμφανίζεται ως η πλέον κατάλληλη νομική πράξη για την επίτευξη της νομοθετικής απλούστευσης.

- (3) Προκειμένου να εξαλειφθούν πιθανά εμπόδια στην ορθή λειτουργία της εσωτερικής αγοράς, λόγω αποκλινουσών διατάξεων των κρατών μελών όσον αφορά τις ονομασίες, τη σύνθεση και την επισήμανση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, είναι απαραίτητο να εναρμονιστούν οι ονομασίες υφανσίμων ινών και οι ενδείξεις που εμφανίζονται στις επισημάνσεις, καθώς και τα σήματα και τα έγγραφα που συνοδεύουν τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα στα διάφορα στάδια της παραγωγής, της κατεργασίας και της διανομής τους.
- (4) Είναι σκόπιμο να καθοριστούν κανόνες για να μπορούν οι κατασκευαστές να ζητούν τη συμπερίληψη της ονομασίας μιας νέας ίνας στον κατάλογο των επιτρεπόμενων ονομασιών ινών.
- (5) Είναι σκόπιμο να υπαχθούν στη ρύθμιση και ορισμένα προϊόντα που δεν αποτελούνται αποκλειστικώς από υφάνσιμα αλλά των οποίων το υφάνσιμο μέρος συνιστά ουσιαστικό στοιχείο ή προβάλλεται ιδιαιτέρως από τον κατασκευαστή, το μεταποιητή ή τον έμπορο.
- (6) Η ανοχή όσον αφορά «άλλες ίνες», που δεν απαιτείται να δηλώνονται στις επισημάνσεις, πρέπει να ισχύει τόσο για καθαρά προϊόντα όσο και για μείγματα.
- (7) Η επισήμανση σχετικά με τη σύνθεση πρέπει να είναι υποχρεωτική, ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή πληροφόρηση όλων των καταναλωτών στην Κοινότητα, σε ομοιόμορφο επίπεδο. Όπου είναι τεχνικά δύσκολο να προσδιοριστεί η σύνθεση ενός προϊόντος κατά τη χρονική στιγμή της κατασκευής, πρέπει να είναι δυνατό να δηλωθούν, στην επισήμανση, μόνο εκείνες οι ίνες που είναι γνωστές κατά τη χρονική στιγμή της κατασκευής υπό τον όρο ότι αποτελούν ένα ορισμένο ποσοστό του τελικού προϊόντος.
- (8) Προκειμένου να αποφεύγονται διαφορές στην πράξη μεταξύ των κρατών μελών, είναι απαραίτητο να καθοριστούν ακριβείς μέθοδοι επισήμανσης για ορισμένα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που αποτελούνται από δύο ή περισσότερα συστατικά στοιχεία, και επίσης να προσδιοριστούν τα συστατικά στοιχεία των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που δεν χρειάζεται να ληφθούν υπόψη για λόγους επισήμανσης και ανάλυσης.
- (9) Η διάθεση προς πώληση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που υπάγονται μόνο στην υποχρέωση γενικής επισήμανσης, καθώς και των προϊόντων που πωλούνται με το μέτρο ή κομμένα, πρέπει να επιτρέπει στον καταναλωτή να λάβει γνώση των πληροφοριών που αναγράφονται στη χονδρική συσκευασία ή στο τόπι.
- (10) Η χρήση περιγραφών ή ονομασιών που απολαμβάνουν ιδιαίτερης εμπιστοσύνης από τους χρήστες και τους καταναλωτές πρέπει να υπόκειται σε ορισμένους όρους. Επιπλέον, προκειμένου να παρέχονται πληροφορίες στους χρήστες και τους καταναλωτές, είναι σκόπιμο οι ονομασίες των ινών να συσχετίζονται με τα χαρακτηριστικά της ίνας.

- (11) Η επιτήρηση της αγοράς των προϊόντων που εμπíπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού στα κράτη μέλη πρέπει να υπόκειται στις διατάξεις της οδηγίας 2001/95/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 3ης Δεκεμβρίου 2001, για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων<sup>11</sup>.
- (12) Κρίνεται αναγκαίο να καθοριστούν μέθοδοι δειγματοληψίας και ανάλυσης των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, ώστε να αποκλειστεί κάθε πιθανότητα αμφισβήτησης των εφαρμοζόμενων μεθόδων. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τις επίσημες δοκιμές που πραγματοποιούνται στα κράτη μέλη για να καθοριστεί η σύνθεση των ινών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που αποτελούνται από διμερή και τριμερή μείγματα πρέπει να είναι ομοιόμορφες, όσον αφορά τόσο την προκατεργασία του δείγματος όσο και την ποσοτική ανάλυσή του· επομένως, ο παρών κανονισμός πρέπει να καθορίσει ομοιόμορφες μεθόδους ανάλυσης για τα περισσότερα από τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που βρίσκονται στην αγορά και αποτελούνται από διμερή και τριμερή μείγματα.
- (13) Στην περίπτωση διμερών μιγμάτων για τα οποία δεν υπάρχει ομοιόμορφη μέθοδος ανάλυσης σε κοινοτικό επίπεδο, πρέπει να επιτρέπεται στο αρμόδιο για τη δοκιμή εργαστήριο να προσδιορίζει τη σύνθεση τέτοιων μιγμάτων χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε έγκυρη μέθοδο έχει στη διάθεσή του, αναφέροντας στην έκθεση ανάλυσης το αποτέλεσμα που επιτεύχθηκε και, στο βαθμό που αυτό είναι γνωστό, το βαθμό ακρίβειας της μεθόδου που χρησιμοποιήθηκε.
- (14) Ο παρών κανονισμός πρέπει να καθορίσει τους συμβατικούς συντελεστές που πρέπει να εφαρμόζονται για την άνυδρη μάζα κάθε ίνας κατά τον αναλυτικό προσδιορισμό της ινώδους σύνθεσης των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, και πρέπει να δίνει δύο διαφορετικούς συμβατικούς συντελεστές για τον υπολογισμό της σύνθεσης των λαναρισμένων ή κτενισμένων προϊόντων που περιέχουν μαλλί ή τρίχες ζώων. Δεδομένου ότι δεν μπορεί πάντα να προσδιοριστεί αν ένα προϊόν υπάγεται στον κύκλο του λαναρισμένου ή του κτενισμένου, οπότε, στην περίπτωση αυτή, είναι δυνατόν να προκύψουν αντιφατικά αποτελέσματα από την εφαρμογή των συντελεστών ανοχής κατά τους ελέγχους συμμόρφωσης των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που πραγματοποιούνται στην Κοινότητα, τα εργαστήρια που πραγματοποιούν αυτούς τους ελέγχους πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένα να εφαρμόζουν έναν ενιαίο συμβατικό συντελεστή σε αμφισβητήσιμες περιπτώσεις.
- (15) Πρέπει να καθοριστούν κανόνες για τα προϊόντα που εξαιρούνται από τις γενικές απαιτήσεις επισήμανσης του παρόντος κανονισμού, ειδικότερα μίας χρήσης προϊόντα ή προϊόντα για τα οποία απαιτείται μόνον συνολική επισήμανση.
- (16) Είναι σκόπιμο να καθιερωθεί μια διαδικασία, η οποία θα πρέπει να τηρείται από κάθε κατασκευαστή, ή τον αντιπρόσωπό του, που επιθυμεί τη συμπερίληψη μιας ονομασίας νέας ίνας στα τεχνικά παραρτήματα. Επομένως, ο παρών κανονισμός πρέπει να θεσπίζει απαιτήσεις που θα ισχύουν για την προσθήκη μιας ονομασίας νέας ίνας στα τεχνικά παραρτήματα.
- (17) Τα μέτρα που είναι αναγκαία για την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού πρέπει να θεσπίζονται σύμφωνα με την απόφαση 1999/468/EK του Συμβουλίου, της 28ης

---

<sup>11</sup> ΕΕ L 35 της 6.2.2004, σ. 39.

Ιουνίου 1999, για τον καθορισμό των όρων άσκησης των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων που ανατίθενται στην Επιτροπή<sup>12</sup>.

- (18) Συγκεκριμένα, η Επιτροπή πρέπει είναι εξουσιοδοτημένη να προσαρμόζει στην τεχνική πρόοδο τον κατάλογο με τις ονομασίες ινών και τους συναφείς ορισμούς, τις ελάχιστες απαιτήσεις για τον τεχνικό φάκελο που πρέπει να επισυνάπτεται στην αίτηση από τον κατασκευαστή, για την προσθήκη μιας ονομασίας νέας ίνας στον κατάλογο των επιτρεπόμενων ονομασιών ινών, τις ειδικές διατάξεις σχετικά με τα προϊόντα κορσεδοποιίας και ορισμένα είδη κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, τον κατάλογο προϊόντων για τα οποία η επισήμανση ή η σηματοδότηση δεν είναι υποχρεωτική, τον κατάλογο προϊόντων για τα οποία μόνον η συνολική επισήμανση ή σηματοδότηση είναι υποχρεωτική, τον κατάλογο των στοιχείων που δεν λαμβάνονται υπόψη για τον προσδιορισμό των ποσοστιαίων αναλογιών των ινών, τους συμβατικούς συντελεστές που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της μάζας ινών που περιέχονται σε ένα κλωστοϋφαντουργικό προϊόν, καθώς επίσης και να προσαρμόζει τις υπάρχουσες ή να θεσπίζει νέες μεθόδους ποσοτικής ανάλυσης για διμερή και τριμερή μείγματα. Καθόσον τα μέτρα αυτά είναι γενικής εμβέλειας και αφορούν, μεταξύ άλλων, την τροποποίηση μη ουσιωδών στοιχείων του παρόντος κανονισμού με τη συμπλήρωσή του με νέα μη ουσιώδη στοιχεία, θα πρέπει να εγκριθούν σύμφωνα με την κανονιστική διαδικασία με έλεγχο, η οποία προβλέπεται στο άρθρο 5α της απόφασης 1999/468/EK,
- (19) Επειδή οι στόχοι της δράσης που πρέπει να αναληφθεί, δηλαδή η έκδοση ομοιόμορφων κανόνων για τη χρήση των ονομασιών και της σχετικής επισήμανσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, δεν μπορούν να επιτευχθούν ικανοποιητικά από τα κράτη μέλη και, επομένως, μπορούν, λόγω της κλίμακας της δράσης, να επιτευχθούν καλύτερα σε κοινοτικό επίπεδο, η Κοινότητα μπορεί να θεσπίσει μέτρα, σύμφωνα με την αρχή της επικουρικότητας όπως ορίζεται στο άρθρο 5 της Συνθήκης. Σύμφωνα με την αρχή της αναλογικότητας του ίδιου άρθρου, ο παρών κανονισμός δεν υπερβαίνει το μέτρο που είναι αναγκαίο για την επίτευξη των στόχων αυτών.
- (20) Οι οδηγίες 96/74/EK [ή αναδιατύπωση], 96/73/EK και 73/44/EK πρέπει να καταργηθούν,

ΕΞΕΔΩΣΑΝ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

## **Κεφάλαιο 1**

### **Γενικές διατάξεις**

#### *Άρθρο 1*

#### **Αντικείμενο**

---

<sup>12</sup> ΕΕ L 184 της 17.7.1999, σ. 23.

Ο παρών κανονισμός θεσπίζει κανόνες σχετικά με τη χρήση των ονομασιών και της σχετικής επισήμανσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων καθώς επίσης και κανόνες σχετικά με την ποσοτική ανάλυση των διμερών και τριμερών μειγμάτων υφανσίμων ινών.

## *Άρθρο 2*

### **Πεδίο εφαρμογής**

1. Ο παρών κανονισμός ισχύει για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα.

Ισχύει επίσης για τα ακόλουθα προϊόντα:

- α) τα προϊόντα των οποίων το 80 % τουλάχιστον του βάρους τους αποτελείται από υφάνσιμες ίνες·
- β) τα καλύμματα επίπλων, ομπρελών βροχής, ομπρελών ηλίου, των οποίων το 80 % τουλάχιστον του βάρους τους αποτελείται από υφάνσιμες ίνες·
- γ) τα υφάνσιμα μέρη των επιστρώσεων εδάφους με πολλές επιστρώσεις, των στρωμάτων, των ειδών εξοχής και οι ζεστές φόδρες των ειδών υποδηματοποιίας και γαντοποιίας, των οποίων τα υφάνσιμα μέρη αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον το 80% του βάρους του ολοκληρωμένου προϊόντος·
- δ) τα υφάνσιμα που είναι ενσωματωμένα σε άλλα προϊόντα των οποίων αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα, σε περίπτωση ειδικεύσεως της σύνθεσής τους.

2. Οι διατάξεις του παρόντος κανονισμού δεν εφαρμόζονται σε κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα τα οποία:

- α) προορίζονται να εξαχθούν σε τρίτες χώρες·
- β) εισάγονται στα κράτη μέλη, υπό τελωνειακό έλεγχο, για λόγους διαμετακομίσεως·
- γ) εισάγονται από τρίτες χώρες και προορίζονται για περαιτέρω κατεργασία προς επανεξαγωγή·
- δ) δίδονται σε οικοτέχνες ή σε ανεξάρτητες επιχειρήσεις που εργάζονται φασόν, χωρίς να λαμβάνει χώρα μεταβίβαση εξ επαχθούς αιτίας.

## *Άρθρο 3*

### **Ορισμοί**

1. Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ισχύουν οι ακόλουθα ορισμοί:

- α) Ως «κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα», κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας, νοούνται όλα εκείνα τα οποία, ακατέργαστα, ημικατεργασμένα, κατεργασμένα, ημιμεταποιημένα, μεταποιημένα, ημιέτοιμα ή έτοιμα, αποτελούνται αποκλειστικά από υφάνσιμες ίνες, ανεξάρτητα από τη διεργασία ανάμειξης ή συναρμολόγησης που εφαρμόζεται·

- β) Ως «υφαντική ίνα» νοείται κάποιο από τα ακόλουθα:
- i) το στοιχείο που χαρακτηρίζεται από την ελαστικότητά του, τη λεπτότητά του, και το μεγάλο μήκος του σε σχέση με τη μέγιστη εγκάρσια διάστασή του, ιδιότητες που το καθιστούν κατάλληλο για εφαρμογές στην υφαντική·
  - ii) οι εύκαμπτες ταινίες ή σωλήνες που δεν υπερβαίνουν 5 mm φαινομένου πλάτους, συμπεριλαμβανομένων των ταινιών που έχουν κοπεί από πλατύτερες ταινίες ή από φύλλα κατασκευασμένα από τις ύλες οι οποίες χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των ινών που απαριθμούνται στον πίνακα 2 του παραρτήματος I και είναι κατάλληλες για εφαρμογές στην υφαντική·
- γ) Ως «φαινόμενο πλάτος» νοείται το πλάτος της ταινίας ή του σωλήνα με μορφή διπλωμένη, πεπλατυσμένη, συμπιεσμένη ή συνεστραμμένη ή, στην περίπτωση μη ομοιόμορφου πλάτους, το μέσο πλάτος·
- δ) Ως «υφαντικό συστατικό» νοείται ένα μέρος ενός κλωστοϋφαντουργικού προϊόντος με μια διακριτή περιεκτικότητα σε ίνες·
- ε) Ως «ξένες ίνες» νοούνται οι ίνες εκτός από εκείνες που δηλώνονται στην επισήμανση·
- στ) Ως «φοδράρισμα» νοείται ένα χωριστό στοιχείο που χρησιμοποιείται στην κατασκευή ενδυμάτων και άλλων προϊόντων, το οποίο αποτελείται από μία ή πολλαπλές στρώσεις υφαντικού υλικού που συγκρατείται χαλαρά κατά μήκος μίας ή περισσοτέρων από τις άκρες·
- ζ) Ως «συνολική επισήμανση» νοείται ένα μέσον επισήμανσης όπου χρησιμοποιείται μία μόνο ένδειξη για πολλά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα ή συστατικά·
- η) Ως «προϊόντα μιας χρήσης» νοούνται τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν μία μόνον φορά ή για έναν περιορισμένο χρόνο και των οποίων η κανονική χρήση αποκλείει οποιαδήποτε αποκατάσταση για επόμενη χρήση για τον ίδιο ή παρόμοιο σκοπό.

#### *Άρθρο 4*

#### **Γενικοί κανόνες**

1. Τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα είναι δυνατόν να διατεθούν στην κοινοτική αγορά είτε πριν από οποιαδήποτε κατεργασία είτε κατά τη διάρκεια της βιομηχανικής κατεργασίας και σε οποιοδήποτε στάδιο διανομής, μόνον εφόσον επισημαίνονται σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού.

2. Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται με επιφύλαξη της εφαρμογής εθνικών και κοινοτικών κανόνων για την προστασία της βιομηχανικής και εμπορικής ιδιοκτησίας, τις ενδείξεις προελεύσεως, τις ονομασίες καταγωγής και την καταστολή του αθέμιτου ανταγωνισμού.

## Κεφάλαιο 2

### Ονομασίες και σχετικές απαιτήσεις επισήμανσης υφαντικών ινών

#### Άρθρο 5

##### Ονομασίες υφαντικών ινών

1. Για την ένδειξη της σύνθεσης χρησιμοποιούνται μόνον οι ονομασίες ινών που απαριθμούνται στο παράρτημα Ι.

2. Η χρήση των ονομασιών που απαριθμούνται στο παράρτημα Ι προορίζεται για ίνες, των οποίων η φύση αντιστοιχεί στην περιγραφή που περιέχεται στο εν λόγω παράρτημα.

Οι ονομασίες δεν χρησιμοποιούνται για άλλες ίνες, είτε αυτοούσιες είτε ως συνθετικά ονομασιών είτε ως επιθετικοί προσδιορισμοί.

Η χρήση του όρου «μετάξι» απαγορεύεται για την απόδοση μορφής η εμφανίσεως συνεχούς νήματος στις υφάνσιμες ίνες.

#### Άρθρο 6

##### Αιτήσεις για ονομασίες νέων ινών

Κάθε κατασκευαστής, ή ο αντιπρόσωπός του, μπορεί να υποβάλλει στην Επιτροπή αίτηση για την προσθήκη μιας ονομασίας νέας ίνας στον κατάλογο που παρατίθεται στο παράρτημα Ι.

Η αίτηση πρέπει να περιλαμβάνει ένα τεχνικό φάκελο, συνταγμένο σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ

#### Άρθρο 7

##### Καθαρά προϊόντα

1. Μόνο τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που αποτελούνται αποκλειστικά από την ίδια ίνα μπορούν να φέρουν την επισήμανση «100 %», «καθαρό» ή «ολο...».

Αυτοί ή παρόμοιοι όροι δεν χρησιμοποιούνται για άλλα προϊόντα.

2. Ένα κλωστοϋφαντουργικό προϊόν θεωρείται ότι αποτελείται αποκλειστικά από την ίδια ίνα εάν περιέχει άλλες ίνες έως 2% του βάρους του, υπό τον όρο ότι αυτή η ποσότητα δικαιολογείται για τεχνικούς λόγους και ότι η προσθήκη αποτελεί συστηματική πρακτική.

Υπό τον ίδιο όρο, ένα κλωστοϋφαντουργικό προϊόν, που έχει υποβληθεί σε διαδικασία λαναρίσματος, θεωρείται ότι αποτελείται αποκλειστικά από την ίδια ίνα εάν περιέχει ξένες ίνες έως 5% του βάρους του.

## Άρθρο 8

### Μάλλινα προϊόντα

1. Ένα κλωστοϋφαντουργικό προϊόν μπορεί να επισημανθεί με μια από τις ονομασίες που αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙΙ υπό την προϋπόθεση ότι αποτελείται αποκλειστικά από ίνα μαλλιού η οποία δεν έχει ποτέ ενσωματωθεί σε ένα τελικό προϊόν και η οποία δεν έχει υποστεί διεργασίες κλώσεως ή/και πηλιματοποιήσεως άλλες από αυτές που απαιτούνται για την παραγωγή του προϊόντος ούτε μεταχείριση ή χρήση η οποία έχει προξενήσει βλάβη στη ίνα.

2. Κατά παρέκκλιση από την παράγραφο 1, οι ονομασίες που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΙΙ μπορούν να χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν το μαλλί που περιλαμβάνεται σε ένα μείγμα ινών εάν τηρούνται όλοι οι ακόλουθοι όροι:

- α) το σύνολο του μαλλιού που περιέχεται μέσα στο μείγμα ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά που ορίζονται στην παράγραφο 1·
- β) η ποσότητα αυτού του μαλλιού σε σχέση με το συνολικό βάρος του μείγματος δεν είναι μικρότερη από 25 %·
- γ) στην περίπτωση συμμείκτου όπου το μαλλί αναμειγνύεται με μία μόνο άλλη ίνα·

Πρέπει να δίνεται η πλήρης ποσοστιαία σύνθεση ενός τέτοιου μείγματος.

3. Οι ινώδεις προσμείξεις στα προϊόντα που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2, συμπεριλαμβανομένων των μάλλινων προϊόντων που έχουν υποβληθεί σε διαδικασία λαναρίσματος, δεν υπερβαίνουν το 0,3% και δικαιολογούνται από τεχνικούς λόγους που συνδέονται με την κατασκευή.

## Άρθρο 9

### Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα πολυινών

1. Κάθε κλωστοϋφαντουργικό προϊόν αποτελούμενο από δύο ή περισσότερες ίνες εκ των οποίων η μία αντιπροσωπεύει τουλάχιστον το 85% του συνολικού βάρους του επισημαίνεται με ένα από τα ακόλουθα:

- α) την ονομασία της ίνας που αποτελεί τουλάχιστον το 85% του συνολικού βάρους, ακολουθούμενη από το ποσοστό της κατά βάρος·
- β) την ονομασία της ίνας που αποτελεί τουλάχιστον το 85% του συνολικού βάρους, ακολουθούμενη από τις λέξεις «τουλάχιστον 85%»·
- γ) την πλήρη εκατοστιαία σύνθεση του προϊόντος.

2. Κάθε κλωστοϋφαντουργικό προϊόν αποτελούμενο από δύο ή περισσότερες ίνες, από τις οποίες καμία δεν αντιπροσωπεύει το 85% του συνολικού βάρους, επισημαίνεται με την ονομασία και την επί τοις εκατό αναλογία κατά βάρος δύο τουλάχιστον ινών που εμπεριέχονται σε μεγαλύτερο ποσοστό κατά βάρος, ακολουθούμενων από την απαρίθμηση

των ονομασιών των άλλων ινών που συνθέτουν το προϊόν κατά φθίνουσα κλίμακα ποσοστού κατά βάρος, με ή χωρίς ένδειξη της επί τοις εκατό αναλογίας τους κατά βάρος.

Ωστόσο, ισχύουν επίσης οι ακόλουθοι κανόνες:

- α) το σύνολο των ινών από τις οποίες καθεμία αντιστοιχεί σε ποσοστό μικρότερο από 10% του συνολικού βάρους ενός προϊόντος, μπορεί να οριστεί με την έκφραση «άλλες ίνες», ακολουθούμενης από το συνολικό επί τοις εκατό ποσοστό κατά βάρος·
- β) όταν αναφέρεται μια ίνα η οποία αντιστοιχεί σε ποσοστό μικρότερο από 10% του συνολικού βάρους ενός προϊόντος, αναφέρεται η πλήρης εκατοστιαία σύνθεση του προϊόντος.

3. Τα προϊόντα που έχουν στημόνι από καθαρό βαμβάκι και υφάδι από καθαρό λινάρι και των οποίων η επί τοις εκατό αναλογία σε λινάρι είναι τουλάχιστον 40% του συνολικού βάρους του μη κολλαρισμένου υφάσματος, μπορούν να χαρακτηρισθούν με την ονομασία «σύμμεικτο», ακολουθούμενης υποχρεωτικά από την ένδειξη συνθέσεως «στημόνι καθαρό βαμβάκι-υφάδι καθαρό λινάρι».

4. Για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα των οποίων η σύνθεση δεν μπορεί εύκολα να δηλωθεί κατά τη χρονική στιγμή της κατασκευής τους, στην επισήμανση μπορούν να χρησιμοποιούνται οι όροι «μεικτές ίνες» ή «απροσδιόριστη υφαντική σύνθεση».

#### *Άρθρο 10*

##### **Διακοσμητικές και αντιστατικές ίνες**

Οι ορατές και απομονώσιμες ίνες των οποίων ο προορισμός έγκειται στη δημιουργία καθαρώς διακοσμητικού αποτελέσματος και οι οποίες δεν υπερβαίνουν το 7 % του βάρους του έτοιμου προϊόντος δεν χρειάζεται να αναφέρονται στις εκατοστιαίες συνθέσεις ινών που προβλέπονται στα άρθρα 7 και 9.

Το ίδιο ισχύει για τις μεταλλικές ίνες και άλλες ίνες που ενσωματώνονται για τη δημιουργία αντιστατικού αποτελέσματος και δεν υπερβαίνουν το 2 % του βάρους του έτοιμου προϊόντος.

Στην περίπτωση των προϊόντων που αναφέρονται στο άρθρο 9 παράγραφος 3, αυτά τα ποσοστά υπολογίζονται επί του βάρους του στημονιού και επί του βάρους του υφαδιού χωριστά.

#### *Άρθρο 11*

##### **Επισημάνσεις και χαρακτηρισμός**

1. Τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα επισημαίνονται ή χαρακτηρίζονται όποτε τίθενται στην αγορά.

Ωστόσο, οι επισημάνσεις ή ο χαρακτηρισμός μπορούν να αντικατασταθούν ή να συμπληρωθούν από συνοδευτικά εμπορικά έγγραφα, όταν τα προϊόντα δεν προσφέρονται προς πώληση στον τελικό καταναλωτή, ή όταν παραδίδονται κατ' εκτέλεση μιας κρατικής



παραγγελίας ή παραγγελίας από κάποιο άλλο νομικό πρόσωπο που διέπεται από το δημόσιο δίκαιο.

2. Ο κατασκευαστής ή ο εντολοδόχος του που είναι εγκατεστημένοι στην Κοινότητα ή, εάν ούτε ο κατασκευαστής ούτε ο εντολοδόχος του είναι εγκατεστημένοι στην Κοινότητα, ο οικονομικός φορέας που είναι αρμόδιος για την πρώτη διάθεση του κλωστοϋφαντουργικού προϊόντος στην κοινοτική αγορά, εξασφαλίζει την παροχή επισήμανσης και την ακρίβεια των πληροφοριών που περιλαμβάνονται σε αυτήν.

Ο διανομέας εξασφαλίζει ότι τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που πωλούνται από αυτόν φέρουν την κατάλληλη επισήμανση που ορίζεται από τον παρόντα κανονισμό.

Τα πρόσωπα που αναφέρονται στην πρώτη και τη δεύτερη παράγραφο εξασφαλίζουν ότι κάθε πληροφορία που παρέχεται όταν τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα διατίθενται στην αγορά δεν μπορεί να προκαλέσει σύγχυση με τις ονομασίες και τις περιγραφές που καθορίζονται από τον παρόντα κανονισμό.

## *Άρθρο 12*

### **Η χρήση των ονομασιών και των περιγραφών**

1. Οι ονομασίες και οι περιγραφές που αναφέρονται στα άρθρα 5, 7, 8 και 9 αναφέρονται σαφώς στις συμβάσεις πωλήσεων, τους λογαριασμούς, τα τιμολόγια και άλλα εμπορικά έγγραφα.

Η χρήση συντμήσεων δεν επιτρέπεται. Επιτρέπεται, εντούτοις, η χρήση μηχανογραφικού κωδικού εφόσον ο κωδικός επεξηγείται στο ίδιο έγγραφο.

2. Όταν τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα προσφέρονται προς πώληση, οι ονομασίες και οι περιγραφές που αναφέρονται στα άρθρα 5, 7, 8 και 9 αναγράφονται στους καταλόγους και στα εμπορικά πληροφοριακά φυλλάδια, στη συσκευασία, στις επισημάνσεις και στο σήμα, με σαφή, ευανάγνωστο και ομοιόμορφο τρόπο.

3. Τα εμπορικά σήματα ή η επωνυμία της επιχείρησης μπορούν να αναφέρονται αμέσως πριν ή μετά τις ονομασίες και τις περιγραφές που αναφέρονται στα άρθρα 5, 7, 8 και 9.

Εντούτοις, όταν ένα εμπορικό σήμα ή η επωνυμία μιας επιχείρησης περιέχουν, αυτούσια ή ως επιθετικό προσδιορισμό ή ως συνθετικό, μια από τις ονομασίες που απαριθμούνται στο παράρτημα I ή μια ονομασία που ενδέχεται να προκαλέσει σύγχυση με αυτές, αυτό το εμπορικό σήμα ή η επωνυμία αναφέρεται αμέσως πριν ή μετά τις ονομασίες και τις περιγραφές που αναφέρονται στα άρθρα 5, 7, 8 και 9.

Άλλες πληροφορίες απεικονίζονται πάντοτε χωριστά.

4. Η επισήμανση και ο χαρακτηρισμός παρέχονται στη γλώσσα ή τις γλώσσες του κράτους μέλους στον οποίο την επικράτεια τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα διατίθενται προς πώληση ή πωλούνται στον τελικό καταναλωτή, εφόσον απαιτείται από τη νομοθεσία του εν λόγω κράτους μέλους.

Για τις κουβαρίστρες, τα κουβάρια, τα μασούρια, τα ματσάκια και κάθε άλλη μικρή ποσότητα νημάτων ραψίματος, μανταρίσματος και κεντήματος, ισχύει το πρώτο εδάφιο για τη συνολική

επισήμανση που αναφέρεται στο άρθρο 15 παράγραφος 3. Τα μεμονωμένα στοιχεία μπορούν να επισημαίνονται σε οποιαδήποτε από τις κοινοτικές γλώσσες.

### *Άρθρο 13*

#### **Πολυσυνθετικά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα**

1. Κάθε κλωστοϋφαντουργικό προϊόν που περιέχει δύο ή περισσότερα συστατικά φέρει επισήμανση που δηλώνει την περιεκτικότητα σε ίνες κάθε συστατικού.

Η επισήμανση αυτή δεν είναι υποχρεωτική για τα συστατικά που δεν είναι κύριες φόδρες και που αντιπροσωπεύουν λιγότερο από 30% του συνολικού βάρους του προϊόντος.

2. Δύο ή περισσότερα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που έχουν την ίδια περιεκτικότητα σε ίνες και, συνήθως, σχηματίζουν αδιαίρετο σύνολο, μπορούν να φέρουν μία μόνο επισήμανση.

### *Άρθρο 14*

#### **Ειδικές διατάξεις**

Η σύνθεση ινών των προϊόντων που απαριθμούνται στο παράρτημα IV αναφέρεται σύμφωνα με τους κανόνες επισήμανσης που καθορίζονται στο εν λόγω παράρτημα.

### *Άρθρο 15*

#### **Παρεκκλίσεις**

1. Κατά παρέκκλιση από τα άρθρα 11, 12 και 13, ισχύουν οι κανόνες που καθορίζονται στις παραγράφους 2, 3 και 4 του παρόντος άρθρου.

Εν πάση περιπτώσει, τα προϊόντα που αναφέρονται στις παραγράφους 3 και 4 του παρόντος άρθρου διατίθενται προς πώληση κατά τέτοιο τρόπο ώστε ο τελικός καταναλωτής να μπορεί να λάβει πλήρη γνώση της σύνθεσης αυτών των προϊόντων.

2. Δεν απαιτείται η ένδειξη των ονομασιών ινών ή της σύνθεσης ινών στις επισημάνσεις ή στο χαρακτηρισμό των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που απαριθμούνται στο παράρτημα V.

Εντούτοις, όταν ένα εμπορικό σήμα ή η επωνυμία μιας επιχείρησης περιέχουν, αυτούσια ή ως επιθετικό προσδιορισμό ή ως συνθετικό, μια από τις ονομασίες που απαριθμούνται στο παράρτημα I ή μια ονομασία που ενδέχεται να προκαλέσει σύγχυση με αυτές, ισχύουν τα άρθρα 11, 12 και 13.

3. Όταν τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που απαριθμούνται στο παράρτημα VI είναι του ίδιου είδους και με ίδια σύνθεση, μπορούν να διατίθενται προς πώληση από κοινού με συνολική επισήμανση.

4. Η σύνθεση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που πωλούνται με το μέτρο μπορεί να απεικονίζεται στο κομμάτι ή το τόπι που διατίθεται προς πώληση.

## Κεφάλαιο 3

### Ποσοστιαίες αναλογίες και συντελεστές ανοχής ινών

#### Άρθρο 16

##### Στοιχεία που δεν λαμβάνονται υπόψη για τον προσδιορισμό των ποσοστιαίων αναλογιών ινών

Για τον προσδιορισμό των ποσοστιαίων αναλογιών που καθορίζονται στα άρθρα 7, 8 και 9 που πρέπει να αναγράφονται σύμφωνα με το άρθρο 11, τα στοιχεία που απαριθμούνται στο παράρτημα VII δεν λαμβάνονται υπόψη.

#### Άρθρο 17

##### Διατάξεις εποπτείας της αγοράς

1. Οι εθνικές αρχές εποπτείας της αγοράς πραγματοποιούν ελέγχους σχετικά με τη συμμόρφωση της σύνθεσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων προς τις παρεχόμενες πληροφορίες σχετικά με τη σύνθεση των εν λόγω προϊόντων σύμφωνα με την οδηγία 2001/95/EK.

2. Οι έλεγχοι που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις μεθόδους δειγματοληψίας και ποσοτικής ανάλυσης ορισμένων διμερών και τριμερών μειγμάτων ινών που καθορίζονται στο παράρτημα VIII.

Για τους σκοπούς αυτούς, οι ποσοστιαίες αναλογίες ινών που καθορίζονται στα άρθρα 7, 8 και 9 καθορίζονται με την εφαρμογή στην άνυδρη μάζα κάθε ίνας του κατάλληλου συμφωνηθέντος συντελεστή ανοχής που καθορίζεται στο παράρτημα IX, αφού αφαιρεθούν τα στοιχεία που καθορίζονται στο παράρτημα VII.

3. Κάθε εργαστήριο που είναι αρμόδιο για τη δοκιμή κλωστοϋφαντουργικών μειγμάτων, για τα οποία δεν υπάρχει ομοιόμορφη μέθοδος ανάλυσης σε κοινοτικό επίπεδο, προσδιορίζει τη σύνθεση παρόμοιων μειγμάτων με τη χρησιμοποίηση οποιασδήποτε έγκυρης μεθόδου που έχει στη διάθεσή του, αναφέροντας στην έκθεση ανάλυσης το προκύπτον αποτέλεσμα και, εφόσον αυτός είναι γνωστός, το βαθμό ακρίβειας της μεθόδου που χρησιμοποιήθηκε.

#### Άρθρο 18

##### Συντελεστές ανοχής

1. Για τους σκοπούς της καθιέρωσης της σύνθεσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που προορίζονται για τον τελικό καταναλωτή, ισχύουν οι συντελεστές ανοχής που παρατίθενται στις παραγράφους 2, 3 και 4.

2. Η παρουσία ξένων ινών στη σύνθεση που αναφέρεται σύμφωνα με το άρθρο 9 δεν χρειάζεται να δηλώνεται, εάν το ποσοστό αυτών των ινών δεν ανέρχεται στα ακόλουθα:

- α) στο 2% του συνολικού βάρους του κλωστοϋφαντουργικού προϊόντος, υπό τον όρο ότι η ποσότητα δικαιολογείται για τεχνικούς λόγους και δεν αποτελεί συστηματική προσθήκη.
- β) στο 5%, στην περίπτωση προϊόντων που έχουν υποβληθεί σε διαδικασία λαναρίσματος.

Το στοιχείο β) της παρούσας παραγράφου ισχύει με επιφύλαξη του άρθρου 8 παράγραφος 3.

3. Επιτρέπεται κατασκευαστική ανοχή 3%, μεταξύ των δηλωμένων ποσοστών ινών που αναφέρονται σύμφωνα με το άρθρο 9 και των ποσοστών που λαμβάνονται από την ανάλυση που πραγματοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 17, σε σχέση με το συνολικό βάρος των ινών που αναφέρονται στην επισήμανση. Αυτή η ανοχή ισχύει επίσης για τα ακόλουθα:

- α) για τις ίνες που παρατίθενται χωρίς ένδειξη του ποσοστού τους σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 2.
- β) για το ποσοστό του μαλλιού που αναφέρεται στο άρθρο 8 παράγραφος 2 στοιχείο β).

Για τους σκοπούς της ανάλυσης, οι ανοχές υπολογίζονται χωριστά. Το συνολικό βάρος που λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό του συντελεστή ανοχής που αναφέρεται στην παρούσα παράγραφο, είναι το βάρος των ινών του τελικού προϊόντος, μείον το βάρος τυχόν ξένων ινών κατ' εφαρμογή του συντελεστή ανοχής που αναφέρεται στην παράγραφο 2.

Η σώρευση των ανοχών που προβλέπονται στις παραγράφους 2 και 3 επιτρέπεται μόνον αν αποδειχθεί ότι οι ξένες ίνες που ενδεχομένως διαπιστώνονται από την ανάλυση, κατ' εφαρμογή της ανοχής που αναφέρεται στην παράγραφο 2 έχουν την ίδια χημική φύση με μία ή περισσότερες ίνες που αναφέρονται στην επισήμανση.

4. Στην περίπτωση ειδικών προϊόντων, για τα οποία η διαδικασία κατασκευής απαιτεί ανοχές υψηλότερες από εκείνες που καθορίζονται στις παραγράφους 2 και 3, οι υψηλότερες ανοχές μπορούν εγκρίνονται από την Επιτροπή όταν ελέγχεται η συμμόρφωση του προϊόντος σύμφωνα με το άρθρο 17 παράγραφος 1 μόνον σε εξαιρετικές περιπτώσεις και όπου παρέχεται επαρκής αιτιολόγηση από τον κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής υποβάλει αίτημα, παρέχοντας επαρκείς λόγους και αποδεικτικά στοιχεία για τις έκτακτες περιστάσεις κατασκευής.

## Κεφάλαιο 4

### Τελικές διατάξεις

#### *Άρθρο 19*

##### **Τροποποίηση των παραρτημάτων**

1. Η Επιτροπή μπορεί να εγκρίνει τυχόν τροποποιήσεις στα παραρτήματα I, II, IV, V, VI, VII, VIII και IX που είναι απαραίτητες για την προσαρμογή των εν λόγω παραρτημάτων στην τεχνική πρόοδο.
2. Τα μέτρα που αναφέρονται στην παράγραφο 1, τα οποία αποσκοπούν σε τροποποίηση και συμπλήρωση μη ουσιωδών στοιχείων του παρόντος κανονισμού, θεσπίζονται σύμφωνα με την κανονιστική διαδικασία με έλεγχο στην οποία παραπέμπει το άρθρο 20 παράγραφος 2.

#### *Άρθρο 20*

##### **Επιτροπή**

1. Η Επιτροπή επικουρείται από την επιτροπή για τις ονομασίες και την επισήμανση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.
2. Όταν γίνεται παραπομπή στην παρούσα παράγραφο, εφαρμόζονται το άρθρο 5α παράγραφοι 1 έως 4 και το άρθρο 7 της απόφασης 1999/468/ΕΚ, τηρουμένων των διατάξεων του άρθρου 8 της ίδιας απόφασης.

#### *Άρθρο 21*

##### **Υποβολή εκθέσεων**

Έως τις [ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ = 5 έτη από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού] το αργότερο, η Επιτροπή υποβάλλει έκθεση στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο σχετικά με την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού, εστιάζοντας στις αιτήσεις και την έγκριση ονομασιών νέων ινών.

#### *Άρθρο 22*

##### **Κατάργηση**

Οι οδηγίες 73/44/ΕΚ, 96/73/ΕΚ και 96/74/ΕΚ [ή αναδιατύπωση] καταργούνται, με ισχύ από την ημερομηνία της έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού.

Οι παραπομπές στις καταργούμενες οδηγίες νοούνται ως παραπομπές στον παρόντα κανονισμό και διαβάζονται σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας του παραρτήματος X.

*Άρθρο 23*

**Έναρξη ισχύος**

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, [...]

*Για το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο*  
*Ο Πρόεδρος*  
[...]

*Για το Συμβούλιο*  
*Ο Πρόεδρος*  
[...]

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΦΑΝΣΙΜΩΝ ΙΝΩΝ

Πίνακας 1

Αριθμός	Ονομασία	Περιγραφή της ίνας
1	μαλλί	Ίνα από το τρίχωμα προβάτου ( <i>Ovis aries</i> ) ή μείγμα ινών, προερχομένων από το τρίχωμα του προβάτου, και τριχών από εκείνες που αναγράφονται στην τρίτη στήλη του αύξοντος αριθμού 2
2	αλπακάς, λάμα, καμηλό, κασμίρ, μοχέρ, αγκορά, βικούνα, γιάκ, γουανάκο, κασγορά, καστόρι, λουτρ, συνοδευόμενη ή μη από τη λέξη «μαλλί» ή «τρίχα»	Τρίχες των ακολούθων ζώων: αλπακά, λάμα, καμήλου, αιγός κασμίρ, αιγός αγκορά, κουνελιού Αγκύρας, βικούνας, γιάκ, γουανάκο, αιγός κασγορά, καστορα, ενυδρίδας
3	τρίχες ή ίνες τύπου τριχών αλόγου, μετά ή άνευ ενδείξεως του είδους του ζώου (π.χ. τρίχες βοοειδών, τρίχες κοινής αιγός, τρίχες αλόγου)	Τρίχες διαφόρων ζώων μη αναφερομένων στους αύξοντες αριθμούς 1 και 2
4	μετάξι	Ίνα παραγόμενη αποκλειστικά από έντομα που κλώθουν μετάξι
5	βαμβάκι	ίνα λαμβανόμενη από τους σπόρους του βαμβακιού ( <i>Gossypium</i> )
6	καπόκ	ίνα λαμβανόμενη από το εσωτερικό του καρπού του δένδρου καπόκ ( <i>Ceiba pentandra</i> )
7	λινάρι	ίνα λαμβανόμενη από το στέλεχος του φυτού λινάρι ( <i>Linum usitatissimum</i> )
8	καννάβι	ίνα λαμβανόμενη από το στέλεχος του φυτού καννάβι ( <i>Cannabis sativa</i> )
9	γιούτα	ίνα λαμβανόμενη από το στέλεχος των φυτών <i>Corchorus olitorius</i> και <i>Corchorus capsularis</i> . Κατά την έννοια του παρόντος κανονισμού, εξομοιώνονται προς τη γιούτα οι ίνες που λαμβάνονται από το στέλεχος των φυτών: <i>Hibiscus cannabinus</i> , <i>Hibiscus sabdariffa</i> ,

		<i>Abutilon avicennae, Urena lobata, Urena sinuata</i>
10	άμπακας (καννάβι Μανίλας)	ίνα λαμβανόμενη από τον κολεό του φύλλου των φυτών <i>Musa textilis</i>
11	άλφα	ίνα λαμβανόμενη από το φύλλο του φυτού <i>Stipa tenacissima</i>
12	κόιρ (ίνα κοκοφοίνικα)	ίνα λαμβανόμενη από τον καρπό του κοκοφοίνικα <i>Cocos nucifera</i>
13	σπαρτοΐνα (ίνα τζενίστας)	ίνα λαμβανόμενη από το στέλεχος του <i>Cytisus Scoparius</i> ή/και του <i>Spartium junceum</i>
14	ραμί	ίνα λαμβανόμενη από το στέλεχος των φυτών <i>Boehmeria nivea</i> και <i>Boehmeria tenacissima</i>
15	σιζάλ	ίνα λαμβανόμενη από τα φύλλα του φυτού <i>agave sisalana</i>
16	Sunn	ίνα προερχόμενη από το φλοιώμα της <i>Crotalaria juncea</i>
17	Χενέκουεν	ίνα προερχόμενη από το φλοιώμα της <i>Agave Fourcroydes</i>
18	Maguey	ίνα προερχόμενη από το φλοιώμα της <i>Agave Cantala</i>

Πίνακας 2

19	οξικός	ίνα οξικής κυτταρίνης της οποίας το ποσοστό των ακετυλιωμένων υδροξυλομάδων κυμαίνεται μεταξύ 74% και 92%
20	αλγινική	ίνα λαμβανόμενη από μεταλλικά άλατα του αλγινικού οξέος
21	χαλκαμμωνιακή	ίνα από αναγεννημένη κυτταρίνη λαμβανόμενη διά της μεθόδου της χαλκαμμωνίας
22	μοντάλ	ίνα αναγεννημένης κυτταρίνης λαμβανομένης μέσω μιας τροποποιημένης διαδικασίας βισκόζης με μεγάλη δύναμη θραύσεως και όταν είναι βρεγμένη μεγάλο συντελεστή ελαστικότητας. Η δύναμη θραύσεως ( $B_C$ ) της ίνας με κανονική περιεκτικότητα υγρασίας και η δύναμη ( $B_M$ ) που απαιτείται για επιμήκυνση της βρεγμένης ίνας κατά 5% πρέπει να είναι:  $B_C (CN) \geq 1,3 \sqrt{T} + 2 T$  $B_M (CN) \geq 0,5 \sqrt{T}$



		όπου T είναι η μέση μάζα ανά μονάδα μήκους εκφρασμένη σε decitex.
23	πρωτεΐνη	ίνα λαμβανόμενη από φυσικές πρωτεϊνικές ουσίες, αναγεννημένες και σταθεροποιημένες με χημικές ουσίες
24	τριοξεική	ίνα από οξεική κυτταρίνη της οποίας τουλάχιστον το 92% των υδροξυλομάδων είναι ακετυλιωμένες
25	βισκόζη (τεχνητό μετάξι)	ίνα από αναγεννημένη κυτταρίνη λαμβανόμενη διά της μεθόδου της βισκόζης (για την παραγωγή) συνεχούς νήματος και μη συνεχών ινών
26	ακρυλική	ίνα σχηματιζόμενη από γραμμικά μακρομόρια περιέχουσα ακρυλονιτριλική ομάδα στην άλυσο τουλάχιστον 85 % (κατά μάζα)
27	χλωριοΐνα	ίνα σχηματιζόμενη από γραμμικά μακρομόρια που περιέχει στην άλυσο μονομερείς ομάδες βινυλοχλωριδίου ή βινυλιδενοχλωριδίου άνω του 50 % (κατά μάζα)
28	φθοριοΐνα	ίνα σχηματιζόμενη από γραμμικά μακρομόρια που λαμβάνονται από αλειφατικούς μονομερείς φθοριοάνθρακες
29	μοντακρυλική	ίνα σχηματιζόμενη από γραμμικά μακρομόρια που περιλαμβάνει στην άλυσο ακρυλονιτριλικές ομάδες μεταξύ 50 % και 85 % κατά μάζα
30	πολυαμίδιο ή νάιλον	ίνα συνθετικών γραμμικών μακρομορίων που περιέχουν στην άλυσο επαναλαμβανόμενους αμιδικούς δεσμούς το 85% των οποίων συνδέεται με αλειφατικές ή κυκλοαλειφατικές ομάδες.
31	αραμιδική	ίνα συνθετικών γραμμικών μακρομορίων που αποτελούνται από αρωματικές ομάδες συνδεόμενες μεταξύ τους με αμιδικούς και ιμιδικούς δεσμούς των οποίων τουλάχιστον το 85% συνδέεται απευθείας με δύο αρωματικούς πυρήνες· ο αριθμός των ιμιδικών δεσμών, όταν αυτοί υπάρχουν, δεν δύναται να ξεπερνά τον αριθμό των αμιδικών δεσμών.
32	πολυιμιδική	ίνα συνθετικών γραμμικών μακρομορίων που περιέχουν στην άλυσο επαναλαμβανόμενες ιμιδομάδες.
33	lyocell	ίνα αναγεννημένης κυτταρίνης λαμβανομένης μέσω μιας διαδικασίας διάλυσης και νηματοποίησης σε οργανικό διαλύτη (μείγμα οργανικών χημικών ουσιών και ύδατος), δίχως σχηματισμό παραγώγων

34	πολυλακτίδιο	ίνα σχηματιζόμενη από γραμμικά μακρομόρια, περιέχουσα στην άλυσο τουλάχιστον 85% (κατά μάζα) μονάδες εστέρα γαλακτικού οξέος προερχόμενες από φυσικά σάκχαρα, και η οποία έχει σημείο τήξης τουλάχιστον 135 °C
35	πολυεστέρας	ίνα σχηματιζόμενη από γραμμικά μακρομόρια που περιλαμβάνει στην άλυσο εστέρα διόλης και τερεφθαλικό οξύ τουλάχιστον 85% κατά μάζα
36	ίνα πολυαιθυλενίου	ίνα σχηματιζόμενη από κεκορεσμένα γραμμικά μακρομόρια αλειφατικών υδρογονανθράκων άνευ υποκαταστατών
37	πολυπροπυλένιο	ίνα σχηματιζόμενη από κεκορεσμένα γραμμικά μακρομόρια αλειφατικών υδρογονανθράκων στα οποία ένα παρά ένα άτομο άνθρακος φέρει ως διακλάδωση μεθυλομάδα σε συμμετρική διάταξη και χωρίς μεταγενέστερες υποκαταστάσεις
38	ίνα πολυκαρβαμιδίου	ίνα σχηματιζόμενη από γραμμικά μακρομόρια που περιλαμβάνει στην άλυσο επαναλαμβανόμενες ομάδες ουριωλενίου (NH-CO-NH)
39	ίνα πολουρεθάνης	ίνα σχηματιζόμενη από γραμμικά μακρομόρια που περιλαμβάνει στην άλυσο επαναλαμβανόμενες ομάδες ουρεθάνης
40	βινυλική	ίνα σχηματιζόμενη από γραμμικά μακρομόρια των οποίων η άλυσος συντίθεται από πολυβινυλική αλκοόλη με ποικίλους βαθμούς ακετυλιώσεως
41	τριβινυλική	ίνα σχηματιζόμενη από το τριμερές του ακρυλοντριλίου, από το μονομερές του βινυλοχλωριδίου και ενός τρίτου βινυλικού μονομερούς από τα οποία κανένα δεν υπερβαίνει το 50% της συνολικής μάζας
42	ελαστομερής	ελαστική ίνα συνιστάμενη είτε από φυσικό ή συνθετικό πολυϊσοπρένιο είτε από ένα ή περισσότερα πολυμερισμένα διένια, με ή χωρίς ένα ή περισσότερα βινυλικά μονομερή και η οποία όταν τείνεται με τάση μέχρι το τριπλάσιο του αρχικού μήκους επανέρχεται ταχέως και κατ' ουσίαν στο αρχικό μήκος αμέσως μετά την αφαίρεση της τάσεως
43	ελαστομερής πολουρεθάνη	ελαστική ίνα συνιστάμενη από πολουρεθάνη τουλάχιστον κατά 85% (κατά μάζα) η οποία, εκτεινόμενη με τάση μέχρι του τριπλασίου του αρχικού μήκους της, επανέρχεται ταχέως και κατ' ουσίαν στο αρχικό μήκος αμέσως μόλις αφαιρεθεί η τάση

44	ίνα υάλου	ίνα συνιστάμενη από γυαλί
45	ονομασία αντιστοιχούσα στο υλικό από το οποίο αποτελούνται οι ίνες π.χ. μέταλλο (μεταλλική/ο, επιμεταλλωμένη/ο) αμίαντος, χάρτης συνοδευόμενη ή μη από τη λέξη «νήμα» ή «ίνα»	ίνες λαμβανόμενες από διάφορα υλικά ή νέα υλικά μη αναφερόμενα στον ανωτέρω κατάλογο
46	ελαστοπολυεστέρας	ίνα που σχηματίζεται από την αλληλεπίδραση δύο ή περισσότερων χημικά διακριτών γραμμικών μακρομορίων σε δύο ή περισσότερες διακριτές φάσεις (εκ των οποίων καμία δεν υπερβαίνει το 85% κατά βάρος), η οποία περιέχει ομάδες εστέρων ως κυρίαρχη μονάδα αναφοράς (τουλάχιστον κατά 85%) και η οποία, ύστερα από κατάλληλη κατεργασία, όταν τεντωθεί κατά μιάμιση φορά του αρχικού της μήκους και αφηθεί, επανακτά ταχέως και ουσιαστικά το αρχικό της μήκος
47	Ελαστολεφίνη	ίνα αποτελούμενη σε ποσοστό τουλάχιστον 95% (της μάζας) από μακρομόρια μερικώς φέροντα σταυροδεσμούς, η οποία συντίθεται από αιθυλένιο και τουλάχιστον μία ακόμα ολεφίνη και η οποία, όταν επιμηκύνεται κατά μιάμιση φορά το αρχικό της μήκος και αφήνεται ελεύθερη, ανακτά γρήγορα και σε μεγάλο βαθμό το αρχικό της μήκος
48	Μελαμίνη	ίνα διαμορφωμένη από τουλάχιστον 85% κατά μάζα από μακρομόρια φέροντα σταυροδεσμούς, συντιθέμενη από παράγωγα μελαμινών

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### **ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΝΕΑΣ ΙΝΑΣ**

#### **(Άρθρο 6)**

Ο τεχνικός φάκελος για την πρόταση συμπερίληψης της ονομασίας μιας νέας ίνας στο παράρτημα Ι, όπως αναφέρεται στο άρθρο 6, περιέχει, τουλάχιστον, τις ακόλουθες πληροφορίες:

– Προτεινόμενη ονομασία της ίνας·

Η προτεινόμενη ονομασία αφορά τη χημική σύνθεση και παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά της ίνας, εφόσον κρίνεται απαραίτητο. Η προτεινόμενη ονομασία δεν δεσμεύεται από δικαιώματα και δεν συνδέεται με τον κατασκευαστή.

– Προτεινόμενος ορισμός της ίνας·

Τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στον ορισμό της νέας ίνας, όπως, παραδείγματος χάριν η ελαστικότητα, πρέπει να είναι επαληθεύσιμα μέσω των μεθόδων δοκιμής που παρέχονται με τον τεχνικό φάκελο μαζί με τα πειραματικά αποτελέσματα των αναλύσεων.

– Ταυτοποίηση της ίνας: χημικός τύπος, διαφορές από υπάρχουσες ίνες, μαζί με, όπου ενδείκνυται, λεπτομερή στοιχεία όπως το σημείο τήξης, η πυκνότητα, ο διαθλαστικός δείκτης, η αντίδραση στη φωτιά και το φάσμα FTIR·

– Προτεινόμενος συμβατικός συντελεστής·

– Επαρκώς αναπτυγμένες μέθοδοι ταυτοποίησης και ποσοτικοποίησης, συμπεριλαμβανομένων πειραματικών στοιχείων·

Ο αιτών αξιολογεί τη δυνατότητα χρησιμοποίησης των μεθόδων που απαριθμούνται στο παράρτημα VIII του παρόντος κανονισμού για την ανάλυση των πλέον αναμενόμενων εμπορικών μειγμάτων της νέας ίνας με άλλες ίνες και προτείνει τουλάχιστον μία από αυτές τις μεθόδους. Για τις μεθόδους στις οποίες η ίνα μπορεί να θεωρηθεί αδιάλυτο συστατικό, ο αιτών αξιολογεί τους συντελεστές διόρθωσης της μάζας της νέας ίνας. Όλα τα πειραματικά στοιχεία υποβάλλονται με την αίτηση

Εάν οι μέθοδοι που απαριθμούνται στον παρόντα κανονισμό δεν είναι κατάλληλες, ο αιτών παρέχει επαρκή αιτιολόγηση και προτείνει μια νέα μέθοδο.

Η αίτηση περιέχει όλα τα πειραματικά στοιχεία για τις προτεινόμενες μεθόδους. Τα στοιχεία όσον αφορά την ακρίβεια, την αντοχή και την επαναληψιμότητα των μεθόδων παρέχονται με το φάκελο.

– Πρόσθετες πληροφορίες, συνοδευτικές της αίτησης: διαδικασία παραγωγής, συνάφεια για τον καταναλωτή·

– Ο κατασκευαστής ή ο αντιπρόσωπός του παρέχει αντιπροσωπευτικά δείγματα της νέας καθαρής ίνας και των συναφών μειγμάτων ινών που απαιτούνται για τη διενέργεια της

πιστοποίησης των προτεινόμενων μεθόδων ταυτοποίησης και ποσοτικοποίησης, κατόπιν αιτήματος της Επιτροπής.

---

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

#### ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 8 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1

- στα βουλγαρικά: «необработена вълна»,
- στα ισπανικά: «lana virgen» ή «lana de esquilado»,
- στα τσέχικα: «střížní vlna»,
- στα δανέζικα: «ren, ny uld»,
- στα γερμανικά: «Schurwolle»,
- στα εσθονικά: «uus vill»,
- στα ιρλανδικά: «olann lomra»
- στα ελληνικά: «παρθένο μαλλί»,
- στα αγγλικά: «fleece wool» ή «virgin wool»,
- στα γαλλικά: «laine vierge» ή «laine de tonte»,
- στα ιταλικά: «lana vergine» ή «lana di tosa»,
- στα λεττονικά: «pirmlietojuma vilna» ή «cirptā vilna»,
- στα λιθουανικά: «natūralioji vilna»,
- στα ουγγρικά: «élőgyarjú»,
- στα μαλτέζικα: «suf vergni»,
- στα ολλανδικά: «élőgyarjú»,
- στα πολωνικά: «żywa wełna»,
- στα πορτογαλικά: «lã virgem»,
- στα ρουμανικά: «lână virgină»,
- στα σλοβακικά: «strižná vlna»,
- στα σλοβενικά: «runska volna»,
- στα φινλανδικά: «uusi villa»,
- στα σουηδικά: «ren ull».

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

### ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

#### (Άρθρο 14)

Προϊόντα	Διατάξεις επισήμανσης
1. Τα ακόλουθα προϊόντα κορσεδοποιίας:	Η σύνθεση ινών αναφέρεται στην επισήμανση δηλώνοντας τη σύνθεση ολόκληρου του προϊόντος ή τη σύνθεση των συστατικών, είτε εξ ολοκλήρου είτε χωριστά, που απαριθμούνται αντίστοιχα:
α) Στηθόδεσμοι	Το εξωτερικό και το εσωτερικό ύφασμα των θηκών (φουσκών) και της πλάτης,
β) Κορσέδες	Μπροστινά, πίσω και πλαϊνά τμήματα (πλαστρόν)
γ) Συνδυασμοί	Το εξωτερικό και το εσωτερικό ύφασμα των θηκών, των μπροστινών και πίσω τμημάτων (πλαστρόν) και των πλαϊνών τμημάτων (πανό).
2. Άλλα προϊόντα κορσεδοποιίας που δεν απαριθμούνται ανωτέρω	Η σύνθεση ινών αναφέρεται δηλώνοντας τη σύνθεση ολόκληρου του προϊόντος ή τη σύνθεση των διάφορων συστατικών των προϊόντων, είτε εξ ολοκλήρου είτε χωριστά. Η επισήμανση δεν είναι υποχρεωτική για τα μέρη που αντιπροσωπεύουν λιγότερο από 10% του συνολικού βάρους του προϊόντος.
3. Όλα τα προϊόντα κορσεδοποιίας	Η χωριστή επισήμανση των διαφόρων τμημάτων των ειδών κορσεδοποιίας εκτελείται έτσι ώστε ο τελικός καταναλωτής να κατανοεί εύκολα σε ποιο τμήμα του προϊόντος αναφέρονται οι ενδείξεις που περιέχει η επισήμανση.
4. Εγχάρακτα/τυπωμένα υφάσματα	Η σύνθεση ινών δίνεται για το προϊόν συνολικά και μπορεί να αναφέρεται δηλώνοντας, χωριστά, τη σύνθεση του βασικού υφάσματος και τη σύνθεση των εγχάρακτων μερών. Αυτά τα συστατικά κατονομάζονται
5. Κεντητά υφάσματα	Η σύνθεση ινών δίνεται για το προϊόν συνολικά και μπορεί να αναφέρεται δηλώνοντας, χωριστά, τη σύνθεση του βασικού υφάσματος και τη σύνθεση του νήματος κέντησης. Αυτά τα συστατικά κατονομάζονται. Αυτή η επισήμανση είναι υποχρεωτική μόνον για τα κεντημένα μέρη που ανέρχονται σε τουλάχιστον 10% της επιφάνειας του προϊόντος.
6. Νήματα που αποτελούνται από έναν πυρήνα και μια κάλυψη που έχουν φτιαχτεί από διαφορετικές	Η σύνθεση ινών δίνεται για το προϊόν συνολικά και μπορεί να αναφέρεται δηλώνοντας τη σύνθεση του πυρήνα και της κάλυψης χωριστά. Αυτά τα συστατικά

ίνες και που προσφέρονται για πώληση στον καταναλωτή υπό αυτήν τη μορφή	κατονομάζονται
7. Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα βελούδου και πλούσσας, ή κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που μοιάζουν με βελούδο ή πλούσσα	Η σύνθεση ινών δίνεται για ολόκληρο το προϊόν και, μπορεί να εμφανίζεται χωριστά για τα εν λόγω συστατικά μέρη, όταν το προϊόν αυτό αποτελείται από διαφορετική βάση και επιφάνεια χρήσεως, οι οποίες συντίθενται από διαφορετικές ίνες. Αυτά τα συστατικά κατονομάζονται
8. Καλύμματα πατωμάτων και τάπητες των οποίων η βάση και επιφάνεια χρήσεως αποτελούνται από τις διαφορετικές ίνες	Η σύνθεση μπορεί να δίνεται μόνον για την επιφάνεια χρήσεως. Η επιφάνεια χρήσεως πρέπει να κατονομάζεται



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

### ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ Η ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Ή Η ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΕΣ

(Άρθρο 15 παράγραφος 2)

1. Βάτες
2. Λουριά ρολογιών από υφάνσιμες ύλες (μπρασελέ)
3. Επισημάνσεις και εμβλήματα
4. Πιάστρες (λαβές παραγεμισμένες από υφάνσιμες ύλες)
5. Καλύμματα καφετιέρας
6. Καλύμματα τσαγιέρας
7. Μανίκια προστατευτικά
8. Μανσόν (περιχειρίδες) εκτός από τις peluche
9. Τεχνητά λουλούδια
10. Πελότες (ή μαξιλαράκια για βελόνες)
11. Ζωγραφισμένοι καμβάδες
12. Ζωγραφισμένοι καμβάδες, υφάνσιμα προϊόντα προς ενίσχυση και υποστήριξη
13. Πιλήματα
14. Χρησιμοποιημένα υφάνσιμα προϊόντα εφόσον αυτά δηλώνονται ως χρησιμοποιημένα
15. Γκέτες
16. Υλικά συσκευασίας άλλα εκτός από καινουργή και πωλούμενα ως μη καινουργή
17. Καπέλα από πύλημα
18. Δερμάτινα είδη και είδη σελοποιίας από υφάνσιμες ύλες
19. Είδη ταξιδιού από ύφασμα
20. Είδη επιστρώσεως κεντητά στο χέρι, έτοιμα ή ημιέτοιμα, και υλικά για την κατασκευή τους, συμπεριλαμβανομένων των κλωστών κεντήματος που πωλούνται χωριστά από τον καμβά και έχουν υποστεί ειδική κατεργασία ή συσκευασία ώστε να χρησιμοποιούνται σε τέτοια είδη
21. Φερμουάρ

22. Κουμπιά και πόρπες καλυμμένα με ύφασμα
23. Καλύμματα βιβλίων από ύφασμα
24. Παιχνίδια
25. Υφασμάτινα μέρη ειδών υποδήσεως εκτός ζεστής φόδρας
26. Μικρά τραπεζομάντιλα αποτελούμενα από διάφορα υλικά και των οποίων η επιφάνεια δεν υπερβαίνει τα 500 cm<sup>2</sup>.
27. Γάντια φούρνου και πετσετάκια
28. Καλύμματα αυγών
29. Θήκες καλλυντικών
30. Υφασμάτινες θήκες για καπνό
31. Υφασμάτινα κουτιά/θήκες για γυαλιά, τσιγάρα και πούρα, αναπτήρες και χτένες
32. Είδη προστασίας κατά την άθληση — εκτός από γάντια
33. Θήκες για είδη τουαλέτας
34. Θήκες για παπούτσια
35. Είδη κηδειών
36. Προϊόντα μιας χρήσης εκτός από τις γάζες
37. Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα υποκείμενα στους κανόνες της *Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας* και καλυπτόμενα από σχετική ένδειξη και παραπομπή, επαναχρησιμοποιούμενοι επίδεσμοι για ιατρική και ορθοπεδική χρήση και εν γένει κλωστοϋφαντουργικά ορθοπεδικά προϊόντα
38. Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα μεταξύ άλλων σκοινιά, χοντρά σκοινιά και σπάγκοι, με την επιφύλαξη του σημείου 12 του παραρτήματος VI, που προορίζονται κανονικά:
  - α) να χρησιμοποιηθούν κατά οργανικό τρόπο σε δραστηριότητες παραγωγής και μεταποίησης των αγαθών·
  - β) να ενσωματωθούν σε μηχανές, εγκαταστάσεις (θέρμανσης, κλιματισμού, φωτισμού κ.λπ.), οικιακές και άλλες συσκευές, οχήματα και άλλα μεταφορικά μέσα, ή να χρησιμεύσουν στη λειτουργία, τη συντήρηση και τον εξοπλισμό τους· εξαιρούνται τα αδιάβροχα καλύμματα και τα υφασμάτινα εξαρτήματα των αυτοκινήτων, όταν πωλούνται χωριστά από τα αυτοκίνητα.
39. Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα προστασίας και ασφάλειας, όπως ζώνες ασφάλειας, αλεξίπτωτα, σωσίβια, διατάξεις καθόδου για περίπτωση κινδύνου, αντιπυρικές διατάξεις, αλεξίσφαιροι θώρακες, ειδικά προστατευτικά ενδύματα (για προστασία από φωτιά, χημικές ουσίες ή άλλους κινδύνους)

40. Φουσκωτές κατασκευές με εσωτερική πίεση (γυμναστήρια, περίπτερα εκθέσεων, χώροι αποθήκευσης κ.λπ.), υπό τον όρο να παρέχονται λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τις τεχνικές δυνατότητες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων αυτών
  41. Ιστία
  42. Υφάνσιμα είδη για ζώα
  43. Σημαίες και λάβαρα
-

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

### **ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Ή ΣΗΜΑΝΣΗ**

(Άρθρο 15 παράγραφος 3)

1. Πανιά για καθάρισμα του πατώματος
2. Πανιά για καθάρισμα
3. Κρόσια και είδη διακοσμήσεως
4. Είδος γαρνιτούρας (πασμαντερί)
5. Ζώνες
6. Τιράντες
7. Ράντες και καλτσοδέτες
8. Κορδόνια για παπούτσια και μπότες
9. Κορδέλλες
10. Ελαστικό
11. Είδη συσκευασίας καινούργη και πωλούμενα ως καινούργη
12. Σπάγκος για πακετάρισμα και γεωργικές χρήσεις: σπάγκοι, σκοινιά και χοντρά σκοινιά άλλα από όσα αναφέρονται στο σημείο 38 του παραρτήματος V<sup>13</sup>
13. Μικρά τραπεζομάντιλα
14. Μαντίλια και μαντιλάκια τσέπης
15. Δίχτυα και φιλέ για τα μαλλιά
16. Γραβάτες και παπιγιόν για παιδιά
17. Σαλιάρες: γάντια και πετσετάκια του μπάνιου
18. Κλωστές του ραψίματος, του μανταρίσματος και του κεντήματος, συσκευασμένες ώστε να πουληθούν λιανικώς σε μικρές ποσότητες, και με καθαρό βάρος όχι μεγαλύτερο από 1 g.
19. Κορδέλλες για κουρτίνες και περσιδωτά παραθυρόφυλλα

---

<sup>13</sup> Για τα υφάνσιμα προϊόντα του σημείου αυτού που πωλούνται κομμένα, συνολική επισήμανση είναι η επισήμανση του ρολού. Στα σκοινιά και καλώδια του σημείου αυτού περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, όσα χρησιμοποιούνται στην ορειβασία και στα θαλάσσια σπορ.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΠΟΣΟΣΤΩΝ ΣΕ ΙΝΕΣ

#### (Άρθρο 16)

Προϊόντα	Στοιχεία που εξαιρούνται
α) Όλα τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα	<p>i) Μη υφάνσιμα μέρη, ούγιες, ετικέτες και εμβλήματα, μπορντούρες και γαρνιτούρες που δεν αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του προϊόντος, κουμπιά και πόρπες που καλύπτονται από υφάνσιμα, εξαρτήματα, διακοσμητικά, μη ελαστικές κορδέλλες, ελαστικά νήματα και ταινίες που προστίθενται σε συγκεκριμένα και περιορισμένα μέρη του προϊόντος.</p> <p>ii) Οι λιπαρές ουσίες, συνδετικές ουσίες, τα υλικά προετοιμασίας και προπαρασκευής προς κατεργασία, προϊόντα εμποτισμού, βοηθητικά προϊόντα βαφικής και τυποβαφικής και άλλα προϊόντα κατεργασίας των υφανσίμων.</p>
β) Καλύμματα πατωμάτων και τάπητες	Όλα τα συστατικά στοιχεία εκτός από το στρώμα της επιφάνειας χρήσεως
γ) Υφάσματα ταπετσαριών	Τα στημόνια και υφάδια ανάμειξης και παραγεμίσματος που δεν αποτελούν μέρος του στρώματος της επιφάνειας χρήσεως
δ) Στόρια και κουρτίνες	Στημόνια και υφάδια ανάμειξης και παραγεμίσματος που δεν αποτελούν μέρος της καλής όψης του υφάσματος
ε) Κάλτσες	Ελαστικά νήματα που χρησιμοποιούνται στη μανσέτα και τα νήματα υποστήριξης και ενίσχυσης των δαχτύλων και της φτέρνας
φ) Καλσόν	Ελαστικά νήματα που χρησιμοποιούνται στη ζώνη και τα νήματα υποστήριξης και ενίσχυσης των δαχτύλων και της φτέρνας
ζ) Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα εκτός από αυτά των σημείων β) έως στ)	<p>Ενισχύσεις, είδη επικολλήματος πάνω στο υφάνσιμο, νήματα ραψίματος και συναρμολόγησης (εκτός αν αντικαθιστούν το υφάδι ή/και το στημόνι του υφάσματος), παραγεμίσματα που δεν έχουν μονωτική λειτουργία και, με την επιφύλαξη του άρθρου 13 παράγραφος 1, φόδρες.</p> <p>Κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας:</p> <p>i) δεν θεωρούνται ως είδη στήριξης που πρέπει να απομακρυνθούν τα υφάσματα βάσης των υφανσίμων προϊόντων τα οποία χρησιμεύουν ως υποστρώματα της επιφάνειας χρήσεως, και ειδικότερα τα υφάσματα βάσης των κουβερτών και των διπλών υφανμάτων και οι βάσεις από βελούδο ή πλούσσα και συναφή είδη</p>

	ii) ως «ενισχυτικά» νοούνται τα νήματα ή τα υφάσματα που προστίθενται σε συγκεκριμένα και περιορισμένα μέρη του υφάνσιμου προϊόντος για να τα ενισχύουν ή να τους προσδίδουν στερεότητα και πάχος
--	---

—————

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

### ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΙΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΤΡΙΜΕΡΩΝ ΜΕΙΓΜΑΤΩΝ ΥΦΑΝΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

#### **I. Προετοιμασία των δειγμάτων δοκιμής και των δοκιμίων για τον προσδιορισμό της σύνθεσης ινών των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων**

##### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Το παρόν κεφάλαιο προβλέπει τις διαδικασίες για τη λήψη δειγμάτων εργαστηριακής δοκιμής ενός κατάλληλου μεγέθους για την προκατεργασία για ποσοτική ανάλυση (δηλ. μιας μάζας που δεν υπερβαίνει 100 g) από τα εργαστηριακά μαζικά δείγματα, και για την επιλογή των δοκιμίων από τα δείγματα εργαστηριακής δοκιμής που έχουν υποστεί προκατεργασία για την απομάκρυνση μη ινώδους υλικού<sup>14</sup>.

##### 2. ΟΡΙΣΜΟΙ

2.1. Παρτίδα - Είναι η ποσότητα του υλικού που αξιολογείται επί τη βάση μιας σειράς αποτελεσμάτων δοκιμών. Δύναται να περιλαμβάνει επί παραδείγματι όλο το υλικό το οποίο αντιστοιχεί στην ίδια παράδοση υφάσματος· όλο το ύφασμα το υφανθέν από προκαθορισμένη ποσότητα υφανσίμου υλικού· μια αποστολή νημάτων, μια μπάλα ή μια ομάδα από μπάλες ακατεργάστων ινών.

2.2. Συνολικό δείγμα για το εργαστήριο - Είναι το τμήμα της παρτίδας το οποίο έχει ληφθεί έτσι ώστε να είναι αντιπροσωπευτικό του συνόλου και το οποίο αποστέλλεται στο εργαστήριο. Το μέγεθος και η φύση του συνολικού δείγματος για το εργαστήριο θα επιλέγονται έτσι ώστε να αποδίδουν σωστά τις διάφορες συστάσεις της παρτίδας και να εξασφαλίζουν τον εύκολο χειρισμό στο εργαστήριο<sup>15</sup>.

2.3. Δείγμα δοκιμής - Είναι το τμήμα του συνολικού δείγματος για το εργαστήριο το οποίο υποβάλλεται σε προκατεργασία για να απομακρυνθούν οι μη ινώδεις ύλες και από το οποίο λαμβάνονται εν συνεχεία τα δοκίμια. Το μέγεθος και η φύση δείγματος δοκιμής θα επιλέγονται έτσι ώστε να αποδίδουν σωστά τις διαφοροποιήσεις συνολικού δείγματος για το εργαστήριο<sup>16</sup>.

2.4. Δοκίμιο - Είναι το τμήμα του υλικού που είναι αναγκαίο για να δώσει ένα ανεξάρτητο αναλυτικό αποτέλεσμα και το οποίο λαμβάνεται από εργαστηριακό δείγμα δοκιμής.

##### 3. ΑΡΧΗ

Το εργαστηριακό δείγμα δοκιμής επιλέγεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι αντιπροσωπευτικό του συνολικού δείγματος για το εργαστήριο.

---

<sup>14</sup> Σε μερικές περιπτώσεις είναι απαραίτητη η προκατεργασία του μεμονωμένου δοκιμίου.

<sup>15</sup> Για τα τελειωμένα και τα έτοιμα προϊόντα βλέπε σημείο 7.

<sup>16</sup> Βλ. σημείο 1.

Τα δοκίμια λαμβάνονται από εργαστηριακό δείγμα δοκιμής κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι αντιπροσωπευτικά αυτού του τελευταίου.

#### 4. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΙΝΩΝ

4.1. Ίνες μη διευθετημένες - Σχηματίζεται εργαστηριακό δείγμα δοκιμής λαμβάνοντας τούφες στην τύχη από συνολικό δείγμα για το εργαστήριο. Λαμβάνεται όλο το εργαστηριακό δείγμα δοκιμής και αναμειγνύεται κατάλληλα με τη βοήθεια ενός εργαστηριακού λαναριού<sup>17</sup>. Το πέπλο ή το μείγμα καθώς και οι προσκολλημένες ίνες και αυτές που διαφεύγουν έξω από τη συσκευή αναμείξεως υποβάλλονται σε προκατεργασία. Λαμβάνονται στη συνέχεια ανάλογα με τη μάζα, τα δοκίμια από το πέπλο ή μείγμα, από τις προσκολλημένες ίνες και από εκείνες που διαφεύγουν από τη συσκευή.

Αν το σχήμα του λαναρισμένου πέπλου δεν επηρεάζεται καθόλου από την προκατεργασία λαμβάνονται τα δοκίμια κατά τον τρόπο που περιγράφεται στο σημείο 4.2. Αν το πέπλο επηρεάζεται από την προκατεργασία, τα δοκίμια επιλέγονται λαμβάνοντας από το προκατεργασμένο δείγμα, τουλάχιστον 16 μικρές τούφες ικανοποιητικού μεγέθους περίπου ίσες οι οποίες ακολούθως ενώνονται.

4.2. Ίνες διευθετημένες (πέπλα λαναριού, κορδέλες, φυτίλια) - Αποκόπτονται σε μέρη επιλεγέντα στην τύχη από το συνολικό δείγμα για το εργαστήριο τουλάχιστον 10 εγκάρσια τμήματα τα οποία ζυγίζουν κάθε ένα περίπου 1 γραμμάριο. Το εργαστηριακό δείγμα δοκιμής που σχηματίστηκε κατ' αυτό τον τρόπο υποβάλλεται στη διαδικασία της προκατεργασίας. Ακολούθως ενώνονται τα αντιπροσωπευτικά τμήματα διά της τοποθέτησεως του ενός παραπλεύρως του άλλου και λαμβάνεται το δοκίμιο, δι' εγκαρσίας τομής ώστε να ληφθεί ένα μέρος από καθένα από τα 10 μήκη.

#### 5. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΝΗΜΑΤΩΝ

5.1. Νήματα σε μπομπίνες ή σε κουβάρια - Χρησιμοποιούνται όλες οι μπομπίνες του συνολικού δείγματος για το εργαστήριο.

Λαμβάνονται από κάθε μπομπίνα συνεχή μήκη, ίσα και κατάλληλα, είτε παίρνοντας ίσο αριθμό περιελίξεων σε μία ανέμη<sup>18</sup> ή με κάθε άλλο μέσο. Για να σχηματισθεί το δείγμα δοκιμής τοποθετούνται το ένα δίπλα στο άλλο τα μήκη με τη μορφή δέσμης με νήματα ενιαίου μήκους ή με μορφή χονδρού κορδονιού και εξασφαλίζεται ότι ίσα μήκη από κάθε μπομπίνα αποτελούν τη δέσμη ή το χονδρό κορδόνι.

Υποβάλλεται σε προκατεργασία το δείγμα δοκιμής.

Τα δοκίμια λαμβάνονται από το προκατεργασμένο δείγμα δοκιμής κόβοντας μια δεσμίδα νημάτων ιδίου μήκους από τη δέσμη ή το χονδρό κορδόνι και προσέχοντας ώστε η δεσμίδα να περιλαμβάνει όλα τα νήματα του δείγματος.

---

<sup>17</sup> Μπορεί να αντικατασταθεί το εργαστηριακό λανάρι από έναν αναμεικτήρα ινών ή από τη μέθοδο την επονομαζόμενη «τούφες και απορρίμματα».

<sup>18</sup> Αν οι μπομπίνες δύνανται να τοποθετηθούν σε κατάλληλη ανέμη, κάποια ποσότης δύναται να τυλιχθεί ταυτόχρονα.



Αν  $t$  είναι τα «tex» (ο τίτλος) του νήματος ή/και ο αριθμός των μπομπινών του συνολικού δείγματος για το εργαστήριο, για να έχουμε δείγμα δοκιμής 10 γραμμαρίων πρέπει να ληφθεί από κάθε μπομπίνα μήκος νήματος  $10^6/nt$  cm.

Αν το  $n.t$  είναι υψηλό, ήτοι υπερβαίνει το 2 000, σχηματίζεται μια δεσμίδα μεγαλύτερου βάρους και κόβεται εγκαρσίως σε δύο μέρη, έτσι ώστε να ληφθεί ένα χονδρό κορδόνι καταλλήλου βάρους. Τα άκρα ενός δείγματος που είναι υπό μορφή χονδρού κορδονιού πρέπει να δένονται κατάλληλα πριν να πραγματοποιηθεί η προκατεργασία, και τα δοκίμια να λαμβάνονται σε αρκετή απόσταση από τον κόμπο.

5.2. Νήματα στήμονος σε καρούλι - Λαμβάνεται δείγμα δοκιμής κόβοντας από την άκρη του καρουλιού, μία δέσμη τουλάχιστον 20 εκατοστών μήκους στην οποία περιλαμβάνονται όλα τα νήματα, εξαιρέσει των νημάτων των άκρων τα οποία απορρίπτονται. Δένεται η δέσμη των νημάτων με τη μία από τις άκρες της. Αν το δείγμα είναι πολύ μεγάλο για να πραγματοποιηθεί μία προκατεργασία σε ολόκληρο το δείγμα, διαχωρίζεται σε δύο ή περισσότερα μέρη κάθε ένα από τα οποία θα δεθεί με σκοπό την προκατεργασία και θα ενωθούν μεταξύ τους αφού θα έχουν υποστεί προκατεργασία χωριστά. Λαμβάνεται ένα δοκίμιο ικανοποιητικού μήκους από το δείγμα δοκιμής, το οποίο κόβεται αρκετά μακριά από τον κόμπο, χωρίς να παραλείπεται κανένα από τα νήματα του καρουλιού. Αν  $N$  ο αριθμός κλωστών ενός νήματος στήμονος που έχει  $t = \text{«tex»}$ , τότε το μήκος ενός δοκιμίου που ζυγίζει ένα γραμμάριο θα είναι  $10^5/Nt$  cm.

## 6. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ

6.1. Συνολικό δείγμα για το εργαστήριο συνιστάμενο από ένα ενιαίο αντιπροσωπευτικό κομμάτι του υφάσματος

- Κόβεται από το δείγμα μια διαγώνια λωρίδα από τη μια γωνία στην άλλη και αφαιρούνται οι ούγιες. Αυτή η λωρίδα συνιστά το δείγμα δοκιμής. Για να ληφθεί ένα δείγμα δοκιμής  $x$  γραμμαρίων, η επιφάνεια της λωρίδας θα πρέπει να είναι  $x10^4/G$  cm<sup>2</sup>.

όπου  $G$  είναι η μάζα του υφάσματος σε g/m<sup>2</sup>.

Αφού υποβληθεί σε προκατεργασία, η λωρίδα κόβεται εγκαρσίως σε τέσσερα ίσα μέρη και τοποθετούνται το ένα επί του άλλου. Τα δοκίμια λαμβάνονται από ένα οποιοδήποτε μέρος του κατ' αυτόν τον τρόπο ετοιμασθέντος υλικού, κόβοντας όλα τα στρώματα, έτσι ώστε κάθε δοκίμιο να περιλαμβάνει ένα ίσο μήκος από κάθε στρώμα.

Αν το ύφασμα παρουσιάζει ένα υφασμένο σχέδιο, το πλάτος του δείγματος δοκιμής, μετρούμενο προς τη διεύθυνση του στημονιού, δεν πρέπει να είναι μικρότερο από τη σχέση του σχεδίου προς το στημόνι. Αν, πληρουμένης αυτής της προϋποθέσεως, το δείγμα δοκιμής είναι πολύ μεγάλο, για να υποστεί προκατεργασία εύκολα ολόκληρο, πρέπει να κοπεί σε ίσα μέρη τα οποία θα υποστούν προκατεργασία χωριστά, και αυτά τα μέρη θα τοποθετηθούν το ένα επί του άλλου πριν να ληφθούν τα δοκίμια, αλλά προσέχοντας ώστε τα αντίστοιχα μέρη του σχεδίου να μη συμπίπτουν.

6.2. Συνολικό δείγμα για το εργαστήριο συνιστάμενο από πολλά κομμάτια

- Υφίσταται επεξεργασία κάθε κομμάτι σύμφωνα με το σημείο 6.1 και δίδεται κάθε αποτέλεσμα ξεχωριστά.

## 7. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Το συνολικό δείγμα για το εργαστήριο συνίσταται κανονικά σε ένα ολόκληρο προϊόν τελειωμένο και έτοιμο ή σε αντιπροσωπευτικό μέρος του προϊόντος.

Προσδιορίζεται ενδεχομένως η εκατοστιαία αναλογία των διαφόρων μερών του προϊόντος, τα οποία δεν έχουν την ίδια περιεκτικότητα σε ίνες για να μπορούν να ελεγχθεί η συμμόρφωση με το άρθρο 13.

Επιλέγεται δείγμα εργαστηριακής δοκιμής αντιπροσωπευτικό του μέρους του τελειωμένου και ετοιμού προϊόντος του οποίου η σύνθεση πρέπει να φαίνεται στην επισήμανση. Αν το έτοιμο προϊόν φέρει περισσότερες ετικέτες, λαμβάνονται δείγματα δοκιμής αντιπροσωπευτικά από κάθε μέρος που αντιστοιχεί σε μια δεδομένη ετικέτα.

Αν το προϊόν του οποίου πρόκειται να προσδιορισθεί η σύνθεση δεν είναι ομοιογενές πρέπει να ληφθούν δείγματα δοκιμής από κάθε ένα από τα μέρη του αντικειμένου και να προσδιορισθούν οι σχετικές αναλογίες των διαφόρων μερών σε αναλογία με το σύνολο του εν λόγω προϊόντος.

Στη συνέχεια γίνεται ο υπολογισμός των εκατοστιαίων αναλογιών, λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές αναλογίες των δειγματοσιθέντων μερών.

Υποβάλλονται τα δείγματα εργαστηριακής δοκιμής σε προκατεργασία.

Λαμβάνονται στη συνέχεια τα δοκίμια τα οποία πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά των προκατεργασμένων δειγμάτων δοκιμής.

## **II. Εισαγωγή στις μεθόδους ποσοτικής ανάλυσης των μειγμάτων υφαντικών ινών**

Οι μέθοδοι ποσοτικής ανάλυσης μειγμάτων υφανσίμων ινών βασίζονται σε δύο κύριες διαδικασίες, αυτή του διαχωρισμού με το χέρι και αυτή του χημικού διαχωρισμού των ινών.

Η μέθοδος διαχωρισμού με το χέρι πρέπει να προτιμάται κάθε φορά που αυτό είναι δυνατόν γιατί δίνει γενικά πιο ακριβή αποτελέσματα από το χημικό διαχωρισμό. Εφαρμόζεται σε όλα τα υφάνσιμα προϊόντα στα οποία οι ίνες που τα συνθέτουν δεν σχηματίζουν ένα μείγμα ομοιογενές, όπως παραδείγματος χάρη στην περίπτωση των νημάτων των συνισταμένων από περισσότερα στοιχεία, κάθε ένα των οποίων αποτελείται από ένα μόνο είδος ίνας ή των υφασμάτων στα οποία η ίνα του στήμονος είναι διαφορετική από την ίνα του υφαδιού ή των πλεκτών υφασμάτων τα οποία δύνανται να ξηλωθούν και τα οποία συντίθενται από νήματα διαφόρου φύσεως.

Η μέθοδος της ποσοτικής χημικής ανάλυσης των μειγμάτων υφανσίμων ινών, βασίζεται γενικά στην εκλεκτική διαλυτότητα των διαφόρων συστατικών του μείγματος. Μετά την αφαίρεση ενός από τα συστατικά, το αδιάλυτο υπόλειμμα ζυγίζεται και η αναλογία του διαλυτού συστατικού υπολογίζεται από την απώλεια της μάζας. Στο παρόν πρώτο μέρος του παραρτήματος, δίδονται κοινές πληροφορίες της ανάλυσης βάσει αυτής της μεθόδου, οι οποίες ισχύουν για τα μείγματα ινών που εξετάζονται στο παρόν παράρτημα οποιαδήποτε κι αν είναι η σύνθεσή τους. Ως εκ τούτου, το παρόν πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τα επόμενα ξεχωριστά τμήματα, τα οποία περιέχουν τις λεπτομερείς μεθόδους που πρέπει να εφαρμόζονται σε μείγματα ειδικών ινών. Μπορεί ορισμένες χημικές αναλύσεις να βασίζονται σε μια αρχή διάφορη από αυτή της εκλεκτικής διαλυτότητας· σε αυτές τις περιπτώσεις πλήρεις λεπτομέρειες παρέχονται στο αντίστοιχο μέρος της εφαρμοστέας μεθόδου.

Τα μείγματα ινών τα οποία χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή υφανσίμων προϊόντων και, σε μικρότερο βαθμό, αυτά τα οποία βρίσκονται σε τελειωμένα προϊόντα, περιέχουν συχνά υλικά μη ινώδη όπως λίπη, κηρούς ή πρόσθετα ή προϊόντα υδατοδιαλυτά τα οποία δύνανται να έχουν φυσική προέλευση ή να έχουν προστεθεί για να διευκολύνουν την κατεργασία. Τα μη ινώδη υλικά πρέπει να αφαιρεθούν πριν από την ανάλυση. Για το λόγο αυτό περιγράφεται επίσης μια μέθοδος απομάκρυνσης ελαίων, λιπών, κηρών και υδατοδιαλυτικών προϊόντων.

Επιπλέον, τα υφάνσιμα δύνανται να περιέχουν ρητίνες ή άλλα υλικά που προστίθενται με σκοπό να τους προσδώσουν ιδιαίτερες ιδιότητες. Τέτοια υλικά, συμπεριλαμβανομένων των χρωστικών σε ορισμένες εξαιρετικές περιπτώσεις, δύνανται να τροποποιήσουν τη δράση του αντιδραστήριου επί του διαλυτού συστατικού και επιπλέον να απομακρυνθούν μερικώς ή ολικώς από τα αντιδραστήρια. Αυτά τα προστιθέμενα υλικά δύνανται, ως εκ τούτου να προξενήσουν σφάλματα και πρέπει να απομακρύνονται πριν από την ανάλυση του δείγματος. Στην περίπτωση που η απομάκρυνση αυτή είναι αδύνατη, οι μέθοδοι ποσοτικής αναλύσεως οι οποίες περιγράφονται σε αυτό το παράρτημα δεν είναι πλέον εφαρμόσιμες.

Η χρωστική η οποία υπάρχει στις βαμμένες ίνες θεωρείται αναπόσπαστο μέρος της ίνας και δεν απομακρύνεται.

Οι αναλύσεις αυτές πραγματοποιούνται επί τη βάση της ανύδρου μάζας και παρέχεται μια μέθοδος για τον προσδιορισμό της.

Το αποτέλεσμα εκφράζεται εφαρμόζοντας για τη μάζα κάθε ίνας σε ξηρά κατάσταση τους συμβατικούς συντελεστές που δεικνύονται στο παράρτημα ΙΧ του παρόντος κανονισμού.

Οι ίνες που υπάρχουν στο μείγμα πρέπει να αναγνωρισθούν πριν να γίνουν οι αναλύσεις. Σε ορισμένες χημικές μεθόδους, το αδιάλυτο μέρος των συστατικών ενός μείγματος δύναται να διαλυτοποιείται μερικώς από το αντιδραστήριο το οποίο χρησιμοποιείται για να διαλύσει το διαλυτό συστατικό.

Κάθε φορά που τούτο είναι δυνατόν, εκλέγονται αντιδραστήρια που έχουν ασθενή ή/και καμία επίδραση επί των αδιαλύτων ινών. Είναι γνωστό ότι μια απώλεια μάζας παρουσιάζεται κατά την ανάλυση, και το αποτέλεσμα πρέπει να διορθώνεται· γι' αυτό το σκοπό παρέχονται συντελεστές διορθώσεως. Οι συντελεστές αυτοί έχουν προσδιορισθεί σε διάφορα εργαστήρια διά κατεργασίας με το κατάλληλο αντιδραστήριο, όπως καθορίζεται στη μέθοδο αναλύσεως των ινών που έχουν καθοριστεί κατά την προκατεργασία.

Οι συντελεστές αυτοί διορθώσεως εφαρμόζονται μόνο για κανονικές ίνες ενώ αν οι ίνες έχουν αποικοδομηθεί πριν ή κατά τη διάρκεια της κατεργασίας μπορεί να χρειάζονται διαφορετικοί συντελεστές διορθώσεως. Οι προτεινόμενες χημικές μέθοδοι εφαρμόζονται σε ανεξάρτητες αναλύσεις.

Πρέπει να πραγματοποιούνται τουλάχιστον δύο αναλύσεις σε χωριστά δοκίμια όσον αφορά τόσο τη μέθοδο του διαχωρισμού με το χέρι όσο και τη μέθοδο του χημικού διαχωρισμού.

Σε περιπτώσεις αμφιβολίας, εκτός αν είναι τεχνικά αδύνατο, πρέπει να πραγματοποιείται μια άλλη ανάλυση, κατά την οποία η ίνα που με την πρώτη μέθοδο παραμένει σαν υπόλειμμα διαλύεται πρώτη.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Μέθοδοι για την ποσοτική ανάλυση ορισμένων διμερών μειγμάτων ινών

#### I. Γενικές πληροφορίες κοινές για τις μεθόδους οι οποίες εφαρμόζονται για την ποσοτική χημική ανάλυση των μειγμάτων των υφανσίμων ινών

##### I.1. Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

Στο πεδίο εφαρμογής κάθε μεθόδου σημειώνεται σε ποιες ίνες είναι εφαρμόσιμη η μέθοδος αυτή.

##### I.2. Αρχή

Αφού έχουν προσδιορισθεί τα συστατικά ενός μείγματος, αφαιρούνται καταρχάς τα μη ιώδη υλικά με μια κατάλληλη προκατεργασία, έπειτα το ένα από τα συστατικά, συνήθως με εκλεκτική διαλυτοποίηση<sup>19</sup>. Ζυγίζεται το αδιάλυτο υπόλειμμα και υπολογίζεται η αναλογία του διαλυτού συστατικού από την απώλεια της μάζας. Εκτός τεχνικών δυσκολιών, είναι προτιμότερο να διαλύεται η ίνα η οποία βρίσκεται σε μεγαλύτερη αναλογία, για να λαμβάνεται σαν υπόλειμμα η ίνα η οποία βρίσκεται σε μικρότερη αναλογία.

##### I.3. Υλικά και εξοπλισμός

###### I.3.1. Εξοπλισμός

I.3.1.1. Χωνευτήρια διηθήσεως και φιάλες ζυγίσεως που επιτρέπουν την ενσωμάτωση των χωνευτηρίων ή κάθε άλλος εξοπλισμός ο οποίος δίνει ταυτόσημα αποτελέσματα.

I.3.1.2. Φιάλη κενού.

I.3.1.3. Ξηραντήρας περιέχων πήκτωμα πυριτίου (silica gel) κεχρωσμένο με ένα δείκτη.

I.3.1.4. Πυριαντήριο με κυκλοφορία αέρος για την ξήρανση των δοκιμίων σε  $150^{\circ} \pm 3^{\circ} \text{C}$ .

I.3.1.5. Αναλυτικός ζυγός ακριβείας 0,0002 g.

I.3.1.6. Soxhlet εξολκείας ή άλλη συσκευή που δίνει τα ίδια αποτελέσματα.

###### I.3.2. Αντιδραστήρια

I.3.2.1. Πετρελαϊκός αιθέρας δισαπεσταγμένος ζέων μεταξύ  $40^{\circ} \text{C}$  και  $60^{\circ} \text{C}$ .

I.3.2.2. Τα άλλα αντιδραστήρια μνημονεύονται στα οικεία μέρη της μεθόδου. Όλα τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι χημικώς καθαρά.

I.3.2.3. Νερό απεσταγμένο ή απιονισμένο.

I.3.2.4. Ακετόνη.

---

<sup>19</sup> Η μέθοδος 12 αποτελεί εξαίρεση. Βασίζεται στον προσδιορισμό του περιεχομένου μιας συνιστώσας ουσίας ενός εκ των δύο συστατικών.

I.3.2.5. Ορθοφωσφορικό οξύ.

I.3.2.6. Ουρία.

I.3.2.7. Διττανθρακικό νάτριο.

Όλα τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι χημικώς καθαρά.

#### *I.4. Συνθήκες κλιματισμού και δοκιμής*

Επειδή προσδιορίζονται άνυδρες μάζες δεν είναι αναγκαίο τα δοκίμια να κλιματίζονται ούτε να γίνονται οι αναλύσεις σε κλιματισμένο χώρο.

#### *I.5. Δείγμα εργαστηριακής δοκιμής*

Λαμβάνεται δείγμα δοκιμής αντιπροσωπευτικό του συνολικού δείγματος για το εργαστήριο και επαρκές για να δώσει όλα τα αναγκαία δοκίμια μάζας τουλάχιστον ενός γραμμαρίου το καθένα.

#### *I.6. Προκατεργασία του δείγματος δοκιμής<sup>20</sup>*

Αν παρουσιάζεται ένα στοιχείο το οποίο δεν υπεισέρχεται στον υπολογισμό των εκατοστιαίων αναλογιών (βλ. άρθρο 16 του παρόντος κανονισμού), πρέπει να απομακρύνεται πρώτα με μια κατάλληλη μέθοδο η οποία δεν έχει επίδραση σε κανένα από τα ιώδη συστατικά.

Για το σκοπό αυτό τα μη ιώδη υλικά που μπορούν να εκχυλισθούν με πετρελαϊκό αιθέρα και με νερό απομακρύνονται με κατεργασία του ξηρανθέντος δείγματος δοκιμής στη συσκευή Soxhlet, με ελαφρό πετρελαϊκό αιθέρα επί μία ώρα και με ρυθμό τουλάχιστον 6 κύκλους ανά ώρα. Εξατμίζεται ο πετρελαϊκός αιθέρας του δείγματος, το οποίο στη συνέχεια εκχυλίζεται με απευθείας κατεργασία η οποία συνίσταται στη διαβροχή του δοκιμίου με νερό στη θερμοκρασία περιβάλλοντος επί μία ώρα και ακολούθως στη διαβροχή του με νερό στους  $65 \pm 5$  °C επί μία ώρα επιπλέον, αναδεύοντας κατά διαστήματα. Αναλογία υγρού δοκιμίου 100:1. Απομακρύνεται η περίσσεια του νερού του δείγματος διά πίεσεως, εφαρμογής κενού ή φυγοκεντρίσεως και αφήνεται στη συνέχεια το δείγμα να ξηρανθεί στον αέρα.

Στην περίπτωση της ελαστολεφίνης ή των μειγμάτων ινών που περιέχουν ελαστολεφίνη και άλλες ίνες (μαλλί, τρίχες ζώων, μετάξι, βαμβάκι, λινάρι, καννάβι, γιούτα, αβάκα, άλφα, κοκοφοίνικα, σπαρτόνια, ραμί, σιζάλ, ίνες χαλκαμμωνίας, μοντάλ, πρωτεϊνικές ίνες, βισκόζη, ακρυλικές ίνες, πολυαμιδικές ή νάιλον, πολυεστερικές και ελαστοπολυεστέρα) η διαδικασία που περιγράφεται ανωτέρω τροποποιείται ελαφρά, δηλαδή ο πετρελαϊκός αιθέρας αντικαθίσταται από ακετόνη.

Στην περίπτωση διμερών μειγμάτων ινών που περιέχουν ελαστολεφίνη και οξεικές ίνες εφαρμόζεται η ακόλουθη διαδικασία ως προκατεργασία. Το δοκίμιο εκχυλίζεται για 10 λεπτά σε 80°C με διάλυμα που περιέχει 25 g/l 50 % ορθοφωσφορικού οξέος και 50 g/l ουρίας. Αναλογία υγρού δοκιμίου 100:1. Το δοκίμιο ξεπλένεται με νερό, στη συνέχεια στραγγίζεται και πλένεται με διάλυμα 0,1 % διττανθρακικού νατρίου, και τέλος πλένεται προσεκτικά με νερό.

---

<sup>20</sup> Βλ. κεφάλαιο 1.1.

Στην περίπτωση κατά την οποία οι μη ινώδεις ύλες δεν δύνανται να εκχυλισθούν με τον πετρελαϊκό αιθέρα και το νερό, πρέπει για την απομάκρυνσή τους να αντικατασταθεί η μέθοδος του νερού, η οποία περιγράφεται ανωτέρω, με την κατάλληλη μέθοδο η οποία δεν αλλοιώνει ουσιωδώς κανένα από τα ινώδη συστατικά. Εντούτοις, για ορισμένες φυσικές φυτικές αλεύκαστες ίνες (π.χ. γιούτα, κοκοφοίνικα) πρέπει να σημειωθεί ότι η κανονική προκατεργασία με πετρελαϊκό αιθέρα και νερό δεν απομακρύνει όλες τις μη ινώδεις φυσικές ουσίες· παρά ταύτα δεν εφαρμόζονται συμπληρωματικές προκατεργασίες, εφόσον το δείγμα δεν περιέχει ύλες κατεργασίας αδιάλυτες σε πετρελαϊκό αιθέρα και νερό.

Στις εκθέσεις της αναλύσεως περιγράφονται κατά λεπτομερή τρόπο οι μέθοδοι προκατεργασίας που χρησιμοποιήθηκαν.

## *1.7. Διαδικασία δοκιμής*

### *1.7.1. Γενικές οδηγίες*

#### *1.7.1.1. Ξήρανση*

Όλες οι ξηράνσεις πραγματοποιούνται για χρονικό διάστημα που δεν είναι κατώτερο των τεσσάρων ωρών ούτε ανώτερο των 16 ωρών, σε  $105 \pm 3^\circ \text{C}$  και σε πυριαντήριο με κυκλοφορία αέρος και του οποίου η πόρτα είναι κλειστή καθ' όλη τη διάρκεια της ξηράνσεως. Αν η διάρκεια της ξηράνσεως είναι μικρότερη από 14 ώρες το δοκίμιο πρέπει να ζυγίζεται για να ελεγχεται αν έχει ληφθεί μια σταθερή μάζα. Τούτο θα θεωρηθεί ότι έχει επιτευχθεί όταν η μεταβολή της μάζας, μετά από μια νέα ξήρανση 60 λεπτών, θα είναι κατώτερη από 0,05 %.

Πρέπει να αποφεύγεται ο χειρισμός των χωνευτηρίων των φιαλιδίων ζυγίσεως, των δοκιμίων ή των υπολειμμάτων με γυμνά τα χέρια κατά τη διάρκεια των διαδικασιών της ξηράνσεως, της ψύξεως και της ζυγίσεως.

Ξηραίνονται τα δοκίμια σε φιαλίδια ζυγίσεως των οποίων το πώμα τοποθετείται πλησίον. Μετά την ξήρανση, κλείνεται ερμητικά το προς ζύγιση φιαλίδιο πριν απομακρυνθεί από το πυριαντήριο και τοποθετείται γρήγορα στον ξηραντήρα.

Ξηραίνεται στο πυριαντήριο το χωνευτήριο διηθήσεως τοποθετημένο σε ένα φιαλίδιο ζυγίσεως με το πώμα του πλησίον. Μετά την ξήρανση πωματίζεται το φιαλίδιο ζυγίσεως και μεταφέρεται ταχέως σε έναν ξηραντήρα.

Στην περίπτωση όπου χρησιμοποιείται μια άλλη συσκευή από το χωνευτήριο διηθήσεως πρέπει να ξηραθεί στο πυριαντήριο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να προσδιορίζεται η ξηρά μάζα των ινών χωρίς απώλεια.

#### *1.7.1.2. Ψύξη*

Διεξάγονται όλες οι διαδικασίες της ψύξεως στον ξηραντήρα ο οποίος τοποθετείται πλησίον του ζυγού, κατά τη διάρκεια μιας περιόδου επαρκούς για να επιτευχθεί πλήρης ψύξη των φιαλιδίων ζυγίσεως, σε όλες όμως τις περιπτώσεις για διάρκεια η οποία να μην είναι κατώτερη των δύο ωρών.

#### *1.7.1.3. Ζύγιση*

Μετά την ψύξη ζυγίζεται το φιαλίδιο ζυγίσεως εντός δύο λεπτών, από της απομακρύνσεως από τον ξηραντήρα. Ακρίβεια ζυγίσεως 0,0002 γραμμαρίων περίπου.

### *1.7.2. Διαδικασία*

Λαμβάνεται από το προκατεργασμένο εργαστηριακό δείγμα δοκιμής ένα δοκίμιο μάζας τουλάχιστον 1 γραμμαρίου. Τα νήματα ή το ύφασμα κόπτονται σε τεμάχια περίπου 10 χιλιοστών μήκους τα οποία αποσυντίθενται όσον είναι δυνατόν. Ξηραίνεται το δοκίμιο σ' ένα φιαλίδιο ζυγίσεως, ψύχεται σε ένα ξηραντήρα και ζυγίζεται. Μεταφέρεται το δοκίμιο σε ειδικό υάλινο περιέκτη ο οποίος αναφέρεται στο αντίστοιχο μέρος της σχετικής κοινοτικής μεθόδου, ξαναζυγίζεται το φιαλίδιο ζυγίσεως αμέσως μετά και υπολογίζεται η «άνυδρη μάζα του δοκιμίου» από τη διαφορά. Η διαδικασία της αναλύσεως συμπληρώνεται κατά τον τρόπο που αναφέρεται στο οικείο μέρος της εφαρμοζόμενης μεθόδου. Εξετάζεται στο μικροσκόπιο το υπόλειμμα για να εξακριβωθεί αν μετά την κατεργασία έχει απομακρυνθεί πλήρως η διαλυτή ίνα.

### *1.8. Υπολογισμός και έκφραση των αποτελεσμάτων*

Εκφράζεται η μάζα του αδιάλυτου συστατικού ως η εκατοστιαία αναλογία, επί της ολικής μάζας των ινών οι οποίες υπάρχουν στο μείγμα. Η εκατοστιαία αναλογία του διαλυτού συστατικού βρίσκεται από τη διαφορά. Τα αποτελέσματα υπολογίζονται επί της μάζας των καθαρών ινών σε ξηρά κατάσταση επί της οποίας έχουν εφαρμοσθεί, αφενός μεν, οι σχετικοί συντελεστές ανακτήσεως και αφετέρου, οι απαραίτητοι συντελεστές διορθώσεως που απαιτούνται για τον υπολογισμό της απώλειας της ύλης κατά την προκατεργασία και την ανάλυση. Οι υπολογισμοί γίνονται εφαρμόζοντας τον τύπο που δίνεται στο σημείο 1.8.2.

*1.8.1. Υπολογισμός της εκατοστιαίας αναλογίας του αδιαλύτου, ξηρού και καθαρού συστατικού, μη λαμβανομένης υπόψη της απώλειας της μάζας την οποία υφίστανται οι ίνες κατά την προκατεργασία.*

$$P_1\% = \frac{100 \text{ rd}}{m}$$

όπου :

$P_1\%$  είναι το ποσοστό του καθαρού, ξηρού αδιάλυτου συστατικού,

$m$  είναι το ποσοστό της ξηράς μάζας του δοκιμίου μετά από την προκατεργασία,

$r$  είναι η ξηρά μάζα του υπολείμματος,

$d$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως που αντιστοιχεί στην απώλεια μάζας του αδιαλύτου στο αντιδραστήριο συστατικού κατά την ανάλυση. Οι κατάλληλες τιμές του « $d$ » δίνονται στα οικεία μέρη του κειμένου κάθε μεθόδου.

Βέβαια αυτές οι τιμές του « $d$ » είναι οι κανονικές τιμές για ίνες οι οποίες δεν έχουν αποικοδομηθεί χημικά.

*1.8.2. Υπολογισμός της εκατοστιαίας αναλογίας της μάζας του αδιαλύτου συστατικού μετά την εφαρμογή των συντελεστών ανακτήσεως και των ενδεχομένων συντελεστών διορθώσεως όπου προβλέπονται από την απώλεια μάζας κατά την προκατεργασία.*

$$P_{1A} \% = \frac{100 P_1 \left( 1 + \frac{(a_1 + b_1)}{100} \right)}{P_1 \left( 1 + \frac{a_1 + b_1}{100} \right) + (100 - P_1) \left( 1 + \frac{a_2 + b_2}{100} \right)}$$

όπου :

$P_{1A}\%$  είναι η εκατοστιαία περιεκτικότητα του αδιάλυτου συστατικού υπολογιζόμενη από το συμβατικό συντελεστή ανακτήσεως και την απώλεια της μάζας η οποία επέρχεται κατά την προκατεργασία.

$P_1$  είναι η εκατοστιαία περιεκτικότητα του αδιάλυτου ξηρού και καθαρού συστατικού υπολογιζόμενη με τον τύπο που εμφανίζεται στο σημείο I.8.1.

$a_1$  είναι ο συμβατικός συντελεστής του αδιάλυτου συστατικού (παράρτημα IX)

$a_2$  είναι ο συμβατικός συντελεστής του διαλυτού συστατικού (παράρτημα IX)

$b_1$  είναι η απώλεια της εκατοστιαίας αναλογίας του αδιάλυτου συστατικού η οποία επέρχεται κατά την προκατεργασία

$b_2$  είναι η απώλεια της εκατοστιαίας αναλογίας του διαλυτού συστατικού η οποία επέρχεται κατά την προκατεργασία

Το ποσοστό του δεύτερου συστατικού είναι  $P_{2A}\% = 100 - P_{1A}\%$

Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται μια ειδική προκατεργασία οι τιμές  $b_1$  και  $b_2$  πρέπει να προσδιορίζονται αν είναι δυνατόν, υποβάλλοντας καθεμία από τις καθαρές συστατικές ίνες στην προκατεργασία την εφαρμοζόμενη κατά την ανάλυση. Ως καθαρές ίνες πρέπει να εννοούνται ίνες απαλλαγμένες από όλες τις μη ινώδεις ύλες, εξαιρέσει εκείνων που περιέχονται κανονικά (από τη φύση τους ή από τη βιομηχανική κατεργασία), στην κατάσταση (αλεύκαστο, λευκασμένο) την οποία αυτές βρίσκονται στο προϊόν που πρόκειται να αναλυθεί.

Στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνται καθαρές συστατικές ίνες κατά τη βιομηχανοποίηση του υλικού που πρέπει να αναλυθεί, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι μέσες τιμές των  $b_1$  και  $b_2$  όπως αυτές προκύπτουν κατά τις δοκιμές που διεξάγονται σε καθαρές ίνες όμοιες με εκείνες του υπό εξέταση δείγματος.

Αν εφαρμόζεται η κανονική προκατεργασία δι' εκχυλίσεως σε πετρελαϊκό αιθέρα και νερό, είναι δυνατό να αγνοηθούν οι συντελεστές διορθώσεως  $b_1$  και  $b_2$ , εκτός της περιπτώσεως του αλευκάστου βάμβακος, του αλευκάστου λίνου και της αλευκάστου κανάβεως, όπου είναι παραδεκτό συμβατικώς ότι η απώλεια που οφείλεται στην προκατεργασία είναι ίση με 4 % και στην περίπτωση του πολυπροπυλενίου όπου είναι παραδεκτό συμβατικώς ότι είναι ίση με 1 %.

Στην περίπτωση άλλων ινών, είναι συμβατικώς παραδεκτό να μην υπολογίζεται στους υπολογισμούς η απώλεια κατά την προκατεργασία.

## II. Μέθοδος ποσοτικής ανάλυσης διαχωρισμού με το χέρι



### *II.1. Πεδίο εφαρμογής*

Η μέθοδος εφαρμόζεται σε υφάνσιμες ίνες οιαδήποτε κι αν είναι η φύση τους υπό την προϋπόθεση ότι δεν σχηματίζουν ένα ομοιογενές μείγμα και ότι είναι δυνατό να διαχωρισθούν με το χέρι.

### *II.2. Αρχή*

Αφού έχουν προσδιορισθεί τα συστατικά του υφανσίμου, αφαιρούνται καταρχήν τα μη ινώδη υλικά με μια κατάλληλη προκατεργασία και κατόπιν διαχωρίζονται οι ίνες με το χέρι, ξηραίνονται και ζυγίζονται για να υπολογισθεί η αναλογία καθεμιάς ίνας στο μείγμα.

### *II.3. Εξοπλισμός*

II.3.1. Φιαλίδιο ζυγίσεως ή κάθε άλλη συσκευή που δίνει τα ίδια αποτελέσματα.

II.3.2. Ξηραντήρας περιέχων πήκτωμα πυριτίου (silica gel) κεχρωσμένο με ένα δείκτη.

II.3.3. Πυριαντήριο με κυκλοφορία αέρος για την ξήρανση των δοκιμίων σε  $150^{\circ} \pm 3^{\circ} \text{C}$ .

II.3.4. Αναλυτικός ζυγός ακριβείας 0,0002 g.

II.3.5. Soxhlet εξολκέας ή άλλες συσκευές που δίνει το ίδιο αποτέλεσμα.

II.3.6. Βελόνα.

II.3.7. Στρεψόμετρο ή όμοια συσκευή.

### *II.4. Αντιδραστήρια*

II.4.1. Πετρελαϊκός αιθέρας δισαπεσταγμένος ζέων μεταξύ  $40^{\circ} \text{C}$  και  $60^{\circ} \text{C}$ .

II.4.2. Νερό απεσταγμένο ή απιονισμένο.

### *II.5. Συνθήκες κλιματισμού και δοκιμής*

Βλ. I.4.

### *II.6. Δείγμα εργαστηριακής δοκιμής*

Βλ. I.5.

### *II.7. Προκατεργασία του δείγματος δοκιμής*

Βλ. I.6.

### *II.8. Διαδικασία*

#### *II.8.1. Ανάλυση του νήματος*

Λαμβάνεται από το προκατεργασμένο δείγμα δοκιμής ένα δοκίμιο μάζας τουλάχιστον 1 γραμμαρίου. Στην περίπτωση ενός νήματος πολύ λεπτού, η ανάλυση δύναται να πραγματοποιείται επί ενός μήκους τουλάχιστον 30 μέτρων όποια κι αν είναι η μάζα του.

Κόπτεται το νήμα σε τεμάχια καταλλήλου μήκους και ξεχωρίζουν οι ίνες μεταξύ τους με μια βελόνα κι αν είναι αναγκαίο με στρεψόμετρο. Οι αποχωρισθείσες ίνες τοποθετούνται σε προζυγισμένα φιαλίδια και ξηραίνονται στους  $105 \pm 3^\circ \text{C}$  μέχρι επιτεύξεως σταθερού βάρους όπως περιγράφεται στα σημεία I.7.1 και I.7.2.

### II.8.2. Ανάλυση του υφάσματος

Λαμβάνεται από το προκατεργασμένο δείγμα δοκιμής ένα δοκίμιο μάζας τουλάχιστον 1 γραμμαρίου, εκτός της ούγκιας, με τα άκρα κομμένα με προσοχή, χωρίς ξέφτια και παράλληλα προς τα νήματα του στημονιού και του υφιδιού ή στην περίπτωση πλεκτού υφάσματος παράλληλα προς τις σειρές και τις θηλειές. Διαχωρίζονται τα διαφόρου φύσεως νήματα, συλλέγονται στα προζυγισμένα φιαλίδια ζυγίσεως και ακολουθείται η μέθοδος όπως περιγράφεται στο σημείο II.8.1.

### II.9. Υπολογισμός και έκφραση των αποτελεσμάτων

Εκφράζεται η μάζα καθενός εκ των συστατικών ως η εκατοστιαία αναλογία της ολικής μάζας των ινών που βρίσκονται στο μείγμα. Τα αποτελέσματα υπολογίζονται επί της μάζας των καθαρών ινών σε ξηρά κατάσταση επί της οποίας έχουν εφαρμοσθεί, αφενός μεν, οι σχετικοί συντελεστές ανακτήσεως και αφετέρου, οι απαραίτητοι συντελεστές διορθώσεως που απαιτούνται για τον υπολογισμό της απώλειας της ύλης κατά την προκατεργασία.

II.9.1. Υπολογισμός των εκατοστιαίων αναλογιών των ξηρών και καθαρών μαζών των ινών μη υπολογιζομένης της απώλειας της μάζας των ινών η όποια γίνεται κατά την προκατεργασία:

$$P_1\% = \frac{100 m_1}{m_1 + m_2} = \frac{100}{1 + \frac{m_2}{m_1}}$$

$P_1\%$  είναι το ποσοστό του πρώτου καθαρού, ξηρού συστατικού,

$m_1$  είναι η καθαρή, ξηρά μάζα του πρώτου συστατικού,

$m_2$  είναι η καθαρή, ξηρά μάζα του δεύτερου συστατικού.

II.9.2. Υπολογίζεται η εκατοστιαία αναλογία καθενός από τα συστατικά αφού έχουν εφαρμοσθεί οι συμβατικοί συντελεστές και οι ενδεχόμενοι συντελεστές διορθώσεως οι οποίοι υπολογίζουν τις απώλειες της μάζας κατά την προκατεργασία: βλέπε σημείο I.8.2.

### III.1. Ακρίβεια των μεθόδων

Η σημειούμενη ακρίβεια σε καθεμία από τις μεθόδους σχετίζεται με την αναπαραγωγιμότητα.

Η αναπαραγωγιμότητα αναφέρεται στη σταθερότητα, δηλαδή εφαρμόζοντας την ίδια μέθοδο και λαμβάνοντας ξεχωριστά αποτελέσματα σε δοκίμια ενός και του αυτού σταθερού μείγματος, να συμφωνούν οι λαμβανόμενες πειραματικές τιμές που έγιναν σε διαφορετικά εργαστήρια ή σε διαφορετικούς χρόνους.

Η αναπαραγωγιμότητα εκφράζεται διά των ορίων εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

Διά του ανωτέρω νοείται η διαφορά μεταξύ δύο αποτελεσμάτων η οποία, σε μια σειρά αναλύσεων που γίνονται σε διαφορετικά εργαστήρια, μπορεί να ξεπεράσει τα όρια μόνο σε πέντε από τις 100 περιπτώσεις όταν εφαρμόζεται κανονικά και ορθά η μέθοδος σ' ένα και το αυτό σταθερό μείγμα.

## III.2. Έκθεση αναλύσεως

III.2.1. Αναφέρεται ότι η ανάλυση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την παρούσα μέθοδο.

III.2.2. Δίνονται λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις ειδικές προκατεργασίες (βλ. σημείο I.6).

III.2.3. Δίνονται τα επιμέρους αποτελέσματα καθώς και η μέση αριθμητική τιμή με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου.

## IV. Ειδικές μέθοδοι

### ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Μέθοδο ς	Πεδίο εφαρμογής		Αντιδραστήριο
	Διαλυτό συστατικό	Αδιάλυτο συστατικό	
1.	Οξεική	Ορισμένες άλλες ίνες	Ακετόνη
2.	Ορισμένες πρωτεϊνικές ίνες	Ορισμένες άλλες ίνες	Υποχλωριώδες άλας
3.	Βισκόζη, ίνες χαλκαμμωνίας ή ορισμένοι τύποι μοντάλ	Βαμβάκι, ελαστολεφίνη ή μελαμίνη	Μυρμηκικό οξύ και χλωριούχος ψευδάργυρος
4.	Πολυαμίδιο ή νάιλον	Ορισμένες άλλες ίνες	Μυρμηκικό οξύ, 80% m/m
5.	Οξεική	Τριοξεική, ελαστολεφίνη ή μελαμίνη	Βενζυλική αλκοόλη
6.	Τριοξεική ίνα ή πολυλακτίδιο	Ορισμένες άλλες ίνες	Διχλωρομεθάνιο
7.	Ορισμένες κυτταρινικές ίνες	Πολυεστερικές ίνες, ίνες ελαστοπολυεστέρα ή ελαστολεφίνη	Θεικό οξύ, 75% m/m
8.	Ακρυλικές ίνες, ορισμένες μοντακρυλικές ίνες ή ορισμένες χλωριοΐνες	Ορισμένες άλλες ίνες	Διμεθυλοφορμαμίδιο
9.	Ορισμένες χλωριοΐνες	Ορισμένες άλλες ίνες	Διθειάνθρακας/ακετόνη 55,5/44,5 v/v

10.	Οξεική	Ορισμένες χλωριοίνες, ελαστολεφίνη ή μελαμίνη	Παγόμορφο οξεικό οξύ
11.	Μετάξι	Μαλλί, τρίχα, ελαστολεφίνη ή μελαμίνη	Θεικό οξύ, 75% m/m
12.	Γιούτα	Ορισμένες ίνες ζωικής προέλευσης	Μέθοδος διά ποσοτικού προσδιορισμού του αζώτου
13.	Πολυπροπυλένιο	Ορισμένες άλλες ίνες	Ξυλόλιο (ξυλένιο)
14.	Ορισμένες άλλες ίνες	Χλωριοίνες (ομοιοπολυμερή του βινυλίου χλωριδίου), ελαστολεφίνη ή μελαμίνη	Μέθοδος διά πυκνού θεικού οξέος
15.	Χλωριοίνες, ορισμένες μοντακρυλικές ίνες, ορισμένες ίνες ελαστομερούς πολυουραιθάνης, οξεικές, τριοξεικές ίνες	Ορισμένες άλλες ίνες	Κυκλοεξανόνη
16.	Μελαμίνη	Βαμβάκι ή αραμιδική ίνα	Καυτό μυρμηκικό οξύ, 90% m/m

## *Μέθοδος αριθ. 1.*

### **ΟΞΕΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΣ ΙΝΕΣ**

#### **(Μέθοδος ακετόνης)**

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

##### 1. οξεικές ίνες (19)

με

2. μαλλί (1), τρίχες ζώων (2 και 3), μετάξι (4), βαμβάκι (5), λινάρι (7), καννάβι (8), γιούτα (9), αβάκα (10), άλφα (11), κοκοφοίνικας (12), σπαρτόινα (13), ραμί (14), σιζάλ (15), ίνες χαλκαμμωνίας (21), μοντάλ (22), πρωτεϊνικές ίνες (23), βισκόζη (25), ακρυλικές ίνες (26), πολυαμιδικές ή νάιλον (30), πολυεστερικές (35), ελαστοπολυεστέρα (46), ελαστολεφίνη (47) και μελαμίνη (48).

Σε καμιά περίπτωση δεν εφαρμόζεται η μέθοδος αυτή στις επιφανειακά αποακετυλιωμένες οξεικές ίνες.

#### 2. ΑΡΧΗ

Οι οξεικές ίνες διαλύονται από τη γνωστή ξηρή μάζα του μείγματος, με ακετόνη. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Το ποσοστό των ξηρών οξεικών ινών βρίσκεται από τη διαφορά.

#### 3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

Κωνικές φιάλες χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πόμα.

##### 3.2. Αντιδραστήριο

Ακετόνη.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Το δοκίμιο τοποθετείται σε κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πόμα και προστίθενται 100 χιλιοστόλιτρα ακετόνης ανά γραμμάριο δοκιμίου. Αναταράσσεται η φιάλη και αφήνεται 30 λεπτά στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος ανακινώντας την, αποχύνεται εν συνεχεία το υγρό μέσω ενός προζυγισμένου χωνευτηρίου διηθήσεως.

Επαναλαμβάνεται αυτή η κατεργασία άλλες δύο φορές (τρεις εκχυλίσεις εν συνόλω), αλλά μόνο για 15 λεπτά κάθε φορά, έτσι ώστε ο συνολικός χρόνος κατεργασίας με ακετόνη να είναι διάρκειας μίας ώρας. Μεταφέρεται το υπόλειμμα στο χωνευτήριο διηθήσεως. Εκπλύνεται το υπόλειμμα που βρίσκεται στο χωνευτήριο διηθήσεως με ακετόνη και με τη βοήθεια κενού. Πληρούται εκ νέου το χωνευτήριο με ακετόνη και αφήνεται να διέλθει το υγρό λόγω της βαρύτητας.

Τελικά απομακρύνεται το υγρό με τη βοήθεια κενού, το χωνευτήριο και το υπόλειμμα ξηραίνονται, ψύχονται και ζυγίζονται.

## 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή «d» είναι 1,00, εκτός από τη μελαμίνη, για την οποία «d»=1,01.

## 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

## **ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 2**

### **ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΕΣ ΙΝΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΣ ΙΝΕΣ**

#### **(Μέθοδος υποχλωριώδους άλατος)**

#### **1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ιωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. ορισμένες πρωτεϊνικές ίνες, όπως: μαλλί (1), ζωική τρίχα (2 και 3), μετάξι (4), πρωτεΐνη (23)

με

2. βαμβάκι (5), ίνες χαλκαμμωνίας (21), μοντάλ (22), βισκόζη (25), ακρυλικές ίνες (26), χλωρισίνες (27), πολυαμίδιο ή νάιλον (30), πολυεστερικές (35), πολυπροπυλενικές ίνες (37), ελαστομερή πολυουρεθάνη (43), ίνες υάλου (44), ελαστοπολυεστέρα (46), ελαστολεφίνη (47) και μελαμίνη (48).

Εάν υπάρχουν διάφορες πρωτεϊνικές ίνες, η μέθοδος παρέχει τις συνολικές τους ποσότητες, αλλά όχι την ποσότητα της κάθε μίας.

#### **2. ΑΡΧΗ**

Οι πρωτεϊνικές ίνες από μια γνωστή ξηρή μάζα του μείγματος διαλύονται με τη βοήθεια διαλύματος υποχλωριώδους άλατος. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Η επί τοις εκατό αναλογία των ξηρών πρωτεϊνικών ινών λαμβάνεται από τη διαφορά.

Για την παρασκευή του διαλύματος υποχλωριώδους άλατος είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί υποχλωριώδες λίθιο ή υποχλωριώδες νάτριο.

Το υποχλωριώδες λίθιο ενδείκνυται στις περιπτώσεις που ο αριθμός των αναλύσεων είναι μικρός ή όταν οι αναλύσεις πραγματοποιούνται σε αρκετά μεγάλα χρονικά διαστήματα. Πραγματικά το στερεό υποχλωριώδες λίθιο παρουσιάζει - αντίθετα με το υποχλωριώδες νάτριο - σταθερή ουσιαστικά περιεκτικότητα σε υποχλωριώδες άλας. Αν αυτή είναι γνωστή, δεν είναι πια αναγκαίος ο έλεγχός της με ιωδομετρία πριν από κάθε ανάλυση και είναι δυνατόν να εργαστεί κανείς με σταθερές ποσότητες υποχλωριώδους λιθίου.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### **3.1. Εξοπλισμός**

- i) κωνικές φιάλες χωρητικότητας 250 χιλιοστόλιτρων με πώμα εσφυρισμένης υάλου,
- ii) θερμοστάτης ρυθμιζόμενος στη θερμοκρασία των 20 (± 2) °C.

##### **3.2. Αντιδραστήρια**

i) Αντιδραστήριο με βάση υποχλωριώδες άλας

α) Διάλυμα υποχλωριώδους λιθίου

Το αντιδραστήριο αυτό συνίσταται από πρόσφατα παρασκευασθέν διάλυμα, με περιεκτικότητα 35 ( $\pm$  2) γραμμάρια ανά λίτρο σε ενεργό χλώριο (περίπου 1 M), στο οποίο προστίθεται καυστικό νάτριο που έχει προηγουμένως διαλυθεί σε αναλογία 5 ( $\pm$  0,5) γραμμάρια ανά λίτρο. Για την παρασκευή του διαλύματος, διαλύονται 100 γραμμάρια υποχλωριώδους λιθίου με περιεκτικότητα 35 % σε ενεργό χλώριο (ή 115 γραμμάρια με περιεκτικότητα σε ενεργό χλώριο 30 %) σε περίπου 700 χιλιοστόλιτρα αποσταγμένου νερού. Προστίθενται 5 γραμμάρια καυστικού νατρίου διαλυμένου σε περίπου 200 χιλιοστόλιτρα αποσταγμένου νερού και συμπληρώνεται ο όγκος έως το 1 λίτρο με αποσταγμένο νερό. Δεν είναι αναγκαίο να ελεγχθεί με ιωδομετρία αυτό το πρόσφατα παρασκευασθέν διάλυμα.

(β) Διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου

Το αντιδραστήριο αυτό συνίσταται από πρόσφατα παρασκευασθέν διάλυμα, με περιεκτικότητα 35 ( $\pm$  2) γραμμάρια ανά λίτρο σε ενεργό χλώριο (περίπου 1 M), στο οποίο προστίθεται καυστικό νάτριο που έχει προηγουμένως διαλυθεί σε αναλογία 5 ( $\pm$  0,5) γραμμάρια ανά λίτρο.

Ελέγχεται με ιωδομετρία πριν από κάθε ανάλυση, ο τίτλος του διαλύματος σε ενεργό χλώριο.

ii) Αραιό διάλυμα οξεικού οξέος

Αραιώνονται με νερό 5 χιλιοστόλιτρα παγόμορφου οξεικού οξέος έως το 1 λίτρο.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα: Εισάγεται περίπου 1 γραμμάριο του δείγματος στη φιάλη των 250 χιλιοστόλιτρων και προστίθενται περίπου 100 χιλιοστόλιτρα διαλύματος υποχλωριώδους άλατος (υποχλωριώδες λίθιο ή νάτριο). Η φιάλη ανακινείται έντονα για να διαβραχεί καλά το δείγμα.

Στη συνέχεια τοποθετείται η φιάλη σε θερμοστάτη στη θερμοκρασία των 20 °C για 40 λεπτά. Κατά τη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος, η φιάλη ανακινείται συνεχώς ή τουλάχιστον συχνά και σε τακτικά διαστήματα. Δεδομένου του εξώθερμου χαρακτήρα της διάλυσης του μαλλιού, η θερμότητα της αντίδρασης πρέπει να κατανεμηθεί και να απομακρυνθεί. Διαφορετικά, μπορεί να σημειωθούν σημαντικά σφάλματα εξαιτίας της προσβολής των μη διαλυτών ινών.

Μετά την πάροδο των 40 λεπτών, διηθείται το περιεχόμενο της φιάλης μέσω ενός προζυγισμένου γυάλινου χωνευτηρίου διήθησης. Η φιάλη εκπλύνεται με λίγο αντιδραστήριο υποχλωριώδους άλατος, για την απομάκρυνση των ινών που έχουν ενδεχόμενα απομείνει και το σύνολο μεταφέρεται στο χωνευτήριο διήθησης. Στραγγίζεται το χωνευτήριο με τη βοήθεια υποπίεσης, το υπόλειμμα εκπλύνεται διαδοχικά με νερό, με αραιό διάλυμα οξεικού οξέος και κατόπιν πάλι με νερό και στραγγίζεται το χωνευτήριο με τη βοήθεια υποπίεσης μετά από κάθε προσθήκη υγρού. Δεν εφαρμόζεται υποπίεση έως ότου στραγγιχτεί με τη βοήθεια της βαρύτητας κάθε υγρό έκπλυσης.



Στο τέλος στραγγίζεται το χωνευτήριο με τη βοήθεια υποπίεσης και στη συνέχεια το χωνευτήριο μαζί με το υπόλειμμα ξηραίνεται, ψύχεται και ζυγίζεται.

#### 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή του «d» είναι 1,00, εκτός από το βαμβάκι, τη βισκόζη, το μοντάλ και τη μελαμίνη, για τα οποία το «d» είναι 1,03, και για το αλεύκαστο βαμβάκι, για το οποίο το «d» είναι 1,03.

#### 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης για τα αποτελέσματα που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

### ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 3

## ΒΙΣΚΟΖΗ, ΙΝΕΣ ΧΑΛΚΑΜΜΩΝΙΑΣ Ή ΟΡΙΣΜΕΝΟΙ ΤΥΠΟΙ ΜΟΝΤΑΛ ΚΑΙ ΒΑΜΒΑΚΙ

(Μέθοδος μυρμηκικού οξέος και χλωριούχου ψευδαργύρου)

### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. βισκόζη (25) ή ίνες χαλκαμμωνίας (21), περιλαμβανομένων ορισμένων τύπων ινών από μοντάλ (22),

με

2. βαμβάκι (5), ελαστολεφίνη (47) και μελαμίνη (48).

Αν διαπιστωθεί η παρουσία ίνας μοντάλ είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί μια προκαταρκτική δοκιμή για να διαπιστωθεί αν η ίνα αυτή είναι διαλυτή στο αντιδραστήριο.

Η μέθοδος αυτή δεν εφαρμόζεται στα μείγματα στα οποία το βαμβάκι υπέστη μια εκτεταμένη χημική αποικοδόμηση, ούτε και όταν η βισκόζη ή οι ίνες χαλκαμμωνίας δεν διαλύονται πλήρως εξαιτίας της παρουσίας ορισμένων χρωστικών ή υλικών φινιρίσματος τα οποία δεν δύνανται να απομακρυνθούν πλήρως.

### 2. ΑΡΧΗ

Οι ίνες της βισκόζης, της χαλκαμμωνίας ή του μοντάλ, διαλύονται από μια γνωστή ξηρή μάζα μείγματος με τη βοήθεια ενός αντιδραστήριου που αποτελείται από μυρμηκικό οξύ και χλωριούχο ψευδάργυρο. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· διορθώνεται η μάζα του και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία επί ξηρής μάζας του μείγματος. Η επί τοις εκατό αναλογία της ξηρής βισκόζης, των ινών της χαλκαμμωνίας ή του μοντάλ βρίσκεται από τη διαφορά.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

#### 3.1. Εξοπλισμός

i) κωνικές φιάλες χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα·

ii) συσκευή για τη διατήρηση των κωνικών φιαλών στη θερμοκρασία των  $40 \pm 2^\circ \text{C}$ .

#### 3.2. Αντιδραστήρια

i) Διάλυμα περιέχον 20 γραμμάρια άνυδρου χλωριούχου ψευδαργύρου και 68 γραμμάρια άνυδρου μυρμηκικού οξέος συμπληρώνεται με νερό στα 100 γραμμάρια (ήτοι 20 μέρη μάζας άνυδρου χλωριούχου ψευδαργύρου και 80 μέρη μάζας μυρμηκικού οξέος περιεκτικότητας 85 % κατά μάζα).

Σημ.:

Για το σκοπό αυτό, επιστάται η προσοχή στο σημείο 1.3.2.2 που καθορίζει ότι όλα τα χρησιμοποιούμενα αντιδραστήρια πρέπει να είναι χημικώς καθαρά· εξάλλου, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείται αποκλειστικά άνυδρος χλωριούχος ψευδάργυρος τετηγμένος.

ii) Διάλυμα υδροξειδίου του αμμωνίου: αραιώνονται 20 χιλιοστόλιτρα πυκνού διαλύματος αμμωνίας (ειδικού βάρους 0,880 γραμμάρια ανά χιλιοστόλιτρο) σε ένα λίτρο με νερό.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα: το δοκίμιο τοποθετείται στην κωνική φιάλη η οποία έχει προθερμανθεί στους 40° C. Για κάθε γραμμάριο δοκιμίου προστίθενται 100 χιλιοστόλιτρα διαλύματος μυρμηκικού οξέος και χλωριούχου ψευδαργύρου το οποίο έχει προθερμανθεί στους 40° C. Πωματίζεται η φιάλη και ανακινείται. Η φιάλη και το περιεχόμενό της διατηρούνται σε σταθερή θερμοκρασία των 40° C επί 2½ ώρες ανακινώντας τη φιάλη σε ωριαία διαστήματα.

Διηθείται το περιεχόμενο της φιάλης με ένα προζυγισμένο χωνευτήριο διηθήσεως και μεταφέρεται στο χωνευτήριο τη βοήθεια αντιδραστηρίου τυχόν υπόλειμμα ινών που παρέμεινε στη φιάλη. Εκπλύνεται με 20 χιλιοστόλιτρα αντιδραστηρίου.

Εκπλύνεται το χωνευτήριο και το υπόλειμμα με νερό 40° C. Το ινώδες υπόλειμμα εκπλύνεται με 100 ml περίπου ψυχρού διαλύματος αμμωνίας (3.2 ii), ώστε να εξασφαλίζεται ότι το υπόλειμμα αυτό παραμένει πλήρως εμβυθισμένο εντός του διαλύματος επί 10 λεπτά(1)· εν συνεχεία εκπλύνεται τελείως με ψυχρό νερό.

Δεν εφαρμόζεται υποπίεση έως ότου στραγγιχτεί με τη βοήθεια της βαρύτητας κάθε υγρό έκπλυσης.

Τελικά το απομένον υγρό απομακρύνεται με τη βοήθεια κενού και το χωνευτήριο με το αδιάλυτο υπόλειμμα ξηραίνονται, ψύχονται και ζυγίζονται.

#### 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή του d για το βαμβάκι είναι 1,02, για τη μελαμίνη 1,01 και την ελαστολεφίνη 1,00.

#### 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 2$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

## ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 4

### ΠΟΛΥΑΜΙΔΙΟ Ή ΝΑΪΛΟΝ ΜΕ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΣ ΙΝΕΣ

(Μέθοδος μυρμηκικού οξέος 80 %)

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. πολυαμίδιο ή νάιλον, (30),

με

2. μαλλί (1), τρίχες ζώων (2 και 3), βαμβάκι (5), ίνες χαλκαμμωνίας (21), μοντάλ (22), βισκόζη (25), ακρυλικές (26), χλωριόϊνες (27), πολυεστέρα (35), πολυπροπυλενικές ίνες (37), ίνες υάλου (44), ελαστοπολυεστέρα (46), ελαστολεφίνη (47) και μελαμίνη (48).

Όπως αναφέρεται ανωτέρω, αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται επίσης σε μείγματα που περιέχουν μαλλί, αλλά όταν η αναλογία αυτού είναι μεγαλύτερη από 25% εφαρμόζεται η μέθοδος αριθ. 2 (διάλυση του μαλλιού με διάλυμα αλκαλικού υποχλωριώδους νατρίου).

#### 2. ΑΡΧΗ

Οι πολυαμιδικές ίνες διαλύονται από μια γνωστή ξηρή μάζα του μείγματος με μυρμηκικό οξύ. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Η επί τοις εκατό αναλογία του ξηρού πολυαμιδίου ή του νάιλον βρίσκεται από τη διαφορά.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

Κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα.

##### 3.2. Αντιδραστήρια

i) Μυρμηκικό οξύ (80% m/m, σχετική πυκνότητα 20 °C: 1,186). Αραιώνονται 880 χιλιοστόλιτρα μυρμηκικού οξέος 90 % κατά μάζα (σχετικής πυκνότητας στους 20° C: 1,204) σε 1 λίτρο με νερό. Εναλλακτικά, αραιώνονται 780 χιλιοστόλιτρα μυρμηκικού οξέος 98-100 % κατά μάζα (πυκνότητας στους 20° C: 1,204) έως 1 λίτρο με νερό.

Η συγκέντρωση δεν έχει επιπτώσεις όταν είναι μεταξύ 77 και 89 % κατά βάρος.

ii) Αραιό διάλυμα αμμωνίας: αραιώνονται 80 ml συμπυκνωμένου διαλύματος αμμωνίας (σχετική πυκνότητα 20 °C: 0,880) έως 1 λίτρο με νερό.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα: το δοκίμιο τοποθετείται εντός κωνικής φιάλης τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων και προστίθενται 100 χιλιοστόλιτρα μυρμηκικού οξέος ανά γραμμάριο δείγματος. Πωματίζεται η φιάλη και ανακινείται για να διαβραχεί το δείγμα. Αφήνεται 15 λεπτά στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος ανακινώντας την κατά διαστήματα. Διηθείται το περιεχόμενο της φιάλης μέσω ενός προζυγισθέντος χωνευτηρίου διηθήσεως και μεταφέρεται στο χωνευτήριο τυχόν υπόλειμμα ιών δι' εκπλύσεως της φιάλης με λίγο μυρμηκικό οξύ.

Στραγγίζεται το χωνευτήριο δι' εφαρμογής κενού και εκπλύνεται το υπόλειμμα επί του φίλτρου διαδοχικώς με μυρμηκικό οξύ, θερμό νερό, αραιό διάλυμα αμμωνίας και τέλος με ψυχρό νερό. Δεν εφαρμόζεται υποπίεση έως ότου στραγγιχτεί με τη βοήθεια της βαρύτητας κάθε υγρό έκπλυσης.

Τελικά απομακρύνεται το υγρό με τη βοήθεια κενού, το χωνευτήριο και το υπόλειμμα ξηραίνονται, ψύχονται και ζυγίζονται.

## 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή «d» είναι 1,00, εκτός από τη μελαμίνη, για την οποία «d»=1,01.

## 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

## ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 5

### ΟΞΕΙΚΗ ΜΕ ΤΡΙΟΞΕΙΚΗ ΚΥΤΤΑΡΙΝΗ

(Μέθοδος βενζυλικής αλκοόλης)

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

— οξεική κυτταρίνη (19)

με

— τριοξεική κυτταρίνη (24), ελαστολεφίνη (47) και μελαμίνη (48).

#### 2. ΑΡΧΗ

Οι ίνες από οξεική κυτταρίνη διαλύονται με βενζυλική αλκοόλη στους  $52 \pm 2^\circ \text{C}$  από μια γνωστή ξηρή μάζα του μείγματος.

Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία επί ξηρής μάζας του μείγματος. Το ποσοστό των ξηρών οξεικών ινών βρίσκεται από τη διαφορά.

#### 3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

i) κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα·

(ii) Μηχανικός αναδευτήρας.

(iii) Θερμοστάτης ή άλλη συσκευή για τη διατήρηση της φιάλης στη θερμοκρασία των  $52 \pm 2^\circ \text{C}$ .

##### 3.2. Αντιδραστήρια

(i) Βενζυλική αλκοόλη,

(ii) Αιθυλική αλκοόλη.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Στο δοκίμιο που περιέχεται στην κωνική φιάλη προστίθενται 100 χιλιοστόλιτρα βενζυλικής αλκοόλης ανά γραμμάριο δοκιμίου. Πωματίζεται η φιάλη, τοποθετείται στον αναδευτήρα

κατά τρόπον ώστε η φιάλη να βυθίζεται εντός του υδρολούτρου το οποίο διατηρείται στη θερμοκρασία των  $52 \pm 2^\circ \text{C}$  και ανακινείται επί 20 λεπτά.

(Η φιάλη μπορεί ενδεχομένως ν' ανακινηθεί ισχυρά με το χέρι, αντί να χρησιμοποιηθεί μηχανικός αναδευτήρας).

Αποχύνεται το υγρό μέσω του προζυγισθέντος χωνευτηρίου διηθήσεως. Προστίθεται εντός της φιάλης μια νέα ποσότητα βενζυλικής αλκοόλης και ανακινείται εκ νέου στους  $52 \pm 2^\circ \text{C}$  επί 20 λεπτά.

Αποχύνεται το υγρό μέσω του χωνευτηρίου. Επαναλαμβάνεται η ίδια εργασία για τρίτη φορά.

Μεταφέρονται το υγρό και το υπόλειμμα εντός του χωνευτηρίου· εκπλύνονται οι ίνες που τυχόν παρέμειναν από τη φιάλη στο χωνευτήριο διά προσθήκης μιας συμπληρωματικής ποσότητας βενζυλικής αλκοόλης η οποία βρίσκεται στη θερμοκρασία των  $52 \pm 2^\circ \text{C}$ . Στραγγίζεται τελείως το χωνευτήριο.

Μεταφέρονται οι ίνες σε μια κωνική φιάλη, εκπλύνονται με αιθυλική αλκοόλη και, μετά από ανακίνηση με το χέρι, αποχύνονται του χωνευτηρίου διηθήσεως.

Επαναλαμβάνεται η εργασία της εκπλύσεως δύο ή τρεις φορές. Μεταφέρεται το υπόλειμμα στο χωνευτήριο και στραγγίζεται. Το χωνευτήριο με το αδιάλυτο υπόλειμμα ξηραίνεται, ψύχεται και ζυγίζεται.

## 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή «d» είναι 1,00, εκτός από τη μελαμίνη, για την οποία «d»=1,01.

## 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

## **ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 6**

### **ΤΡΙΟΞΕΙΚΗ ΚΥΤΤΑΡΙΝΗ ΜΕ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΣ ΙΝΕΣ**

#### **(Μέθοδος διχλωρομεθανίου)**

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. τριοξεική κυτταρίνη (24) ή πολυλακτίδιο (34)

με

2. μαλλί (1), τρίχες ζώων (2 και 3), μετάξι (4), βαμβάκι (5), (21), μοντάλ (22), βισκόζη (25), ακρυλικές ίνες (26), πολυαμίδιο ή νάιλον (30), πολυεστέρα (35), ίνες υάλου (44), ελαστοπολυεστέρα (46), ελαστολεφίνη (47) και μελαμίνη (48).

#### *Σημείωση*

Οι τριοξεικές ίνες οι οποίες έχουν σαπωνοποιηθεί μερικώς μετά από ειδική φινιριστική κατεργασία δεν είναι πλήρως διαλυτές στο αντιδραστήριο. Σε αυτές τις περιπτώσεις η μέθοδος δεν εφαρμόζεται.

#### 2. ΑΡΧΗ

Οι ίνες της τριοξεικής κυτταρίνης ή του πολυλακτιδίου διαλύονται από τη γνωστή ξηρή μάζα του μείγματος με διχλωρομεθάνιο. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Η επί τοις εκατό αναλογία της ξηρής τριοξεικής κυτταρίνης ή του πολυλακτιδίου βρίσκεται από τη διαφορά.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

Κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα.

##### 3.2. Αντιδραστήριο

Διχλωρομεθάνιο.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Τοποθετείται το δοκίμιο στην κωνική φιάλη με εσφυρισμένο πώμα των 200 χιλιοστόλιτρων και προστίθενται 100 χιλιοστόλιτρα διχλωρομεθανίου ανά γραμμάριο δείγματος. Πωματίζεται η φιάλη και ανακινείται κάθε 10 λεπτά για να διαβραχεί τελείως το δοκίμιο και



αφήνεται 30 λεπτά στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος ανακινώντας τη φιάλη κατά κανονικά διαστήματα. Αποχύνεται το υγρό μέσω του προζυγισθέντος χωνευτηρίου διηθήσεως. Προστίθενται 60 χιλιοστόλιτρα διχλωρομεθανίου στη φιάλη που περιέχει το υπόλειμμα, ανακινείται με το χέρι και διηθείται το περιεχόμενο της φιάλης μέσω του χωνευτηρίου διηθήσεως. Μεταφέρονται στο χωνευτήριο οι ίνες που τυχόν παρέμειναν στη φιάλη, δι' εκπλύσεως της φιάλης με μια μικρή συμπληρωματική ποσότητα διχλωρομεθανίου. Στραγγίζεται το χωνευτήριο δι' εφαρμογής κενού για να απομακρυνθεί η περίσσεια του υγρού, πληρούται εκ νέου το χωνευτήριο με διχλωρομεθάνιο και αφήνεται να στραγγίσει το υγρό υπό την επίδραση της βαρύτητας.

Τελικά εφαρμόζεται κενό για την απομάκρυνση περίσσειας υγρού, στη συνέχεια το υπόλειμμα υφίσταται κατεργασία με ζέον νερό για να απομακρυνθεί ο διαλύτης και εφαρμόζεται κενό, ξηραίνεται το χωνευτήριο και το υπόλειμμα, ψύχεται και ζυγίζεται.

## 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή του  $d$  είναι 1,00, εκτός του πολυεστέρα, του ελαστοπολυεστέρα, της ελαστολεφίνης και της μελαμίνης για τα οποία η τιμή του  $d$  είναι 1,01.

## 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

## ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 7

### ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΚΥΤΤΑΡΙΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΙΚΕΣ ΙΝΕΣ

(Μέθοδος θεικού οξέως 75% m/m)

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. βαμβάκι (5), λινάρι (7), καννάβι (8), ραμί (14), ίνες χαλκαμμωνίας (21), μοντάλ (22), βισκόζη (25)

με

2. πολυεστέρα (35), ελαστοπολυεστέρα (46) και ελαστολεφίνη (47).

#### 2. ΑΡΧΗ

Οι κυτταρινικές ίνες διαλύονται με θεικό οξύ 75% από μια γνωστή ξηρή μάζα μείγματος. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία επί ξηρής μάζας του μείγματος. Η αναλογία των ξηρών κυτταρινικών ινών βρίσκεται από τη διαφορά.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

i) κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 500 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα·

ii) Θερμοστάτης ή άλλη συσκευή για τη διατήρηση της φιάλης στους  $50 \pm 5^\circ \text{C}$ .

##### 3.2. Αντιδραστήρια

i) Θεικό οξύ,  $75 \pm 2\%$  m/m

Παρασκευάζεται το διάλυμα διά προσθήκης 700 χιλιοστόλιτρων θεικού οξέος, με ταυτόχρονη ψύξη και δια προσοχής, (πυκνότητας σε  $20^\circ \text{C}$ : 1,84) σε 350 χιλιοστόλιτρα απεσταγμένου ύδατος.

Όταν το διάλυμα αποκτήσει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, αραιώνεται με νερό στον όγκο του ενός λίτρου.

ii) Αραιό διάλυμα αμμωνίας

Αραιώνονται 80 ml διαλύματος αμμωνίας (σχετική πυκνότητα  $20^\circ \text{C}$ : 0,88) έως 1 λίτρο με νερό.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Το δοκίμιο τοποθετείται στην κωνική φιάλη με εσφυρισμένο πώμα χωρητικότητας τουλάχιστον 500 χιλιοστόλιτρων και προστίθενται 200 χιλιοστόλιτρα θειικού οξέος 75 % ανά γραμμάριο δείγματος. Πωματίζεται η φιάλη και ανακινείται προσεκτικά ώστε να διαβραχεί καλώς το δοκίμιο.

Η φιάλη διατηρείται στους  $50 \pm 5^\circ \text{C}$  επί μία ώρα ανακινώντας την κάθε 10 λεπτά περίπου. Διηθείται το περιεχόμενο της φιάλης μέσω ενός προζυγισμένου χωνευτηρίου διηθήσεως τη βοήθεια κενού. Διηθείται το περιεχόμενο της φιάλης μέσω ενός προζυγισμένου χωνευτηρίου διηθήσεως τη βοήθεια κενού. Τυχόν απομένον υπόλειμμα ινών μεταφέρεται στο χωνευτήριο εκπλύνοντας τη φιάλη με λίγο θειικό οξύ 75%. Στραγγίζεται το χωνευτήριο τη βοήθεια κενού και εκπλύνεται μια φορά το υπόλειμμα το ευρισκόμενο επί του ηθμού διά πληρώσεως του χωνευτηρίου με θειικό οξύ 75%. Δεν εφαρμόζεται κενό πριν το οξύ διέλθει υπό την επίδραση της βαρύτητας.

Εκπλύνεται το υπόλειμμα μερικές φορές με ψυχρό νερό, δύο φορές με αραιό διάλυμα αμμωνίας και τέλος με ψυχρό νερό. Στραγγίζεται εν κενώ το χωνευτήριο μετά από κάθε προσθήκη. Δεν εφαρμόζεται υποπίεση έως ότου στραγγιχτεί με τη βοήθεια της βαρύτητας κάθε υγρό έκπλυσης. Τελικά απομακρύνονται οι τελευταίες ποσότητες υγρού τη βοήθεια κενού.

## 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή του  $d$  είναι 1,00.

## 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

## ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 8

### ΑΚΡΥΛΙΚΕΣ, ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΜΟΝΤΑΚΡΥΛΙΚΕΣ Ή ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΧΛΩΡΙΟΪΝΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΣ ΙΝΕΣ

(Μέθοδος διμεθυλοφορμαμίδιου)

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. ακρυλικές ίνες (26), ορισμένες μοντακρυλικές (29) ή ορισμένες χλωριοΐνες (27)<sup>21</sup>

με

2. μαλλί (1), ζωική τρίχα (2 και 3), μετάξι (4), βαμβάκι (5), ίνες χαλκαμμονίας (21), μοντάλ (22), βισκόζη (25), πολυαμίδιο η νάιλον (30) πολυεστέρα (35), ελαστοπολυεστέρα (46), ελαστολεφίνη (47) και μελαμίνη (48).

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται επίσης σε ακρυλικές και ορισμένες μοντακρυλικές ίνες βαμμένες με σύμπλοκα χρώματα μετάλλων αλλά όχι σε εκείνες που είναι βαμμένες με χρώματα μεταχρωμιώσεως.»

#### 2. ΑΡΧΗ

Οι ακρυλικές, μοντακρυλικές ή χλωριοΐνες διαλύονται με διμεθυλοφορμαμίδιο σε θερμοκρασία ζέοντος υδρολούτρου από μια γνωστή ξηρή μάζα του μείγματος. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται. Η μάζα του διορθώνεται αν απαιτείται και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος και η επί τοις εκατό αναλογία των ξηρών ακρυλικών, μοντακρυλικών ή χλωριοϊνών βρίσκεται από τη διαφορά.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

i) κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα·

ii) Ζέον υδρόλουτρο.

##### 3.2. Αντιδραστήριο

Διμεθυλοφορμαμίδιο (σημείο ζέσεως  $153 \pm 1^\circ \text{C}$ ) μη περιέχον περισσότερο από 0,1% νερό.

---

<sup>21</sup> Πρέπει να πιστοποιηθεί η διαλυτότητα αυτών των μοντακρυλικών ή χλωριοϊνών στο αντιδραστήριο πριν αρχίσει η πορεία της ανάλυσεως.

Επειδή αυτό το αντιδραστήριο είναι τοξικό συνιστάται να γίνεται χρήση του αντιδραστηρίου σε απαγωγό.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Στο δοκίμιο που περιέχεται στην κωνική φιάλη με εσφυρισμένο πώμα χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων προστίθενται ανά γραμμάριο δοκιμίου 80 χιλιοστόλιτρα διμεθυλοφορμαμίδιο που έχει προθερμανθεί σε ζέον υδρόλουτρο. Πωματίζεται η φιάλη, αναταράσσεται έτσι ώστε να διαβραχεί τελείως το δοκίμιο και διατηρείται εντός ζέοντος υδρόλουτρου επί μία ώρα. Η φιάλη με το περιεχόμενό της αναταράσσονται διά της χειρός προσεκτικά πέντε φορές σ' αυτό το διάστημα.

Αποχύνεται το υγρό μέσω ενός προζυγισθέντος χωνευτηρίου διηθήσεως, διατηρώντας τις ίνες εντός της κωνικής φιάλης. Προστίθενται εκ νέου 60 χιλιοστόλιτρα διμεθυλοφορμαμίδιου στην κωνική φιάλη, θερμαίνεται ακόμα 30 λεπτά και ανακινείται προσεκτικά διά της χειρός η φιάλη με το περιεχόμενό της δύο φορές σ' αυτό το χρονικό διάστημα.

Διηθείται το περιεχόμενο της φιάλης μέσω ενός χωνευτηρίου διηθήσεως τη βοήθεια κενού.

Μεταφέρεται το υπόλειμμα των ινών στο χωνευτήριο εκπλύνοντας τη φιάλη με διμεθυλοφορμαμίδιο. Εφαρμόζεται κενό για να απομακρυνθεί η περίσσεια του υγρού. Εκπλύνεται το υπόλειμμα με 1 λίτρο περίπου θερμού νερού θερμοκρασίας 70-80 °C, ενώ κάθε φορά το χωνευτήριο είναι γεμάτο με νερό.

Μετά από κάθε προσθήκη νερού εφαρμόζεται κενό για σύντομο χρονικό διάστημα αλλά μόνο αφού το νερό έχει εκρεύσει χωρίς επέμβαση. Αν το υγρό της έκπλυσης εκρέει πολύ αργά μέσω του χωνευτηρίου, είναι δυνατόν να εφαρμοστεί χαμηλό κενό.

Το χωνευτήριο μαζί με το υπόλειμμα ξηραίνεται, ψύχεται και ζυγίζεται.

#### 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή του «d» είναι 1,00 με εξαίρεση τις ακόλουθες περιπτώσεις:

μαλλί 1,01

βαμβάκι 1,01

ίνες χαλκαμμωνίας 1,01

μοντάλ 1,01

πολυεστέρας 1,01

ελαστοπολυεστέρας 1,01

ρητίνη μελαμίνης 1,01

## 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

## ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 9

### ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΧΛΩΡΙΟΪΝΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΣ ΙΝΕΣ

(Μέθοδος με μείγμα διθειάνθρακος/ακετόνης 55,5/44,5)

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. ορισμένες χλωριοΐνες (27), κυρίως ορισμένες ίνες πολυβινυλοχλωριδίου (υπερχλωριμένο ή μη)<sup>22</sup>

με

2. μαλλί (1), τρίχες ζώων (2 και 3), μετάξι (4), βαμβάκι (5) ίνες χαλκαμμωνίας (21), μοντάλ (22), βισκόζη (25), ακρυλικές ίνες (26), πολυαμίδιο ή νάιλον (30), πολυεστέρα (35), ίνες υάλου (44), ελαστοπολυεστέρα (46) και μελαμίνη (48).

Αν η περιεκτικότητα του μείγματος σε μαλλί ή μετάξι υπερβαίνει το 25%, πρέπει να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος αριθ. 2.

Αν η περιεκτικότητα του μείγματος σε πολυαμίδιο ή νάιλον υπερβαίνει το 25%, πρέπει να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος αριθ. 4.

#### 2. ΑΡΧΗ

Οι χλωριοΐνες διαλύονται με τη βοήθεια αζεοτροπικού μείγματος διθειάνθρακα-ακετόνης από μια γνωστή ξηρή μάζα μείγματος. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Η επί τοις εκατό αναλογία των ξηρών ινών πολυβινυλοχλωριδίου λαμβάνεται από τη διαφορά.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

i) κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα·

(ii) Μηχανικός αναδευτήρας.

##### 3.2. Αντιδραστήρια

i) Αζεοτροπικό μείγμα διθειάνθρακος και ακετόνης (55,8 % διθειάνθρακας και 44,5 % ακετόνη κατ' όγκο). Επειδή το αντιδραστήριο είναι τοξικό, συνιστάται να γίνεται χρήση του αντιδραστηρίου σε απαγωγό.

---

<sup>22</sup> Πρίν πραγματοποιηθεί η ανάλυση, ελέγχεται η διαλυτότητα των ινών πολυβινυλικού χλωριδίου στο αντιδραστήριο.

ii) Αιθανόλη (92% κατ' όγκο) ή μεθανόλη.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Το δοκίμιο τοποθετείται σε κωνική φιάλη με εσφυρισμένο πώμα χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων και προστίθενται ανά γραμμάριο δοκιμίου 100 χιλιοστόλιτρα αζεοτροπικού μείγματος. Πωματίζεται η φιάλη καλά και ανακινείται στο μηχανικό αντιδραστήρα επί 20 λεπτά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος ή ανακινείται με το χέρι έντονα.

Αποχύνεται το υπερκείμενο υγρό μέσω του προζυγισθέντος χωνευτηρίου διηθήσεως.

Επαναλαμβάνεται η κατεργασία με 100 χιλιοστόλιτρα αντιδραστηρίου, πρόσφατα παρασκευασθέντος. Συνεχίζεται αυτή η κατεργασία ως ότου μια σταγόνα από το υγρό εκχυλίσσεως δεν αφήνει υπόλειμμα πολυμερούς σε ύαλο ωρολογίου μετά από εξάτμιση. Το υπόλειμμα μεταφέρεται στο χωνευτήριο διηθήσεως χρησιμοποιώντας επί πλέον αντιδραστήριο, εφαρμόζεται κενό για να απομακρυνθεί το υγρό, και ακολούθως το χωνευτήριο με το υπόλειμμα εκπλύνεται με 20 χιλιοστόλιτρα αλκοόλης και κατόπιν τρεις φορές με νερό. Αφήνεται να διέλθει το υγρό εκπλύσεως λόγω της βαρύτητας προτού διηθηθεί με τη βοήθεια κενού. Το χωνευτήριο και το υπόλειμμα ξηραίνονται, ψύχονται και ζυγίζονται.

*Σημείωση:*

Σε ορισμένα μείγματα με μεγάλη περιεκτικότητα σε χλωριοίνες, δυνατό να υπάρξει ουσιώδης συστολή του δοκιμίου κατά τη διαδικασία της ξηράνσεως, γεγονός που παρεμποδίζει τη διάλυση της χλωριοΐνας με το διαλύτη.

Εντούτοις η συστολή αυτή δεν εμποδίζει την τελική διάλυση της χλωριοΐνας.

#### 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή «d» είναι 1,00, εκτός από τη μελαμίνη, για την οποία «d»=1,01.

#### 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.



## ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 10

### ΟΞΕΙΚΕΣ ΙΝΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΧΛΩΡΙΟΪΝΕΣ

#### [Μέθοδος παγόμορφου glacial οξεικού οξέος]

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

##### 1. οξεικές ίνες (19)

με

##### 2. ορισμένες χλωριοΐνες (27) κυρίως πολυβινυλοχλωριδίου κατόπιν χλωριώσεως

ή όξι, ελαστολεφίνη (47) και μελαμίνη (48).

#### 2. ΑΡΧΗ

Οι οξεικές ίνες διαλύονται με παγόμορφο οξεικό οξύ από μια γνωστή ξηρή μάζα μείγματος. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Το ποσοστό των ξηρών οξεικών ινών βρίσκεται από τη διαφορά.

#### 3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

i) κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα·

(ii) Μηχανικός αναδευτήρας.

##### 3.2. Αντιδραστήριο

Παγόμορφο οξεικό οξύ (άνω του 99 %). Επειδή το αντιδραστήριο αυτό είναι πολύ καυστικό, ο χειρισμός πρέπει να γίνεται με προσοχή.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Το δοκίμιο τοποθετείται σε κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων και προστίθενται ανά γραμμάριο δοκιμίου 100 χιλιοστόλιτρα παγόμορφου οξεικού οξέος. Πωματίζεται η φιάλη καλά και ανακινείται στο μηχανικό αντιδραστήρα ή με το χέρι έντονα επί 20 λεπτά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Αποχύνεται το υπερκείμενο υγρό μέσω του προζυγισθέντος χωνευτηρίου διηθήσεως. Επαναλαμβάνεται η διαδικασία χρησιμοποιώντας 100 χιλιοστόλιτρα προσφάτως παρασκευασθέντος αντιδραστηρίου κάθε φορά, πραγματοποιώντας εν συνόλω τρεις εκχυλίσεις.

Το υπόλειμμα μεταφέρεται στο χωνευτήριο διηθήσεως, διηθείται το υγρό με τη βοήθεια κενού και εκπλύνεται το χωνευτήριο και το υπόλειμμα με 50 χιλιοστόλιτρα παγομόρφου οξείκου οξέος και ακολούθως τρεις φορές με νερό. Μετά από κάθε έκπλυση αφήνεται να διέλθει το υγρό υπό την επίδραση της βαρύτητας προτού εφαρμοσθεί κενό. Το χωνευτήριο και το υπόλειμμα ξηραίνονται, ψύχονται και ζυγίζονται.

#### 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή του  $d$  είναι 1,00.

#### 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95%.

## ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 11

### ΜΕΤΑΞΙ ΚΑΙ ΜΑΛΛΙ Ή ΤΡΙΧΕΣ

(Μέθοδος θειικού οξέος 75% m/m)

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. μετάξι (4)

με

2. μαλλί (1), ζωική τρίχα (2 και 3), ελαστολεφίνη (47) και μελαμίνη (48).

#### 2. ΑΡΧΗ

Οι ίνες μεταξιού διαλύονται με θειικό οξύ 75% από μια γνωστή ξηρή μάζα μείγματος<sup>23</sup>.

Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται. Η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Το ποσοστό των ξηρών ινών μεταξιού βρίσκεται από τη διαφορά.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

Κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πάμα.

##### 3.2. Αντιδραστήρια

i) Θειικό οξύ (75 ± 2% m/m)

Παρασκευάζεται το διάλυμα διά προσθήκης 700 χιλιοστόλιτρων θειικού οξέος, με ταυτόχρονη ψύξη και δια προσοχής, (πυκνότητας σε 20° C: 1,84) σε 350 χιλιοστόλιτρα απεσταγμένου ύδατος.

Όταν το διάλυμα αποκτήσει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, αραιώνεται με νερό στον όγκο του ενός λίτρου.

ii) Αραιό διάλυμα θειικού οξέος: Προστίθενται βραδέως 100 χιλιοστόλιτρα θειικού οξέος (πυκνότητα σε 20 °C: 1,84) σε 1900 ml αποσταγμένου νερού.

ii) Αραιό διάλυμα αμμωνίας: Αραιώνονται 200 χιλιοστόλιτρα αμμωνίας (πυκνότητα στους 20° C: 0,880) έως 1000 ml με νερό.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

---

<sup>23</sup> Το άγριο μετάξι όπως το Tussah, δεν διαλύεται πλήρως σε διάλυμα θειικού οξέος 75 %.

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Το δοκίμιο τοποθετείται σε κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων, και προστίθενται ανά γραμμάριο δοκιμίου, 100 χιλιοστόλιτρα θειικού οξέος 75 % και πωματίζεται. Ανακινείται εντόνως και αφήνεται σε ηρεμία για μισή ώρα σε θερμοκρασία δωματίου. Ανακινείται πάλι και αφήνεται σε ηρεμία για 30 λεπτά.

Ανακινείται για τελευταία φορά και διηθείται το περιεχόμενο της φιάλης μέσω προζυγισθέντος χωνευτηρίου διηθήσεως. Οιοδήποτε υπόλειμμα ινών εντός της φιάλης εκπλύνεται με θειικό οξύ 75 %. Το υπόλειμμα εντός του χωνευτηρίου εκπλύνεται με 50 χιλιοστόλιτρα αραιού θειικού οξέος, 50 χιλιοστόλιτρα νερού και 50 χιλιοστόλιτρα αραιό διάλυμα αμμωνίας. Κάθε φορά, αφήνονται οι ίνες να παραμείνουν σε επαφή με το υγρό επί 10 λεπτά προτού εφαρμοσθεί κενό. Τελικά εκπλύνεται με νερό, αφήνοντας τις ίνες σε επαφή με το νερό επί 30 περίπου λεπτά.

Απομακρύνεται το υγρό με τη βοήθεια κενού, το χωνευτήριο και το υπόλειμμα ξηραίνονται, ψύχονται και ζυγίζονται.

## 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή «d» για το μαλλί είναι 0,985 για το μαλλί, 1,00 για την ελαστολεφίνη και 1,01 για τη μελαμίνη.

## 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

## ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 12

### ΓΙΟΥΤΑ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΙΝΕΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ

#### (Μέθοδος προσδιορισμού του περιεχομένου αζώτου)

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

##### 1. γιούτα (9)

με

##### 2. ορισμένες ίνες ζωικής προέλευσης.

Οι τελευταίες αυτές δύνανται να αποτελούνται αποκλειστικά από τρίχες (2 και 3) ή μαλλί (1) ή μείγμα από αυτά τα δύο. Η μέθοδος δεν εφαρμόζεται σε μείγματα υφανσίμων που περιέχουν μη ινώδεις ύλες (χρώματα φινιριστικές ύλες κ.λπ.) με βάση το άζωτο.

#### 2. ΑΡΧΗ

Προσδιορίζεται η περιεκτικότητα σε άζωτο του μείγματος και από αυτή και τη γνωστή ή τεκμαιρόμενη περιεκτικότητα σε άζωτο των δύο συστατικών, υπολογίζεται η αναλογία συστατικού του μείγματος.

#### 3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

i) Φιάλη Kjeldahl χωρητικότητας 200-300 χιλιοστόλιτρων.

ii) Φιάλη αποστάξεως Kjeldahl με έγχυση ατμού.

iii) Συσκευή τιτλοδοτήσεως ακριβείας 0,05 χιλιοστόλιτρων.

##### 3.2. Αντιδραστήρια

i) Τολουόλιο.

ii) Μεθυλική αλκοόλη.

iii) Θεϊκό οξύ σχετικής πυκνότητας στους 20° C: 1,84 (1).

iv) Θεϊκό άλας καλίου (1).

v) Διοξείδιο σεληνίου (1).

vi) Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου (400 g/l). Διαλύονται 400 g υδροξειδίου του νατρίου σε 400-500 χιλιοστόλιτρα νερού και αραιώνεται το διάλυμα μέχρις 1 λίτρου με νερό.

vii) Μείγμα δεικτών. Διαλύονται 0,1 g ερυθρού του μεθυλίου σε 95 χιλιοστόλιτρα αιθυλικής αλκοόλης και 5 χιλιοστόλιτρα νερού και αναμειγνύεται με 0,5 g πρασίνου της βρωμοκρεζόλης διαλυμένου σε 475 χιλιοστόλιτρα αιθυλικής αλκοόλης και 25 χιλιοστόλιτρα νερού.

(viii) Διάλυμα βορικού οξέος. Διαλύονται 20 g βορικού οξέος σε 1 λίτρο νερού.

(ix) Θεϊκό οξύ, 0,02N (τυποποιημένο ογκομετρικό διάλυμα).

#### 4. ΠΡΟΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

Η προκατεργασία που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες αντικαθίσταται από την ακόλουθη προκατεργασία:

Το ξηραθέν στον αέρα δείγμα εκχυλίζεται σε συσκευή Soxhlet με μείγμα 1 όγκου τολουολίου και 3 όγκων μεθυλικής αλκοόλης επί 4 ώρες με ελάχιστο ρυθμό 5 κύκλων ανά ώρα. Ακολούθως αφήνεται να εξατμισθεί στον αέρα ο διαλύτης του δείγματος και απομακρύνονται τα τελευταία ίχνη σε κλίβανο στους  $105 \pm 3^\circ \text{C}$ . Ακολούθως το δείγμα εκχυλίζεται με νερό (50 χιλιοστόλιτρα ανά γραμμάριο δείγματος) διά ζέσεως με κάθετο ψυκτήρα επί 30 λεπτά. Μετά διηθείται και το δείγμα τοποθετείται πάλι στη φιάλη και επαναλαμβάνεται η εκχύλιση με ίσο όγκο νερού. Διηθείται, απομακρύνεται η περίσσεια του νερού του δείγματος διά πίεσεως, εφαρμογής κενού ή φυγοκεντρίσεως και αφήνεται στη συνέχεια το δείγμα να ξηρανθεί στον αέρα.

*Σημείωση:*

Επειδή το τολουόλιο και η μεθυλική αλκοόλη είναι τοξικά, πρέπει να λαμβάνονται κάθε είδους προφυλάξεις κατά τη χρήση τους.

#### 5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

##### 5.1. Γενικές οδηγίες

Ακολουθείται η διαδικασία που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες όσον αφορά τη λήψη, την ξήρανση και τη ζύγιση του δοκιμίου.

##### 5.2. Λεπτομέρειες διαδικασίας

Το δοκίμιο μεταφέρεται σε φιάλη Kjeldahl. Στο δοκίμιο που ζυγίζει τουλάχιστον 1 g και βρίσκεται στη φιάλη, προστίθενται κατά σειρά τα ακόλουθα: 2,5 g θεϊκού καλίου 0,1-0,2 g διοξειδίου του σεληνίου και 10 χιλιοστόλιτρα θεϊκού οξέος (πυκνότητας  $d = 1,84$ ). Η φιάλη θερμαίνεται καταρχάς ήπια μέχρις ότου όλες οι ίνες καταστραφούν και στη συνέχεια θερμαίνεται περισσότερο έντονα μέχρις ότου το διάλυμα γίνει διαυγές και σχεδόν άχρωμο. Θερμαίνεται ακολούθως για επιπλέον δέκα πέντε λεπτά. Αφήνεται η φιάλη να ψυχθεί και αραιώνεται το περιεχόμενο προσεκτικά με 10-20 χιλιοστόλιτρα νερού, μετά ψύχεται και το περιεχόμενο μεταφέρεται ποσοτικά σε ογκομετρική φιάλη 200 χιλιοστόλιτρων και συμπληρώνεται μέχρι του δεικνυομένου όγκου με νερό, ώστε να σχηματισθεί το διάλυμα αναλύσεως. Σε κωνική φιάλη 100 χιλιοστόλιτρων εισάγονται 20 χιλιοστόλιτρα περίπου διαλύματος βορικού οξέος και η φιάλη τοποθετείται κάτω από τον ψύκτη της συσκευής αποστάξεως Kjeldahl με τέτοιο τρόπο ώστε ο σωλήνας εξόδου να βυθίζεται ακριβώς κάτω από την επιφάνεια του διαλύματος βορικού οξέος. Στη φιάλη αποστάξεως μεταφέρονται ακριβώς 10 χιλιοστόλιτρα διαλύματος αναλύσεως, προστίθενται 5 χιλιοστόλιτρα τουλάχιστον

διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου στη χοάνη, απομακρύνεται ελαφρά το πώμα και αφήνεται διάλυμα του υδροξειδίου του νατρίου να ρεώσει αργά εντός της φιάλης. Αν το διάλυμα αναλύσεως και το διάλυμα του υδροξειδίου του νατρίου παραμείνουν ως δύο ξεχωριστές στιβάδες αναμειγνύονται με ήρεμη ανατάραξη. Η φιάλη αποστάξεως θερμαίνεται ελαφρά και διαβιβάζεται από τον αποστακτήρα ατμός εντός της φιάλης. Συλλέγονται περίπου 20 χιλιοστόλιτρα αποστάγματος, χαμηλώνεται η κωνική φιάλη σε τρόπο ώστε η άκρη του ψυκτήρος να βρίσκεται στα 20 χιλιοστόλιτρα περίπου, πάνω από την επιφάνεια του υγρού και αποστάζεται για ένα ακόμη λεπτό. Η άκρη του σωλήνα εξόδου εκπλύνεται με νερό, και το υγρό εκπλύσεως συλλέγεται στην κωνική φιάλη. Η κωνική φιάλη απομακρύνεται και αντικαθίσταται με άλλη κωνική φιάλη η οποία περιέχει περίπου 10 χιλιοστόλιτρα διαλύματος βορικού οξέος και συλλέγονται περίπου 10 χιλιοστόλιτρα αποστάγματος.

Τα δύο αποστάγματα ογκομετρούνται ξεχωριστά με θειικό οξύ 0,02 N χρησιμοποιώντας το μείγμα των δεικτών. Σημειώνονται τα αποτελέσματα των ογκομετρήσεων για τα δύο αποστάγματα. Αν η τιμή της ογκομετρήσεως για το δεύτερο απόσταγμα είναι μεγαλύτερη από 0,2 χιλιοστόλιτρα η δοκιμή επαναλαμβάνεται και επαναποστάζεται νέα κατάλληλη ποσότητα από διάλυμα αναλύσεως.

Εκτελείται τυφλός προσδιορισμός χρησιμοποιώντας μόνο τα αντιδραστήρια της αναλύσεως και της αποστάξεως.

## 6. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

6.1. Η επί τοις εκατό περιεκτικότητα σε άζωτο του ξηρού δοκιμίου, υπολογίζεται ως εξής:

$$A \% = \frac{28(V - b) N}{W}$$

όπου :

A = η αναλογία αζώτου στο καθαρό και ξηρό δείγμα,

V = ο ολικός όγκος σε χιλιοστόλιτρα, του καταναλωθέντος κατά τον προσδιορισμό προτύπου διαλύματος θειικού οξέος,

b = ο ολικός όγκος σε χιλιοστόλιτρα, του καταναλωθέντος κατά τον τυφλό προσδιορισμό προτύπου διαλύματος θειικού οξέος,

N = η κανονικότητα του προτύπου διαλύματος θειικού οξέος,

W = η ξηρή μάζα (g) του δοκιμίου.

6.2. Χρησιμοποιώντας τις τιμές 0,22 % για την περιεκτικότητα σε άζωτο της γιούτας και 16,28 % για την περιεκτικότητα σε άζωτο των ζωικών ινών, αμφοτέρων των τιμών εκπεφρασμένων επί ξηρής μάζας των ινών, υπολογίζεται η σύνθεση του μείγματος ως εξής:

$$PA \% = \frac{A - 0,22}{16,2 - 0,22} \times 100$$

όπου :

PA% = η αναλογία των ζωικών ινών στο καθαρό και ξηρό δείγμα.

## 7. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.



## ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 13

### ΙΝΕΣ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΣ ΙΝΕΣ

#### (Μέθοδος με ξυλόνιο)

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

##### 1. ίνες πολυπροπυλενίου (37)

με

2. μαλλί (1), τρίχες ζώων (2 και 3), μετάξι (4), βαμβάκι (5), οξεική κυτταρίνη (19), ίνες χαλκαμμωνίας (21), μοντάλ (22), τριοξεική κυτταρίνη (24), βισκόζη (25) ακρυλικό (26), πολυαμίδιο ή νάιλον (30), πολυεστέρας (35), ίνες υάλου (44), ελαστοπολυεστέρας (46) και μελαμίνη (48).

#### 2. ΑΡΧΗ

Η διάλυση της ίνας προπυλενίου πραγματοποιείται με τη διάλυση μιας ποσότητας γνωστής ξηρής μάζας του μείγματος εντός ξυλενίου σε κατάσταση βρασμού. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Το ποσοστό του πολυπροπυλενίου βρίσκεται από τη διαφορά.

#### 3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

i) κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα·

ii) Ψυκτήρας ανακυκλώσεως (προσαρμοσμένος σε υγρά σε υψηλό σημείο βρασμού) με εσφυρισμένο στόμιο δυνάμενο να προσαρμόζεται σε κωνικές φιάλες i).

##### 3.2. Αντιδραστήριο

Ξυλένιο, το οποίο αποστάζει μεταξύ 137° και 142° C.

*Σημείωση:*

Αυτό το αντιδραστήριο είναι πολύ εύφλεκτο και εκπέμπει τοξικές αναθυμιάσεις. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις κατά τη χρήση του.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Στο δοκίμιο, το οποίο τοποθετείται σε κωνική φιάλη, [3.1.i)] προστίθενται 100 ml ξυλενίου (3.2) ανά γραμμάριο δοκιμίου. Τοποθετείται ο ψυκτήρας [3.1.ii)] και φέρεται σε βρασμό επί 3 λεπτά.

Το θερμό υγρό μεταγγίζεται αμέσως σε ένα προζυγισμένο χωνευτήριο από πεφρυγμένη ύαλο (βλέπε σημείωση 1). Η διαδικασία επαναλαμβάνεται δύο ακόμη φορές χρησιμοποιώντας κάθε φορά 50 ml νέου διαλύτη.

Εκπλύνεται το υπόλειμμα που παρέμεινε στη φιάλη διαδοχικά με 30 ml ζέοντος ξυλενίου (δύο φορές), εν συνεχεία δύο φορές με 75 ml κάθε φορά πετρελαϊκού αιθέρος (I.3.2.1 των γενικών οδηγιών). Μετά τη δεύτερη πλύση με πετρελαϊκό αιθέρα, διηθείται το περιεχόμενο της φιάλης μέσω του χωνευτηρίου διηθήσεως και μεταφέρεται το ιώδες υπόλειμμα στο χωνευτήριο με τη βοήθεια μιας συμπληρωματικής μικρής ποσότητας πετρελαϊκού αιθέρα. Ο διαλύτης εξατμίζεται πλήρως. Το χωνευτήριο και το υπόλειμμα ξηραίνονται, ψύχονται και ζυγίζονται.

*Σημειώσεις:*

1. Το χωνευτήριο διηθήσεως με το οποίο διαχωρίζεται το ξυλένιο πρέπει να προθερμαίνεται.
2. Μετά την περάτωση των ανωτέρω διαδικασιών η φιάλη η οποία περιέχει το υπόλειμμα ψύχεται επαρκώς πριν προστεθεί σ' αυτήν ο πετρελαϊκός αιθέρας.
3. Προκειμένου να μειωθούν οι κίνδυνοι της αναφλεξιμότητας και της τοξικότητας για τους χειριστές πρέπει να χρησιμοποιούνται όργανα εκχυλίσεως εν θερμώ και κατάλληλες μέθοδοι, οι οποίες να παρέχουν ταυτόσημα αποτελέσματα<sup>24</sup> (i).

## 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή «d» είναι 1,00, εκτός από τη μελαμίνη, για την οποία «d»=1,01.

## 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

---

<sup>24</sup> Βλ. π.χ. τον εξοπλισμό που περιγράφεται στο Melliland Textilberichte 56.(1975), σ. 643-645.

## ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 14

### ΧΛΩΡΙΟΪΝΕΣ (ΒΑΣΕΙ ΟΜΟΙΟΠΟΛΥΜΕΡΟΥΣ ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΥ ΒΙΝΥΛΙΟΥ) ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΣ ΙΝΕΣ

(Μέθοδος με πυκνό θειικό οξύ)

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. χλωριοΐνες (27) με βάση ομοιοπολυμερές χλωριούχο βινύλιο (υπερχλωριωμένο ή μη), ελαστολεφίνη (47)

με

2. βάμβακα (5), οξεική κυτταρίνη (19), ίνες χαλκαμμωνίας (21), μοντάλ (22), τριοξεική κυτταρίνη (24), βισκόζη (25), ορισμένες ακρυλικές ίνες (26), ορισμένες μοντακρυλικές (29), πολυαμίδιο ή νάιλον (30), πολυεστέρα (35), ελαστοπολυεστέρα (46) και μελαμίνη (48).

Οι σχετικές μοντακρυλικές ίνες είναι αυτές που δίνουν διαυγές διάλυμα δι' εμβαπτίσεως σε πυκνό θειικό οξύ (πυκνότητος 1,84 σε 20° C).

Αυτή η μέθοδος δύναται να χρησιμοποιηθεί και αντί των μεθόδων αριθ. 8 και αριθ. 9.

#### 2. ΑΡΧΗ

Τα συστατικά εκτός των χλωριοϊνών ή της ελαστολεφίνης (δηλαδή οι ίνες που αναφέρονται στην παράγραφο 1 σημείο 2) απομακρύνονται από μια γνωστή ξηρή μάζα του μείγματος διά διαλύσεως σε πυκνό θειικό οξύ (πυκνότητας 1,84 σε 20° C).

Το υπόλειμμα, αποτελούμενο από χλωριοΐνες ή ελαστολεφίνη, συλλέγεται, εκπλύνεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται. η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Η αναλογία του δεύτερου συστατικού προκύπτει από τη διαφορά.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

- i) κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα·
- ii) Υάλινη ράβδος με πεπλατυσμένο άκρο.

##### 3.2. Αντιδραστήρια

- i) Θειικό οξύ, πυκνό (πυκνότητος 1,84 σε 20° C).
- ii) Θειικό οξύ, υδατικό διάλυμα περίπου 50 % (m/m) θειικού οξέος.

Για την παρασκευή αυτού του αντιδραστηρίου, προστίθεται μετά προσοχής και ταυτόχρονης ψύξεως 400 ml θειικού οξέος (πυκνότητας 1,84 σε 20° C) σε 500 ml ύδατος. Όταν το διάλυμα αποκτήσει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, αραιώνεται με νερό στον όγκο του ενός λίτρου.

iii) Αραιό διάλυμα αμμωνίας.

Διαλύεται με απεσταγμένο ύδωρ 60 ml ένα διάλυμα πυκνής αμμωνίας (πυκνότητας 0,880 g/ml σε 20° C) για την απόκτηση ενός λίτρου.

#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Το δοκίμιο τοποθετείται στη φιάλη [3.1. i)] και προστίθενται 100 ml θειικού οξέος [3.2. i)] ανά γραμμάριο δείγματος.

Εκτίθεται για 10 λεπτά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και ανακινείται από καιρού εις καιρόν το δοκίμιο με τη βοήθεια υάλινης ράβδου. Προκειμένου για ύφασμα ή πλεκτό, τίθεται μεταξύ του τοιχώματος της υάλινης ράβδου και με τη βοήθεια της ράβδου ασκείται ελαφρά πίεση κατά τρόπο ώστε να διαχωρισθεί η διαλυμένη ουσία από το θειικό οξύ.

Αποχύνεται το υγρό μέσω του προζυγισθέντος χωνευτηρίου διηθήσεως. Χύνονται εκ νέου εντός της φιάλης 100 ml θειικού οξέος [3.2. i)] και επαναλαμβάνεται η ίδια εργασία. Αποχύνεται το περιεχόμενο της φιάλης εντός του χωνευτηρίου και το ινώδες υπόλειμμα παρασύρεται με τη βοήθεια της υάλινης ράβδου. Αν χρειασθεί, προστίθεται ολίγο πυκνό θειικό οξύ [3.2. i)] στη φιάλη για να παρασυρθούν τα υπολείμματα των ινών που προσκολλούνται στα τοιχώματα. Αδειάζεται το χωνευτήριο δι' αναρροφήσεως· αφαιρείται πλήρως το διήθημα από τη φιάλη ή γίνεται αλλαγή της φιάλης, κατόπιν εκπλύνεται το υπόλειμμα εντός του χωνευτηρίου διαδοχικά με διάλυμα θειικού οξέος 50 % [3.2. ii)], με απεσταγμένο ή απιονισμένο ύδωρ [I.3.2.3 των γενικών οδηγιών, διάλυμα αμμωνίας (3.2. iii)] και τελικά εκπλύνεται με απεσταγμένο ή απιονισμένο ύδωρ, στραγγίζεται δε το χωνευτήριο μετά από κάθε προσθήκη. (Κατά τη διάρκεια της εργασίας πλύσεως δεν εφαρμόζεται αναρρόφηση, παρά μόνον μετά την αποστράγγιση του υγρού με την επίδραση της βαρύτητας). Το χωνευτήριο και το υπόλειμμα ξηραίνονται, ψύχονται και ζυγίζονται.

#### 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή «d» είναι 1,00, εκτός από τη μελαμίνη, για την οποία «d»=1,01.

#### 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

## **ΜΕΘΟΔΟΣ αριθ. 15**

### **ΧΛΩΡΙΟΪΝΕΣ, ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΜΟΝΤΑΚΡΥΛΙΚΕΣ ΙΝΕΣ, ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΙΝΕΣ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΟΥΣ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΗΣ,**

### **ΟΞΕΙΚΕΣ, ΤΡΙΟΞΕΙΚΕΣ ΙΝΕΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΣ ΙΝΕΣ**

#### **(Μέθοδος κυκλοεξανόνης)**

#### **1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. οξεικές (19), τριοξεικές ίνες (24), χλωριοΐνες (27), ορισμένες μοντακρυλικές ίνες (29) και ορισμένες ίνες ελαστομερούς πολυουρεθάνης (39)

με

2. μαλλί (1), τρίχες ζώων (2 και 3), μετάξι (4), βαμβάκι (5) ίνες χαλκαμμωνίας (21), μοντάλ (22), βισκόζη (25), πολυαμίδιο ή νάιλον (30), ακρυλικές ίνες (26), ίνες υάλου (44), και μελαμίνη (48).

Αν διαπιστωθεί η παρουσία ίνας μοντακρυλικής ή ελαστομερούς πολυουρεθάνης είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθεί μια προκαταρκτική δοκιμή για να προσδιοριστεί κατά πόσον η ίνα διαλύεται πλήρως στο αντιδραστήριο.

Για την ανάλυση των μειγμάτων που περιέχουν χλωριοΐνες μπορεί επίσης να εφαρμοστεί η μέθοδος αριθ. 9 ή η μέθοδος αριθ. 14.

#### **2. ΑΡΧΗ**

Οι οξεικές ίνες, οι τριοξεικές ίνες, οι χλωριοΐνες, ορισμένες μοντακρυλικές ίνες, ορισμένες ίνες ελαστομερούς πολυουρεθάνης, από μια γνωστή ξηρή μάζα μείγματος, διαλύονται με εκχύλιση σε θερμοκρασία που πλησιάζει το σημείο ζέσεως με τη βοήθεια κυκλοεξανόνης. Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Η επί τοις εκατό ξηρή αναλογία της χλωριοΐνας της ακρυλικής ίνας, της ίνας ελαστομερούς πολυουρεθάνης, της οξεικής και τριοξεικής ίνας λαμβάνεται από τη διαφορά.

#### **3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)**

##### **3.1. Εξοπλισμός**

i) Συσκευή εκχύλισεως εν θερμώ που καθιστά δυνατές τις εργασίες που προβλέπονται στο σημείο 4. (βλέπε σχέδιο: παραλλαγή του εξοπλισμού που περιγράφεται στο Melliland Textilberichte 56 (1975), σ. 643-645.

ii) Χωνευτήριο διήθησης κατάλληλο για να δεχθεί το δείγμα.

iii) Πορώδες διάφραγμα με μέγεθος πόρων 1.

(iv) Ψυκτήρας ανακυκλώσεως που προσαρμόζεται στη φιάλη αποστάξεως.

(v) Συσκευή θέρμανσης.

### 3.2. Αντιδραστήρια

i) Κυκλοεξανόνη, σημείο βρασμού 156 °C.

ii) αιθυλική αλκοόλη, 50% κατ' όγκο.

Σημ.:

Η κυκλοεξανόνη είναι εύφλεκτη και τοξική. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις κατά τη χρήση της.

### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Μεταγγίζονται στη φιάλη αποστάξεως 100 χιλιοστόλιτρα κυκλοεξανόνης ανά γραμμάριο ύλης, τοποθετείται το δοχείο εκχυλίσεως, στο οποίο έχουν προηγουμένως τοποθετηθεί το χωνευτήριο διήθησεως που περιέχει το δείγμα και το πορώδες διάφραγμα που συγκρατείται σε ελαφρά κλίση. Εισάγεται ο ψυκτήρας ανακυκλώσεως. Θερμαίνονται μέχρι βρασμού και διεξάγεται η εκχύλιση για 60 λεπτά με ελάχιστη ταχύτητα 12 κύκλων ανά ώρα.

Μετά την εκχύλιση και την ψύξη, αφαιρείται το δοχείο εκχυλίσεως, αποσύρεται το χωνευτήριο διήθησης και απομακρύνεται το πορώδες διάφραγμα. Εκπλύνεται 3 ή 4 φορές το περιεχόμενο του χωνευτηρίου διήθησης με αιθυλική αλκοόλη 50 %, η οποία έχει προθερμανθεί στους 60° C περίπου, και στη συνέχεια με 1 λίτρο νερού στους 60° C.

Δεν εφαρμόζεται αναρρόφηση κατά τη διάρκεια ή μεταξύ των διαδικασιών πλύσης. Αποστραγγίζεται το υγρό διά της βαρύτητας και μετά εφαρμόζεται αναρρόφηση.

Τέλος, το χωνευτήριο μαζί με το υπόλειμμα ξηραίνεται, ψύχεται και ζυγίζεται.

### 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή του «d» είναι 1,00, με εξαίρεση:

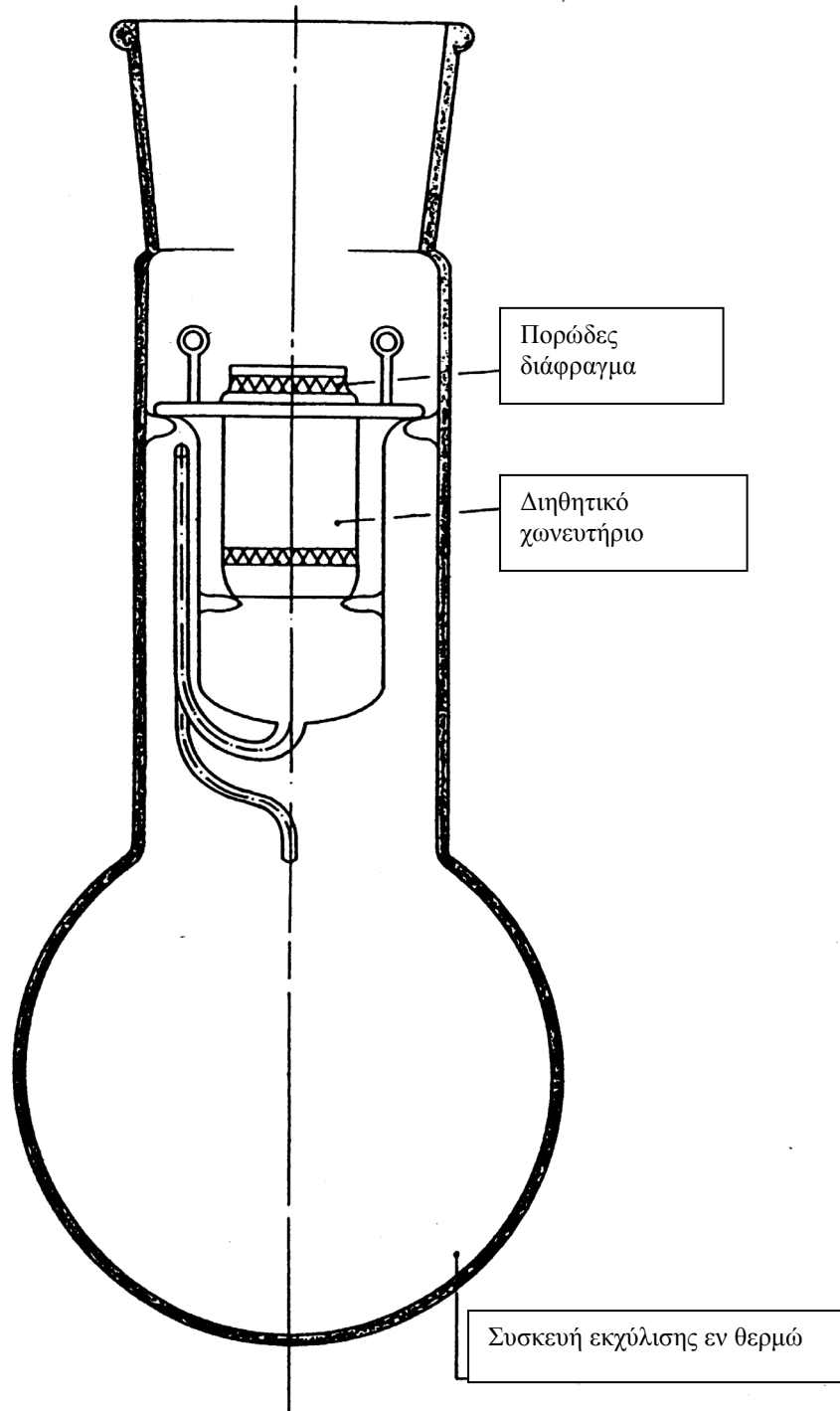
το μετάξι και τη μελαμίνη 1,01

τις ακρυλικές ίνες 0,98.

### 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων ινών τα όρια εμπιστοσύνης για τα αποτελέσματα που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 1$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

Εξοπλισμός που αναφέρεται στο σημείο 3.1 σημείο i) της μεθόδου αριθ 15



## ΜΕΘΟΔΟΣ 16

### ΜΕΛΑΜΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΣ ΙΝΕΣ

(Μέθοδος με καυτό μυρμηκικό οξύ)

#### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, μετά την απομάκρυνση των μη ινωδών υλών, στα διμερή μείγματα από:

1. μελαμίνη (47)

με

2. βαμβάκι (5) και αραμιδικές ίνες (31).

#### 2. ΑΡΧΗ

Η μελαμίνη διαλύεται από τη γνωστή ξηρή μάζα του μείγματος με καυτό μυρμηκικό οξύ (90% κατά μάζα).

Το υπόλειμμα συλλέγεται, πλένεται, ξηραίνεται και ζυγίζεται· η μάζα του διορθώνεται, εφόσον απαιτείται, και εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της ξηρής μάζας του μείγματος. Η αναλογία του δεύτερου συστατικού προκύπτει από τη διαφορά.

**Σημείωση:** Τηρήστε αυστηρά το συνιστώμενο εύρος θερμοκρασίας, διότι η διαλυτότητα της μελαμίνης εξαρτάται πάρα πολύ από τη θερμοκρασία.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ (εκτός από αυτά που ορίζονται στις γενικές οδηγίες)

##### 3.1. Εξοπλισμός

- i) κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων με εσφυρισμένο πώμα·
- ii) Ανακινούμενο υδρόλουτρο ή άλλος εξοπλισμός ανακίνησης και διατήρησης της φιάλης στους  $90 \pm 2$  °C.

##### 3.2. Αντιδραστήρια

- i) Μυρμηκικό οξύ (90% m/m, σχετική πυκνότητα 20 °C: 1.204 g/ml). Αραιώνονται 890 χιλιοστόλιτρα μυρμηκικού οξέως 98-100% κατά μάζα (σχετική πυκνότητα στους 20° C: 1.220 g/ml) στον όγκο 1 λίτρου με νερό.

Το καυτό μυρμηκικό οξύ είναι πολύ διαβρωτικό και πρέπει να αντιμετωπίζεται με προσοχή.

- ii) Αραιό διάλυμα αμμωνίας: αραιώνονται 80 ml του πυκνού διαλύματος αμμωνίας (σχετική πυκνότητα σε 20 °C: 0,880) έως 1 λίτρο με νερό.



#### 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

Ακολουθείται η διαδικασία η περιγραφόμενη στις γενικές οδηγίες και εν συνεχεία εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

Το δοκίμιο τοποθετείται σε κωνική φιάλη χωρητικότητας τουλάχιστον 200 χιλιοστόλιτρων και προστίθενται ανά γραμμάριο δοκιμίου 100 χιλιοστόλιτρα μυρμηκικού οξέος. Πωματίζεται η φιάλη και ανακινείται για να διαβραχεί το δείγμα. Η φιάλη διατηρείται σε ένα ανακινούμενο υδρόλουτρο στους  $90 \pm 2$  °C για μια ώρα και ανακινείται έντονα. Η φιάλη ψύχεται σε θερμοκρασία δωματίου. Αποχύνεται το υγρό μέσω του προζυγισθέντος χωνευτηρίου διηθήσεως. Προστίθενται 50 χιλιοστόλιτρα μυρμηκικού οξέος στη φιάλη που περιέχει το υπόλειμμα, ανακινείται με το χέρι και διηθείται το περιεχόμενο της φιάλης μέσω του χωνευτηρίου διηθήσεως. Η φιάλη εκπλύνεται με λίγο περισσότερο αντιδραστήριο μυρμηκικού οξέος, για την απομάκρυνση των ινών που έχουν ενδεχόμενα απομείνει και το σύνολο μεταφέρεται στο χωνευτήριο διήθησης. Στραγγίζεται το χωνευτήριο μετά από κάθε προσθήκη, με εφαρμογή κενού, και εκπλύνεται το υπόλειμμα με αντιδραστήριο μυρμηκικού οξέος, θερμό νερό, αραιό διάλυμα αμμωνίας και τέλος με ψυχρό νερό. Δεν εφαρμόζεται υποπίεση έως ότου στραγγιχτεί με τη βοήθεια της βαρύτητας κάθε υγρό έκπλυσης. Τελικά απομακρύνεται το υγρό με τη βοήθεια κενού, το χωνευτήριο και το υπόλειμμα ξηραίνονται, ψύχονται και ζυγίζονται.

#### 5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Υπολογίζονται τα αποτελέσματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στις γενικές οδηγίες. Η τιμή του «d» για το βαμβάκι και τις αραμιδικές ίνες είναι 1,02.

#### 6. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επί ομοιογενούς μείγματος υφανσίμων υλών τα όρια εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι μεγαλύτερα του  $\pm 2$  για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95 %.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Ποσοτική ανάλυση τριμερών μειγμάτων των υφανσίμων ινών

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μέθοδος της ποσοτικής χημικής αναλύσεως των μειγμάτων υφανσίμων ινών, βασίζεται γενικά στην εκλεκτική διαλυτότητα των διαφόρων συστατικών του μείγματος. Τέσσερις τρόποι αυτής της εργασίας είναι δυνατοί:

1. Χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικά δοκίμια και διαλύεται ένα συστατικό α) του πρώτου δοκιμίου και ένα άλλο συστατικό β), του δευτέρου δοκιμίου. Τα αδιάλυτα υπολείμματα κάθε δοκιμίου ζυγίζονται και η εκατοστιαία περιεκτικότης κάθε ενός των δύο διαλυτών συστατικών υπολογίζεται από τις απώλειες των αντιστοίχων μαζών. Το ποσοστό του τρίτου συστατικού (γ) υπολογίζεται από τη διαφορά.

2. Χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικά δοκίμια και διαλύεται ένα συστατικό α) του πρώτου δοκιμίου και δύο συστατικά α) και β), του δευτέρου δοκιμίου. Το αδιάλυτο υπόλειμμα του πρώτου δοκιμίου ζυγίζεται και η εκατοστιαία περιεκτικότης του συστατικού α) υπολογίζεται από την απώλεια της μάζας. Το αδιάλυτο υπόλειμμα του δευτέρου δοκιμίου ζυγίζεται. Αντιστοιχεί στο συστατικό γ). Το ποσοστό του τρίτου συστατικού β) υπολογίζεται από τη διαφορά.

3. Χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικά δοκίμια και διαλύονται δύο συστατικά α) και β) του πρώτου δοκιμίου και δύο συστατικά β) και γ) του δευτέρου δοκιμίου. Τα αδιάλυτα υπολείμματα αντιστοιχούν στα δύο συστατικά γ) και α). Το ποσοστό του τρίτου συστατικού β) υπολογίζεται από τη διαφορά.

4. Χρησιμοποιείται ένα δοκίμιο. Μετά από την απομάκρυνση ενός των συστατικών, το αδιάλυτο υπόλειμμα αποτελούμενο από τις δύο άλλες ίνες ζυγίζεται και η εκατοστιαία περιεκτικότης του διαλυτού συστατικού υπολογίζεται από την απώλεια της μάζας. Μία των δύο ινών του υπολείμματος, διαλύεται. Το αδιάλυτο συστατικό ζυγίζεται και η εκατοστιαία περιεκτικότης του δευτέρου διαλυτού συστατικού υπολογίζεται από την απώλεια της μάζας.

Στην περίπτωση που η εκλογή είναι δυνατή, συνιστάται να χρησιμοποιείται μία από τις τρεις πρώτες παραλλαγές.

Ο ειδικός που έχει επιφορτιστεί με την ανάλυση πρέπει να προσέχει, στην περίπτωση της χημικής αναλύσεως, να εκλέγει μεθόδους που χρησιμοποιούν διαλυτικά που δεν θα διαλύουν, την ίνα ή τις ίνες που θέλουμε και αφήνουν αδιάλυτες την ή τις άλλες ίνες.

Για παράδειγμα δίνεται στο κεφάλαιο 3.VI ένας πίνακας που περιέχει έναν ικανό αριθμό τριμερών μιγμάτων καθώς και τη μέθοδο αναλύσεως των διμερών μιγμάτων που μπορούν, κατ' αρχή, να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση αυτών των τριμερών μιγμάτων.

Για να μειώσουμε στο ελάχιστο τις πιθανότητες σφάλματος, συνιστάται να γίνεται χημική ανάλυση, σε όποιες περιπτώσεις αυτό είναι δυνατό, σύμφωνα με δύο τουλάχιστον από τις τέσσερις παραλλαγές που αναφέρονται ανωτέρω.

Πριν από οποιαδήποτε ανάλυση, πρέπει να προσδιοριστούν όλες οι ίνες που υπάρχουν παρούσες στο μείγμα. Σε ορισμένες χημικές μεθόδους, το αδιάλυτο μέρος των συστατικών

ενός μείγματος δύναται να διαλυτοποιείται μερικώς από το αντιδραστήριο το οποίο χρησιμοποιείται για να διαλύσει το διαλυτό συστατικό. Κάθε φορά που τούτο είναι δυνατόν, εκλέγονται αντιδραστήρια που έχουν ασθενή ή/και καμία επίδραση επί των αδιαλύτων ινών. Είναι γνωστό ότι μια απώλεια μάζας παρουσιάζεται κατά την ανάλυση, και το αποτέλεσμα πρέπει να διορθώνεται· γι' αυτό το σκοπό παρέχονται συντελεστές διορθώσεως. Οι συντελεστές αυτοί έχουν προσδιορισθεί σε διάφορα εργαστήρια διά κατεργασίας με το κατάλληλο αντιδραστήριο, όπως καθορίζεται στη μέθοδο αναλύσεως, των ινών που έχουν καθοριστεί κατά την προκατεργασία. Οι συντελεστές αυτοί διορθώσεως εφαρμόζονται μόνο για κανονικές ίνες ενώ αν οι ίνες έχουν αποικοδομηθεί πριν ή κατά τη διάρκεια της κατεργασίας μπορεί να χρειάζονται διαφορετικοί συντελεστές διορθώσεως. Στην περίπτωση που πρέπει να χρησιμοποιηθεί η παραλλαγή 4, στην οποία μία υφάνσιμη ίνα υπόκειται στη διαδοχική ενέργεια δύο διαφορετικών διαλυτών είναι απαραίτητο να εφαρμοσθούν συντελεστές διορθώσεως λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές απώλειες της μάζας που υφίσταται η ίνα κατά τη διάρκεια των δύο επεξεργασιών. Θα πρέπει να γίνουν τουλάχιστον δύο προσδιορισμοί τόσο όσον αφορά τη διά της χειρός εργασία διαχωρισμού όσο και το διαχωρισμό διά χημικής οδού.

## **I. Γενικές πληροφορίες για τις μεθόδους ποσοτικής χημικής ανάλυσης των τριμερών μειγμάτων υφάνσιμων ινών**

Γενικές πληροφορίες για τις μεθόδους που πρέπει να εφαρμοσθούν στις ποσοτικές χημικές αναλύσεις τριμερών μειγμάτων υφάνσιμων ινών.

### *I.1. Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής*

Στο πεδίο εφαρμογής εκάστης μεθόδου αναλύσεως διμερών μειγμάτων, καθορίζεται σε ποιες ίνες εφαρμόζεται αυτή η μέθοδος (βλέπε παράρτημα II, την οδηγία περί ορισμένων μεθόδων ποσοτικής αναλύσεως των διμερών μειγμάτων υφάνσιμων ινών).

### *I.2. Αρχή*

Αφού αναγνωρισθούν τα συστατικά ενός μείγματος, απομακρύνουμε κατ' αρχή τις μη ινώδεις ύλες με μία κατάλληλη προκατεργασία, κατόπιν εφαρμόζεται μία ή περισσότερες από τις τέσσερις παραλλαγές της εργασίας της εκλεκτικής διαλύσεως που περιγράφονται στην εισαγωγή. Είναι προτιμότερο, εκτός αν υπάρχουν τεχνικές δυσκολίες, να διαλυθούν οι ίνες που ευρίσκονται σε μεγαλύτερη αναλογία, για να ληφθεί σαν τελικό υπόλειμμα η ίνα που βρίσκεται σε πιο μικρή αναλογία.

### *I.3. Υλικά και εξοπλισμός*

#### *I.3.1. Εξοπλισμός*

I.3.1.1. Χωνευτήρια διηθήσεως και φιάλες ζυγίσεως που επιτρέπουν την ενσωμάτωση των χωνευτηρίων ή κάθε άλλος εξοπλισμός ο οποίος δίνει ταυτόσημα αποτελέσματα.

I.3.1.2. Φιάλη κενού.

I.3.1.3. Ξηραντήρας περιέχων πήκτωμα πυριτίου (silica gel) κεχρωσμένο με ένα δείκτη.

I.3.1.4. Πυριαντήριο με κυκλοφορία αέρος για την ξήρανση των δοκιμίων σε  $105 \pm 3$  °C.

I.3.1.5. Αναλυτικός ζυγός ακριβείας 0,0002 g.

I.3.1.6. Soxhlet εξολκείας ή άλλες συσκευές που δίνει τα ίδια αποτελέσματα.

### *I.3.2. Αντιδραστήρια*

I.3.2.1. Πετρελαϊκός αιθέρας διασαπασταγμένος ζέων μεταξύ 40° C και 60° C.

I.3.2.2. Τα άλλα αντιδραστήρια μνημονεύονται στα οικεία μέρη της μεθόδου.

Όλα τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι χημικώς καθάρια.

I.3.2.3. Νερό απεσταγμένο ή απιονισμένο.

I.3.2.4. Ακετόνη.

I.3.2.5. Ορθοφωσφορικό οξύ.

I.3.2.6. Ουρία.

I.3.2.7. Διττανθρακικό νάτριο.

### *I.4. Συνθήκες κλιματισμού και δοκιμής*

Επειδή προσδιορίζονται άνυδρες μάζες δεν είναι αναγκαίο τα δοκίμια να κλιματίζονται ούτε να γίνονται οι αναλύσεις σε κλιματισμένο χώρο.

### *I.5. Δείγμα εργαστηριακής δοκιμής*

Λαμβάνεται δείγμα δοκιμής αντιπροσωπευτικό του συνολικού δείγματος για το εργαστήριο και επαρκές για να δώσει όλα τα αναγκαία δοκίμια μάζας τουλάχιστον ενός γραμμαρίου το καθένα.

### *I.6. Προκατεργασία του εργαστηριακού δείγματος δοκιμής<sup>25</sup>*

Αν παρουσιάζεται ένα στοιχείο, το οποίο δεν υπεισέρχεται στον υπολογισμό των εκατοστιαίων αναλογιών (βλ. άρθρο 16 του παρόντος κανονισμού), πρέπει να απομακρύνεται πρώτα με μια κατάλληλη μέθοδο η οποία δεν έχει επίδραση σε κανένα από τα ιώδη συστατικά.

Για το σκοπό αυτό τα μη ιώδη υλικά που μπορούν να εκχυλισθούν με πετρελαϊκό αιθέρα και με νερό απομακρύνονται με κατεργασία του ξηρανθέντος δείγματος δοκιμής στη συσκευή Soxhlet, με ελαφρό πετρελαϊκό αιθέρα επί μία ώρα και με ρυθμό τουλάχιστον 6 κύκλους ανά ώρα. Εξατμίζεται ο πετρελαϊκός αιθέρας του δείγματος, το οποίο στη συνέχεια εκχυλίζεται με απευθείας κατεργασία η οποία συνίσταται στη διαβροχή του δοκιμίου με νερό στη θερμοκρασία περιβάλλοντος επί μία ώρα και ακολούθως στη διαβροχή του με νερό στους  $65 \pm 5$  °C επί μία ώρα επιπλέον, αναδεύοντας κατά διαστήματα. Αναλογία υγρού : δοκιμίου 100:1. Απομακρύνεται η περίσσεια του νερού του δείγματος διά πίεσεως, εφαρμογής κενού ή φυγοκεντρίσεως και αφήνεται στη συνέχεια το δείγμα να ξηραθεί στον αέρα.

Στην περίπτωση της ελαστολεφίνης ή των μειγμάτων ινών που περιέχουν ελαστολεφίνη και άλλες ίνες (μαλλί, τρίχες ζώων, μετάξι, βαμβάκι, λινάρι, καννάβι, γιούτα, αβάκα, άλφα,

---

<sup>25</sup> Βλ. κεφάλαιο 1.1

κοκοφοίνικα, σπαρτόινα, ραμί, σιζάλ, ίνες χαλκαμμωνίας, μοντάλ, πρωτεϊνικές ίνες, βισκόζη, ακρυλικές ίνες, πολυαμιδικές ή νάιλον, πολυεστερικές και ελαστοπολυεστέρα) η διαδικασία που περιγράφεται ανωτέρω τροποποιείται ελαφρά, δηλαδή ο πετρελαϊκός αιθέρας αντικαθίσταται από ακετόνη.

Στην περίπτωση κατά την οποία οι μη ινώδεις ύλες δεν δύνανται να εκχυλισθούν με τον πετρελαϊκό αιθέρα και το νερό, πρέπει για την απομάκρυνσή τους να αντικατασταθεί η μέθοδος του νερού, η οποία περιγράφεται ανωτέρω, με την κατάλληλη μέθοδο η οποία δεν αλλοιώνει ουσιωδώς κανένα από τα ινώδη συστατικά. Εντούτοις, για ορισμένες φυσικές φυτικές αλεύκαστες ίνες (π.χ. γιούτα, κοκοφοίνικα) πρέπει να σημειωθεί ότι η κανονική προκατεργασία με πετρελαϊκό αιθέρα και νερό δεν απομακρύνει όλες τις μη ινώδεις φυσικές ουσίες· παρά ταύτα δεν εφαρμόζονται συμπληρωματικές προκατεργασίες, εφόσον το δείγμα δεν περιέχει ύλες επεξεργασίας αδιάλυτες σε πετρελαϊκό αιθέρα και νερό.

Στις εκθέσεις της αναλύσεως περιγράφονται κατά λεπτομερή τρόπο οι μέθοδοι προκατεργασίας που χρησιμοποιήθηκαν.

### *1.7. Διαδικασία δοκιμής*

#### *1.7.1. Γενικές οδηγίες*

##### *1.7.1.1. Ξήρανση*

Όλες οι ξηράνσεις πραγματοποιούνται για χρονικό διάστημα που δεν είναι κατώτερο των 4 ωρών ούτε ανώτερο των 16 ωρών, σε  $105 \pm 3^\circ \text{C}$  και σε πυριαντήριο με κυκλοφορία αέρος και του οποίου η πόρτα είναι κλειστή καθ' όλη τη διάρκεια της ξηράνσεως. Αν η διάρκεια της ξηράνσεως είναι μικρότερη των 14 ωρών, πρέπει να ελέγχεται εάν ελήφθη σταθερή μάζα. Αυτό δύναται να θεωρηθεί ότι επετεύχθη, όταν η μεταβολή της μάζας, μετά μία νέα ξήρανση 60 λεπτών είναι μικρότερη του 0,05 %.

Πρέπει να αποφεύγεται ο χειρισμός των χωνευτηρίων των φιαλιδίων ζυγίσεως, των δοκιμίων ή των υπολειμμάτων με γυμνά τα χέρια κατά τη διάρκεια των διαδικασιών της ξηράνσεως, της ψύξεως και της ζυγίσεως.

Ξηραίνονται τα δοκίμια σε φιαλίδια ζυγίσεως των οποίων το πάμα τοποθετείται πλησίον. Μετά την ξήρανση, κλείνεται ερμητικά το προς ζύγιση φιαλίδιο πριν απομακρυνθεί από το πυριαντήριο και τοποθετείται γρήγορα στον ξηραντήρα.

Ξηραίνεται στο πυριαντήριο το χωνευτήριο διηθήσεως τοποθετημένο σε ένα φιαλίδιο ζυγίσεως με το πάμα του πλησίον. Μετά την ξήρανση πωματίζεται το φιαλίδιο ζυγίσεως και μεταφέρεται ταχέως σε έναν ξηραντήρα.

Στην περίπτωση όπου χρησιμοποιείται συσκευή διάφορος από το χωνευτήριο διηθήσεως, ξηραίνεται στο πυριαντήριο κατά τρόπο ώστε να προσδιορίζεται η ξηρά μάζα των ινών χωρίς απώλειες.

##### *1.7.1.2. Ψύξη*

Οι εργασίες ψύξεως διεξάγονται μέσα σε ξηραντήρα, ο οποίος είναι τοποθετημένος δίπλα στο ζυγό μέχρις ότου ψυχθούν τελείως οι φιάλες ζυγίσεως και σε κάθε περίπτωση για διάρκεια όχι μικρότερη των 2 ωρών.

### 1.7.1.3. Ζύγιση

Μετά την ψύξη ζυγίζεται το φιαλίδιο ζυγίσεως εντός 2 λεπτών, από της απομακρύνσεως από τον ξηραντήρα· ακρίβεια ζυγίσεως 0,0002 γραμμαρίων.

### 1.7.2. Διαδικασία

Λαμβάνεται από το προκατεργασθέν εργαστηριακό δείγμα δοκιμής ένα δοκίμιο με μάζα το ολιγότερο 1 g. Οι ίνες ή το ύφασμα κόπτονται σε τμήματα μήκους 10 mm. περίπου και τα διανοίγουμε όσο είναι δυνατόν. Ξηραίνονται το ή τα δοκίμια μέσα σε φιάλη ζυγίσεως, ψύχονται σε ξηραντήρα και ζυγίζονται. Μεταφέρονται το ή τα δοκίμια μέσα στο ή στα υάλινα δοχεία που καθορίζονται στο κατάλληλο τμήμα της κοινοτικής μεθόδου, ξαναζυγίζεται η φιάλη ζυγίσεως αμέσως μετά και υπολογίζεται η άνυδρος μάζα του ή των δοκιμίων από τη διαφορά· η διαδικασία της αναλύσεως συμπληρώνεται κατά τον τρόπο που αναφέρεται στο οικείο μέρος της εφαρμοζόμενης μεθόδου. Εξετάζεται στο μικροσκόπιο το υπόλειμμα για να εξακριβωθεί αν μετά την κατεργασία έχει απομακρυνθεί πλήρως η διαλυτή ίνα.

### 1.8. Υπολογισμός και έκφραση των αποτελεσμάτων

Εκφράζεται η μάζα κάθε συστατικού ως η εκατοστιαία αναλογία, επί της ολικής μάζας των ινών οι οποίες υπάρχουν στο μείγμα. Τα αποτελέσματα υπολογίζονται επί της μάζας των καθαρών ινών σε ξηρά κατάσταση επί της οποίας έχουν εφαρμοσθεί, α) οι συμβατικοί συντελεστές ανακτήσεως και β) οι απαραίτητοι συντελεστές διορθώσεως που απαιτούνται για τον υπολογισμό της απώλειας της ύλης κατά την προκατεργασία και την ανάλυση.

1.8.1. Υπολογισμός των εκατοστιαίων αναλογιών της μάζας των ξηρών και καθαρών ινών μη υπολογιζόμενης της απώλειας της μάζας των ινών η οποία γίνεται κατά την προκατεργασία.

#### 1.8.1.1. - ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ 1 -

Τύποι εφαρμόσιμοι στην περίπτωση που ένα συστατικό του μείγματος απομακρύνεται από ένα μόνο δοκίμιο και ένα άλλο συστατικό από ένα δεύτερο δοκίμιο:

$$P_1 \% = \left[ \frac{d_2}{d_1} - d_2 \times \frac{r_1}{m_1} + \frac{r_2}{m_2} \times \left( 1 - \frac{d_2}{d_1} \right) \right] \times 100$$

$$P_2 \% = \left[ \frac{d_4}{d_3} - d_4 \times \frac{r_2}{m_2} + \frac{r_1}{m_1} \times \left( 1 - \frac{d_4}{d_3} \right) \right] \times 100$$

$$P_3 \% = 100 - (P_1 \% + P_2 \%)$$

$P_1\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του πρώτου ξηρού και καθαρού συστατικού (συστατικού διαλυθέντος στο πρώτο δοκίμιο με το πρώτο αντιδραστήριο)·

$P_2\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του δεύτερου ξηρού και καθαρού συστατικού (συστατικού διαλυθέντος στο δεύτερο δοκίμιο με το δεύτερο αντιδραστήριο)·

$P_3\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του τρίτου ξηρού και καθαρού συστατικού (συστατικού αδιαλύτου και στα δύο δοκίμια)·

$m_1$  είναι η ξηρά μάζα του πρώτου δοκιμίου μετά την προκατεργασία·

$M_2$  είναι η ξηρά μάζα του δεύτερου δοκιμίου μετά την προκατεργασία·

$r_1$  είναι η ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά την απομάκρυνση του πρώτου συστατικού από το πρώτο δοκίμιο με το πρώτο αντιδραστήριο·

$r_2$  είναι η ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά την απομάκρυνση του δεύτερου συστατικού από το δεύτερο δοκίμιο με το δεύτερο αντιδραστήριο·

$d_1$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας με το πρώτο αντιδραστήριο, του δεύτερου μη διαλυθέντος συστατικού στο πρώτο δοκίμιο<sup>26</sup>.

$d_2$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας με το πρώτο αντιδραστήριο, του τρίτου μη διαλυθέντος συστατικού στο πρώτο δοκίμιο·

$d_3$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας με το δεύτερο αντιδραστήριο, του πρώτου μη διαλυθέντος συστατικού στο δεύτερο δοκίμιο·

$d_4$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας στο δεύτερο αντιδραστήριο, του τρίτου μη διαλυθέντος συστατικού στο δεύτερο δοκίμιο·

#### I.8.1.2. - ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ 2 -

Τύποι εφαρμόσιμοι στην περίπτωση που ένα συστατικό ( $\alpha$ ) απομακρύνεται του πρώτου δοκιμίου με υπόλειμμα τα δύο άλλα συστατικά ( $\beta + \gamma$ ) και δύο συστατικά ( $\alpha + \beta$ ) του δεύτερου δοκιμίου με υπόλειμμα το τρίτο συστατικό ( $\gamma$ ):

$$P_1 \% = 100 - (P_2 \% + P_3 \%)$$

$$P_2 \% = 100 \times \frac{d_1 r_1}{m_1} - \frac{d_1}{d_2} \times P_3 \%$$

$$P_3 \% = \frac{d_4 r_2}{m_2} \times 100$$

$P_1\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του πρώτου ξηρού και καθαρού συστατικού (συστατικού διαλυθέντος στο πρώτο δοκίμιο με το πρώτο αντιδραστήριο)·

$P_2\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του δεύτερου ξηρού και καθαρού συστατικού (συστατικό διαλυτό συγχρόνως με το πρώτο συστατικό του δεύτερου δοκιμίου στο δεύτερο αντιδραστήριο)·

$P_3\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του τρίτου ξηρού και καθαρού συστατικού (συστατικού αδιαλύτου και στα δύο δοκίμια)·

$m_1$  είναι η ξηρά μάζα του πρώτου δοκιμίου μετά την προκατεργασία·

---

<sup>26</sup> Οι τιμές του  $d$  παρατίθενται στο κεφάλαιο 2 του παρόντος παραρτήματος, σχετικά με τις διάφορες μεθόδους ανάλυσης διμερών μειγμάτων.

$m_2$  είναι η ξηρά μάζα του δεύτερου δοκιμίου μετά την προκατεργασία·

$r_1$  είναι η ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά την απομάκρυνση του πρώτου συστατικού από το πρώτο δοκίμιο με το πρώτο αντιδραστήριο·

$r_2$  είναι η ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά την απομάκρυνση του πρώτου και του δεύτερου συστατικού από το δεύτερο δοκίμιο στο δεύτερο αντιδραστήριο·

$d_1$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας με το πρώτο αντιδραστήριο, του δεύτερου μη διαλυθέντος συστατικού στο πρώτο δοκίμιο·

$d_2$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας με το πρώτο αντιδραστήριο, του τρίτου μη διαλυθέντος συστατικού στο πρώτο δοκίμιο·

$d_4$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας στο δεύτερο αντιδραστήριο, του τρίτου μη διαλυθέντος συστατικού στο δεύτερο δοκίμιο.

### I.8.1.3. - ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ 3 -

Τύποι εφαρμόσιμοι στην περίπτωση που τα δύο συστατικά ( $\alpha + \beta$ ) απομακρύνονται από ένα δοκίμιο, με υπόλειμμα το τρίτο συστατικό ( $\gamma$ ) και μετά απομακρύνονται τα δύο συστατικά ( $\beta + \gamma$ ) ενός άλλου δοκιμίου με υπόλειμμα το πρώτο συστατικό ( $\alpha$ ):

$$P_1 \% = \frac{d_3 r_2}{m_2} \times 100$$

$$P_2 \% = 100 - (P_1 \% + P_3 \%)$$

$$P_3 \% = \frac{d_2 r_1}{m_1} \times 100$$

$P_1\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του πρώτου ξηρού και καθαρού συστατικού (συστατικού διαλυθέντος από το πρώτο δοκίμιο με το πρώτο αντιδραστήριο)·

$P_2\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του δεύτερου ξηρού και καθαρού συστατικού (συστατικού διαλυθέντος από το πρώτο δοκίμιο με το πρώτο αντιδραστήριο)·

$P_3\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του τρίτου ξηρού και καθαρού συστατικού (συστατικού διαλυθέντος από το δεύτερο δοκίμιο με το δεύτερο αντιδραστήριο)·

$m_1$  είναι η ξηρά μάζα του πρώτου δοκιμίου μετά την προκατεργασία·

$m_2$  είναι η ξηρά μάζα του δεύτερου δοκιμίου μετά την προκατεργασία·

$r_1$  είναι η ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά την απομάκρυνση του πρώτου και του δεύτερου συστατικού από το πρώτο δοκίμιο με το πρώτο αντιδραστήριο·

$r_2$  είναι η ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά την απομάκρυνση του δεύτερου και του τρίτου συστατικού από το δεύτερο δοκίμιο με το δεύτερο αντιδραστήριο·



$d_2$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας στο πρώτο αντιδραστήριο, του τρίτου μη διαλυθέντος συστατικού στο πρώτο δοκίμιο·

$d_3$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας με το δεύτερο αντιδραστήριο, του πρώτου μη διαλυθέντος συστατικού στο δεύτερο δοκίμιο·

#### I.8.1.4. - ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ 4 -

Τύποι εφαρμόσιμοι στην περίπτωση που απομακρύνονται διαδοχικά δύο συστατικά του μείγματος από το ίδιο δοκίμιο:

$$P_1 \% = 100 - (P_2 \% + P_3 \%)$$

$$P_2 \% = \frac{d_1 r_1}{m} \times 100 - \frac{d_1}{d_2} \times P_3 \%$$

$$P_3 \% = \frac{d_3 r_2}{m} \times 100$$

$P_1\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του πρώτου ξηρού και καθαρού συστατικού (πρώτο διαλυτό συστατικό)·

$P_2\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του δευτέρου ξηρού και καθαρού συστατικού (δεύτερο διαλυτό συστατικό)·

$P_3\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του τρίτου ξηρού και καθαρού συστατικού (αδιάλυτο συστατικό)·

$m$  είναι η ξηρά μάζα του δοκιμίου μετά την προκατεργασία·

$r_1$  είναι η ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά την απομάκρυνση του πρώτου συστατικού με το πρώτο αντιδραστήριο·

$r_2$  είναι η ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά την απομάκρυνση του πρώτου και του δευτέρου συστατικού με το πρώτο και το δεύτερο αντιδραστήριο·

$d_1$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας του δευτέρου συστατικού με το πρώτο αντιδραστήριο·

$d_2$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας του τρίτου συστατικού στο πρώτο αντιδραστήριο·

$d_3$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως για την απώλεια της μάζας του τρίτου συστατικού στο πρώτο και το δεύτερο αντιδραστήριο·

*I.8.2. Υπολογισμός των εκατοστιαίων αναλογιών κάθε συστατικού μετά την εφαρμογή των συμβατικών συντελεστών ανακτήσεως και των ενδεχομένων συντελεστών διορθώσεως για τις απώλειες της μάζας κατά τη διάρκεια των προεργασιών:*

Δεδομένου ότι:

$$A = 1 + \frac{a_1 + b_1}{100} \quad B = 1 + \frac{a_2 + b_2}{100} \quad C = 1 + \frac{a_3 + b_3}{100}$$

τότε:

$$P_1A\% = \frac{P_1A}{P_1A + P_2B + P_3C} \times 100$$

$$P_2A\% = \frac{P_2B}{P_1A + P_2B + P_3C} \times 100$$

$$P_3A\% = \frac{P_3C}{P_1A + P_2B + P_3C} \times 100$$

$P_1A\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του πρώτου ξηρού και καθαρού συστατικού συμπεριλαμβανομένης της περιεχομένης υγρασίας και της απώλειας μάζας κατά την προκατεργασία.

$P_2A\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του δεύτερου ξηρού και καθαρού συστατικού συμπεριλαμβανομένης της περιεχομένης υγρασίας και της απώλειας μάζας κατά την προκατεργασία.

$P_3A\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του τρίτου ξηρού και καθαρού συστατικού συμπεριλαμβανομένης της περιεχομένης υγρασίας και της απώλειας μάζας κατά την προκατεργασία.

$P_1$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του πρώτου ξηρού και καθαρού συστατικού που ευρίσκεται με την βοήθεια ενός εκ των τύπων που δίδονται στο I.8.1.

$P_2$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του δεύτερου ξηρού και καθαρού συστατικού που ευρίσκεται με την βοήθεια ενός εκ των τύπων που δίδονται στο I.8.1.

$P_3$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του τρίτου ξηρού και καθαρού συστατικού που ευρίσκεται με την βοήθεια ενός εκ των τύπων που δίδονται στο I.8.1.

$a_1$  είναι ο συμβατικός ρυθμός ανακτήσεως για το πρώτο συστατικό.

$a_2$  είναι ο βασικός ρυθμός ανακτήσεως για το δεύτερο συστατικό.

$a_3$  είναι ο βασικός ρυθμός ανακτήσεως για το τρίτο συστατικό.

$b_1$  είναι η εκατοστιαία απώλεια της μάζας κατά την προκατεργασία του πρώτου συστατικού.

$b_2$  είναι η εκατοστιαία απώλεια της μάζας κατά την προκατεργασία του δεύτερου συστατικού.

$b_3$  είναι η εκατοστιαία απώλεια της μάζας κατά την προκατεργασία του τρίτου συστατικού.

Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται μια ειδική προκατεργασία οι τιμές  $b_1$ ,  $b_2$  και  $b_3$  πρέπει να προσδιορίζονται αν είναι δυνατόν, υποβάλλοντας καθεμία από τις καθαρές συστατικές ίνες στην προκατεργασία την εφαρμοζόμενη κατά την ανάλυση. Ως καθαρές ίνες πρέπει να

εννοούνται οι ίνες οι απαλλαγμένες από όλες τις μη ινώδεις ύλες, εξαιρέσει εκείνων που περιέχονται κανονικά (από τη φύση τους ή από τη βιομηχανική επεξεργασία), στην κατάσταση (αλεύκαστο, λευκασμένο) την οποία αυτές βρίσκονται στο προϊόν το οποίο πρόκειται να αναλυθεί.

Στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνται καθαρές συστατικές ίνες κατά τη βιομηχανοποίηση του υλικού που πρέπει να αναλυθεί, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι μέσες τιμές των  $b_1$ ,  $b_2$  και  $b_3$  όπως αυτές προκύπτουν κατά τις δοκιμές που διεξάγονται σε καθαρές ίνες όμοιες με εκείνες του υπό εξέταση δείγματος.

Αν εφαρμόζεται η κανονική προκατεργασία δι' εκχυλίσεως σε πετρελαϊκό αιθέρα και νερό, είναι δυνατό να αγνοηθούν οι συντελεστές διορθώσεως  $b_1$ ,  $b_2$ , και  $b_3$  εκτός της περιπτώσεως του αλευκάστου βάμβακος, του αλευκάστου λίνου και της αλευκάστου κανάβας, όπου είναι συνήθως παραδεκτό ότι η απώλεια που οφείλεται στην προκατεργασία είναι ίση με 4% και στην περίπτωση του πολυπροπυλενίου ότι είναι ίση με 1%.

Στην περίπτωση άλλων ινών, είναι συνήθως παραδεκτό να μην υπολογίζεται στους υπολογισμούς η απώλεια κατά την προκατεργασία.

### *I.8.3. Σημείωση*

Παραδείγματα υπολογισμών δίνονται στο κεφάλαιο 3.V.

## **II. Μέθοδος ποσοτικής ανάλυσης με διαχωρισμό με το χέρι των τριμερών μειγμάτων ινών**

### *II.1. Πεδίο εφαρμογής*

Η μέθοδος εφαρμόζεται σε υφάνσιμες ίνες οιαδήποτε κι αν είναι η φύση τους υπό την προϋπόθεση ότι δεν σχηματίζουν ένα ομοιογενές μείγμα και ότι είναι δυνατό να διαχωρισθούν με το χέρι.

### *II.2. Αρχή*

Αφού αναγνωρισθούν τα συστατικά υφανσίμου, απομακρύνονται οι μη ινώδεις ύλες δια της καταλλήλου προκατεργασίας, κατόπιν διαχωρίζονται με το χέρι, ξηραίνονται και ζυγίζονται για να υπολογιστεί το ποσοστό κάθε ίνας μέσα στο μείγμα.

### *II.3. Εξοπλισμός*

II.3.1. Φιάλες ζύγισης ή άλλη συσκευή που δίνει τα ίδια αποτελέσματα.

II.3.2. Ξηραντήρας περιέχων πήκτωμα πυριτίου (silica gel) κεχρωσμένο με ένα δείκτη.

II.3.3. Πυριαντήριο με κυκλοφορία αέρος για την ξήρανση των δοκιμίων σε  $150^\circ \pm 3^\circ \text{C}$ .

II.3.4. Αναλυτικός ζυγός ακριβείας 0,0002 g.

II.3.5. Soxhlet εξολκείας ή άλλος εξοπλισμός που δίνει τα ίδια αποτελέσματα.

II.3.6. Βελόνα.

II.3.7. Στρεψόμετρο ή όμοια συσκευή.

#### *II.4. Αντιδραστήρια*

II.4.1. Πετρελαϊκός αιθέρας δισαπεσταγμένος ζέων μεταξύ 40° C και 60° C.

II.4.2. Νερό αποσταγμένο ή απιονισμένο.

#### *II.5. Συνθήκες κλιματισμού και δοκιμής*

Βλ. I.4.

#### *II.6. Δείγμα εργαστηριακής δοκιμής*

Βλ. I.5.

#### *II.7. Προκατεργασία των δειγμάτων δοκιμής*

Βλ. I.6.

#### *II.8. Διαδικασία*

##### *II.8.1. Ανάλυση του νήματος*

Λαμβάνεται από το προκατεργασμένο δείγμα δοκιμής ένα δοκίμιο μάζας τουλάχιστον 1 γραμμαρίου. Στην περίπτωση ενός νήματος πολύ λεπτού, η ανάλυση δύναται να πραγματοποιείται επί ενός μήκους τουλάχιστον 30 μέτρων όποια κι αν είναι η μάζα του.

Κόπτεται το νήμα σε τεμάχια καταλλήλου μήκους και ξεχωρίζουν οι ίνες μεταξύ τους με μια βελόνα κι αν είναι αναγκαίο με στρεψόμετρο. Οι αποχωρισθείσες ίνες τοποθετούνται σε προζυγισμένα φιαλίδια και ξηραίνονται στους  $105 \pm 3^\circ \text{C}$  μέχρι επιτεύξεως σταθερής μάζας όπως περιγράφεται στα σημεία I.7.1 και I.7.2.

##### *II.8.2. Ανάλυση του υφάσματος*

Λαμβάνεται από το κατεργασθέν δείγμα δοκιμής ένα δοκίμιο μάζας τουλάχιστον 1 g εκτός της ούγας, με τα άκρα κομμένα προσεκτικά χωρίς ξέφτια και παράλληλα με τα νήματα του στημονιού ή του υφαιδιού και στην περίπτωση των πλεκτών υφασμάτων παράλληλα με τις σειρές και τα νήματα των δικτύων. Διαχωρίζονται τα διάφορου φύσεως νήματα και συλλέγονται στα προζυγισμένα φιαλίδια ζυγίσεως και ακολουθείται η μέθοδος όπως περιγράφεται στο σημείο II.8.1.

#### *II.9. Υπολογισμός και έκφραση των αποτελεσμάτων*

Η μάζα ενός εκάστου εκ των συστατικών εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία επί της ολικής μάζας των ινών που βρίσκονται στο μείγμα. Τα αποτελέσματα υπολογίζονται επί της μάζας των καθαρών ινών σε ξηρά κατάσταση επί της οποίας έχουν εφαρμοσθεί, α) οι συμβατικοί συντελεστές ανακτήσεως και β) οι απαραίτητοι συντελεστές διορθώσεως που απαιτούνται για τον υπολογισμό της απώλειας της ύλης κατά την προκατεργασία.

*II.9.1. Υπολογισμός των εκατοστιαίων αναλογιών των ξηρών και καθαρών μαζών των ινών μη υπολογιζομένης της απώλειας της μάζας των ινών η όποια γίνεται κατά την προκατεργασία:*

$$P_1 \% = \frac{100 m_1}{m_1 + m_2 + m_3} = \frac{100}{1 + \frac{m_2 + m_3}{m_1}}$$

$$P_2 \% = \frac{100 m_2}{m_1 + m_2 + m_3} = \frac{100}{1 + \frac{m_1 + m_3}{m_2}}$$

$$P_3 \% = 100 - (P_1 \% + P_2 \%)$$

$P_1\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του πρώτου ξηρού και καθαρού συστατικού·

$P_2\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του δεύτερου ξηρού και καθαρού συστατικού·

$P_3\%$  είναι η εκατοστιαία αναλογία του τρίτου ξηρού και καθαρού συστατικού·

$m_1$  είναι η καθαρή, ξηρά μάζα του πρώτου συστατικού·

$m_2$  είναι η καθαρή, ξηρά μάζα του δεύτερου συστατικού·

$m_3$  είναι η καθαρή, ξηρή μάζα του πρώτου συστατικού·

*II.9.2. Για τον υπολογισμό των εκατοστιαίων αναλογιών κάθε συστατικού μετά την εφαρμογή των συμβατικών συντελεστών ανακτήσεως και των ενδεχομένων συντελεστών διορθώσεως για τις απώλειες της μάζας κατά τη διάρκεια των προεργασιών: βλ. I.8.2.*

### **III. Μέθοδος ποσοτικής ανάλυσης με διαχωρισμό με το χέρι σε συνδυασμό με χημικό διαχωρισμό των τριμερών μειγμάτων υφάνσιμων ινών**

Κάθε φορά που αυτό είναι δυνατό, πρέπει να χρησιμοποιείται ο διά χειρός διαχωρισμός και να λαμβάνονται υπόψη οι αναλογίες των διαχωρισθέντων στοιχείων προ της εφαρμογής της δια χημικής οδού ποσοτικής αναλύσεως.

#### **IV.1. Ακρίβεια των μεθόδων**

Η ακρίβεια που υποδεικνύεται για κάθε μέθοδο αναλύσεως στα διμερή μείγματα σχετίζεται με την αναπαραγωγιμότητα (βλέπε κεφάλαιο 2 περί ορισμένων μεθόδων ποσοτικής αναλύσεως διμερών μειγμάτων υφανσίμων ινών).

Η αναπαραγωγιμότητα αναφέρεται στη σταθερότητα δηλαδή εφαρμόζοντας την ίδια μέθοδο και λαμβάνοντας ξεχωριστά αποτελέσματα σε δοκίμια ενός και του αυτού ομοιογενούς μείγματος, να συμφωνούν οι λαμβανόμενες πειραματικές τιμές που έγιναν σε διαφορετικά εργαστήρια ή σε διαφορετικούς χρόνους.

Η αναπαραγωγιμότητα εκφράζεται διά των ορίων εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων για μια στάθμη εμπιστοσύνης 95%.

Με τούτο εννοείται ότι η απόκλιση μεταξύ δύο αποτελεσμάτων που σε μία σειρά γενομένων αναλύσεων σε διαφορετικά εργαστήρια δεν θα υποβάλλετο παρά στις 5 περιπτώσεις από τις 100 εφαρμόζοντας κανονικά και σωστά τη μέθοδο επί ενός ομοίου και ομοιογενούς μείγματος.

Για τον προσδιορισμό της ακριβείας της αναλύσεως ενός τριμερούς μείγματος εφαρμόζονται κανονικά οι τιμές που υποδεικνύονται στις μεθόδους αναλύσεως των διμερών μιγμάτων που εχρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση του τριμερούς μείγματος.

Δοθέντος ότι για τις τέσσερις παραλλαγές χημικής ποσοτικής αναλύσεως των τριμερών μιγμάτων έχουν προβλεφθεί δύο διαλύσεις (σε ξεχωριστά δοκίμια για τις τρεις πρώτες παραλλαγές και στο ίδιο δοκίμιο για την τέταρτη) και δεχόμενοι ότι ορίζονται με  $E_1$  και  $E_2$  οι τιμές ακριβείας των δύο μεθόδων αναλύσεως των διμερών μιγμάτων που χρησιμοποιήθηκαν, η ακρίβεια των αποτελεσμάτων για κάθε συστατικό δίδεται στον κατωτέρω πίνακα:

Συστατικές ίνες	Παραλλαγές		
	1	2 και 3	4.
$\alpha$	$E_1$	$E_1$	$E_1$
$\beta$	$E_2$	$E_1+E_2$	$E_1+E_2$
$\gamma$	$E_1+E_2$	$E_2$	$E_1+E_2$

Αν χρησιμοποιηθεί η τέταρτη παραλλαγή ο βαθμός ακριβείας μπορεί να ευρεθεί μικρότερος από αυτόν που υπολογίζεται με τη μέθοδο που υποδεικνύεται ανωτέρω εξ αιτίας μιας ενδεχομένης και δυσκόλως υπολογιζομένης επιδράσεως του πρώτου αντιδραστήριου επί του υπολείμματος που αποτελείται από τα συστατικά  $\beta$ ) και  $\gamma$ ).

## IV.2. Έκθεση αναλύσεως

IV.1. Αναφέρονται η παραλλαγή ή οι παραλλαγές που χρησιμοποιήθηκαν για να γίνει η ανάλυση, οι μέθοδοι, τα αντιδραστήρια και οι συντελεστές διορθώσεως.

IV.2. Δίνονται λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις ειδικές προκατεργασίες (βλ. σημείο I.6).

IV.3. Δίνονται τα επί μέρους αποτελέσματα καθώς και ο αριθμητικός μέσος όρος με προσέγγιση πρώτου δεκαδικού ψηφίου.

IV.4. Δίνονται κάθε φορά που αυτό είναι δυνατόν η ακρίβεια της μεθόδου για κάθε συστατικό, υπολογιζόμενη σύμφωνα με τον πίνακα του κεφαλαίου IV.1.

## V. Παραδείγματα υπολογισμού των εκατοστιαίων αναλογιών των συστατικών ορισμένων τριμερών μιγμάτων χρησιμοποιώντας ορισμένες από τις παραλλαγές που περιγράφονται στο σημείο I.8.1.

Θεωρούμε την περίπτωση μείγματος ινών του οποίου η ποιοτική ανάλυση έδωσε τα ακόλουθα συστατικά: 1. μαλλί ξασμένο· 2. νάιλον (πολυαμίδιο)· 3.βαμβάκι αλεύκαστο.

### ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ 1

Χρησιμοποιώντας την παραλλαγή αυτή, δηλαδή εργαζόμενοι με δύο διαφορετικά δοκίμια και απομακρύνοντας δια διαλύσεως ένα συστατικό ( $\alpha$  = μαλλί) του πρώτου δοκιμίου και ένα

δεύτερο συστατικό ( $\beta$  = πολυαμίδιο) του δευτέρου δοκιμίου, δύνανται να ληφθούν τα ακόλουθα αποτελέσματα:

1. 1. Ξηρά μάζα του πρώτου δοκιμίου μετά από προκατεργασία ( $m_1$ ) = 1,6000 g

2. 2. Ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά από κατεργασία με αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο (πολυαμίδιο + βαμβάκι) ( $r_1$ ) = 1,4166 g

3. 3. Ξηρά μάζα του δευτέρου δοκιμίου μετά από προκατεργασία ( $m_2$ ) = 1,8000 g

4. 4. Ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά κατεργασία με μυρμηκικό οξύ (μαλλί + βαμβάκι):  
( $r_2$ ) = 0,9000 g

Η κατεργασία με αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο δεν επιφέρει καμία απώλεια της μάζας του πολυαμιδίου, ενώ το αλεύκαστο βαμβάκι χάνει 3 %, σε τρόπο ώστε  $d_1 = 1,0$  και  $d_2 = 1,03$ .

Η κατεργασία με μυρμηκικό οξύ δεν επιφέρει καμία απώλεια της μάζας του μαλλιού και του αλεύκαστου βάλσακος σε τρόπο ώστε  $d_3$  και  $d_4 = 1,0$ .

Εάν στον τύπο τον αναφερόμενο στο σημείο I.8.1.1. του παραρτήματος I τεθούν οι λαμβανόμενες δια χημικής ανάλυσης τιμές και οι συντελεστές διορθώσεως, λαμβάνεται:

$$P_1\% (\text{μαλλί}) = [1,03/1,0 - 1,03 \times 1,4166/1,6000 + 0,9000/1,8000 \times (1 - 1,03 / 1,0)] \times 100 = 10,30$$

$$P_2\% (\text{πολυαμίδιο}) = [1,0 / 1,0 - 1,0 \times 0,9000 / 1,8000 + 1,4166 / 1,6000 \times (1 - 1,0 / 1,0)] \times 100 = 50,00$$

$$P_3\% (\text{μαλλί}) = 100 - (10,30 + 50,00) = 39,70$$

Οι εκατοστιαίες αναλογίες των διαφόρων καθαρών και ξηρών ινών στο μείγμα είναι οι ακόλουθες:

μαλλί 10,30%

πολυαμίδιο 50,00%

βαμβάκι 39,70%

Οι εκατοστιαίες αναλογίες πρέπει να διορθώνονται σύμφωνα με τους τύπους του σημείου I.8.2, για να ληφθούν ομοίως υπόψη οι συμβατικοί ρυθμοί ανακτήσεως καθώς και οι συντελεστές διορθώσεως για τις ενδεχόμενες απώλειες μάζας κατά την προκατεργασία.

Όπως αναφέρεται στο παράρτημα IX, οι συμβατικοί ρυθμοί είναι οι ακόλουθοι: Μαλλί ξασμένο 17,0%, πολυαμίδιο 6,25%, βαμβάκι 8,5%. Επί πλέον το αλεύκαστο βαμβάκι εμφανίζει μια απώλεια μάζας 4% μετά από προκατεργασία με πετρελαϊκό αιθέρα και νερό.

Κατά συνέπεια:

$$P_1A\% (\text{μαλλί}) = 10,30 \times [1 + (17,0 + 0,0) / 100] / [10,30 \times (1 + (17,0 + 0,0) / 100) + 50,00 \times (1 + (6,25 + 0,0) / 100) + 39,70 \times (1 + (8,5 + 4,0) / 100)] \times 100 = 10,97$$

$$P_2A\% (\text{πολυαμίδιο}) = 50,0 \times (1 + (6,25+0,0)/100) / 109,8385 \times 100 = 48,37$$

$$P_3\% (\text{βαμβάκι}) = 100 - (10,97 + 48,37) = 40,66$$

Η σύνθεση του νήματος είναι λοιπόν η ακόλουθος:

πολυαμίδιο	48,4%
βαμβάκι	40,6%
μαλλί	11,0%
	<hr/>
	100,0%

#### ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ 4:

Θεωρούμε ένα μείγμα ινών του οποίου η ποιοτική ανάλυση μας έδωσε τα ακόλουθα συστατικά: Μαλλί ξασμένο, βισκόζη, αλεύκαστο βαμβάκι.

Ας δεχτούμε ότι χρησιμοποιώντας την παραλλαγή 4, δηλαδή απομακρύνοντας διαδοχικά δύο συστατικά από το μείγμα ενός μόνο δοκιμίου λαμβάνονται τα κατωτέρω αποτελέσματα:

1. Ξηρά μάζα του πρώτου δοκιμίου μετά προκατεργασία ( $m_1$ ) = 1,6000 g
2. Ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά από κατεργασία με αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο (βισκόζη + βαμβάκι) ( $r_1$ ) = 1,4166 g
3. Ξηρά μάζα του υπολείμματος μετά την δεύτερη κατεργασία του υπολείμματος  $r_1$  με -χλωριούχο ψευδάργυρο/μυρμηκικό οξύ (βαμβάκι)

$$(r_2) = 0,6630 \text{ g}$$

Η κατεργασία με αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο δεν επιφέρει καμία απώλεια της μάζας της βισκόζης, ενώ το αλεύκαστο βαμβάκι χάνει 3%, σε τρόπο ώστε  $d_1 = 1,0$  και  $d_2 = 1,03$ .

Δια της κατεργασίας με μυρμηκικό οξύ - χλωριούχο ψευδάργυρο, η μάζα του βάμβακος αυξάνει κατά 4%, και έτσι έχουμε  $d_3 = (1,03 \times 0,96) = 0,9888$  στρογγυλοποιούμενο σε 0,99 (γνωστό ότι  $d_3$  είναι ο συντελεστής διορθώσεως αντιστοίχως για την απώλεια και την αύξηση της μάζας του τρίτου συστατικού με το πρώτο και το δεύτερο αντιδραστήριο).

Εάν στον τύπο τον αναφερόμενο στο σημείο I.8.1.4. τεθούν οι λαμβανόμενες δια χημικής ανάλυσεως τιμές και οι συντελεστές διορθώσεως, λαμβάνεται:

$$P_2\% (\text{βισκόζη}) = 1,0 \times 1,4166 / 1,6000 \times 100 - 1,0 / 1,03 \times 40,98 = 48,75 \%$$

$$P_3\% (\text{βαμβάκι}) = 0,99 \times 0,6630 / 1,6000 \times 100 = 41,02 \%$$

$$P_1\% (\text{μαλλί}) = 100 - (48,75 + 41,02) = 10,23 \%$$

Όπως έχουμε υποδείξει για την παραλλαγή 1, οι εκατοστιαίες αυτές περιεκτικότητες πρέπει να διορθώνονται σύμφωνα με τους υποδεικνυόμενους τύπους στο σημείο I.8.2.



$$P_1A\% \text{ (μαλλί)} = 10,23 \times [1 + (17,0+0,0 / 100)] / [10,23 \times (1 + (17,00+0,0)/100) + 48,75 \times (1 + (13+0,0 / 100)) + 41,02 \times (1 + (8,5+4,0)/ 100)] \times 100 = 10,57\%$$

$$P_2A\% \text{ (βισκόζη)} = 48,75 \times [1 + (13+0,0) / 100] / 113,2041 \times 100 = 48,65\%$$

$$P_3\% \text{ (βαμβάκι)} = 100 - (10,57 + 48,65) = 40,78\%$$

Η σύνθεση του μείγματος είναι λοιπόν η ακόλουθη:

βισκόζη (τεχνητό μετάξι)	48,6%
βαμβάκι	40,8%
μαλλί	10,6%
	—————
	100,0%

**VI. Πίνακας τυπικών τριμερών μειγμάτων που μπορούν να αναλυθούν χρησιμοποιώντας κοινοτικές μεθόδους ανάλυσης διμερών μειγμάτων (δίνεται ως παράδειγμα)**

Μείγμα αριθ.	Συστατικές ίνες			Παραλλαγή	Αριθμός μεθόδου που χρησιμοποιείται και αντιδραστήρια για διμερή μείγματα
	Συστατικό 1	Συστατικό 2	Συστατικό 3		
1.	Μαλλί ή τρίχες	Βισκόζη, ίνες χαλκαμμωνίας ή ορισμένοι τύποι μοντάλ	βαμβάκι	1 και/ή 4	2. (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο) και 3 (χλωριούχος ψευδάργυρος/μυρμηκικό οξύ)
2.	Μαλλί ή τρίχες	πολυαμίδιο 6 ή 6-6	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	1 και/ή 4	2. (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο) και 4. (μυρμηκικό οξύ, 80% w/w)
3.	Μαλλί, τρίχα ή μετάξι	ορισμένες χλωριοΐνες	βισκόζη, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	1 και/ή 4	2. (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο) και 9 (διθειάνθραξ/ακετόνη 55,5/44,5 w/w)
4.	Μαλλί ή τρίχες	πολυαμίδιο 6 ή 6-6	ίνα πολυεστέρα, πολυπροπυλενίου, ακρυλικού ή υάλου	1 και/ή 4	2. (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο) και 4. (μυρμηκικό οξύ, 80% w/w)
5.	Μαλλί, τρίχα ή μετάξι	ορισμένες χλωριοΐνες	ίνα πολυεστέρα, ακρυλικού, πολυαμιδίου ή υάλου	1 και/ή 4	2. (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο) και 9 (διθειάνθραξ/ακετόνη 55,5/44,5 w/w)
6.	Μετάξι	μαλλί ή τρίχες	πολυεστέρας	2	11. (θειικό οξύ 75% w/w) και 2. (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο)

Μείγμα αριθ.	Συστατικές ίνες			Παράλληλη αγωγή	Αριθμός μεθόδου που χρησιμοποιείται και αντιδραστήρια για διμερή μείγματα
	Συστατικό 1	Συστατικό 2	Συστατικό 3		
7.	Πολυαμίδιο 6 ή 6-6	ακρυλική	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	1 και/ή 4	4. (μυρμηκικό οξύ 80% w/w) και 8. (διμεθυλοφορμαμίδιο)
8.	Ορισμένες χλωριοΐνες	πολυαμίδιο 6 ή 6-6	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	1 και/ή 4	8. (διμεθυλοφορμαμίδιο) και 4. (μυρμηκικό οξύ, 80% w/w) ή 9. (διθειάνθραξ/ακετόνη, 55,5/44,5% w/w) και 4. (μυρμηκικό οξύ, 80% w/w)
9.	Ακρυλική	πολυαμίδιο 6 ή 6-6	πολυεστέρας	1 και/ή 4	8. (διμεθυλοφορμαμίδιο) και 4. (μυρμηκικό οξύ, 80% w/w)
10.	Οξεική	πολυαμίδιο 6 ή 6-6	βισκόζη, βαμβάκι, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	4	1. (ακετόνη) και 4. (μυρμηκικό οξύ, 80% w/w)
11.	Ορισμένες χλωριοΐνες	ακρυλική	πολυαμίδιο	2 και/ή 4	9. (διθειάνθραξ/ακετόνη 55,5/44,5% w/w) και 8. (διμεθυλοφορμαμίδιο)
12.	Ορισμένες χλωριοΐνες	πολυαμίδιο 6 ή 6-6	ακρυλική	1 και/ή 4	9. (διθειάνθραξ/ακετόνη 55,5/44,5% w/w) και 4. (μυρμηκικό οξύ, 80% w/w)
13.	Πολυαμίδιο 6 ή 6-6	βισκόζη, χαλκαμμωνιακά, μοντάλ ή βαμβάκι	πολυεστέρας	4	4. (μυρμηκικό οξύ, 80% w/w) και 7. (θειικό οξύ, 75% w/w)
14.	Οξεική	βισκόζη, χαλκαμμωνιακά,	πολυεστέρας	4	1. (ακετόνη) και 7 (θειικό οξύ, 75% w/w)

Μείγ μα αριθ.	Συστατικές ίνες			Παραλλ αγή	Αριθμός μεθόδου που χρησιμοποιείται και αντιδραστήρια για διμερή μείγματα
	Συστατικό 1	Συστατικό 2	Συστατικό 3		
		μοντάλ ή βαμβάκι			
15.	Ακρυλική	βισκόζη, χαλκαμμωνιακά, μοντάλ ή βαμβάκι	πολυεστέρας	4	8. (διμεθυλοφορμαμίδιο) και 7 (θειικό οξύ, 75% w/w)
16.	Οξεική	μαλλί, τρίχα ή μετάξι	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά, μοντάλ, πολυαμίδιο, πολυεστέρας, ακρυλικό	4	1. (ακετόνη) και 2. (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο)
17.	Τριοξεική	μαλλί, τρίχα ή μετάξι	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά, μοντάλ, πολυαμίδιο, πολυεστέρας, ακρυλικό	4	6. (διχλωρομεθάνιο) και 2. (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο)
18.	Ακρυλική	μαλλί, τρίχα ή μετάξι	πολυεστέρας	1 και/ή 4	8. (διμεθυλοφορμαμίδιο) και 2. (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο)
19.	Ακρυλική	Μετάξι	μαλλί ή τρίχες	4	8. (διμεθυλοφορμαμίδιο) και 11. (θειικό οξύ 75% w/w)
20.	Ακρυλική	μαλλί, τρίχες ή μετάξι	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	1 και/ή 4	8. (διμεθυλοφορμαμίδιο) και 2 (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο)

Μείγμα αριθ.	Συστατικές ίνες			Παραλλαγή	Αριθμός μεθόδου που χρησιμοποιείται και αντιδραστήρια για διμερή μείγματα
	Συστατικό 1	Συστατικό 2	Συστατικό 3		
21.	μαλλί, τρίχα ή μετάξι	βαμβάκι, βισκόζη, μοντάλ, χαλκαμμωνιακά	πολυεστέρας	4	2. (αλκαλικό υποχλωριώδες νάτριο) και 7. (θειικό οξύ 75%)
22.	Βισκόζη, ίνες χαλκαμμωνίας ή ορισμένοι τύποι μοντάλ	βαμβάκι	πολυεστέρας	2 και/ή 4	3. (χλωριούχος ψευδάργυρος/μυρμηκικό οξύ) και 7 (θειικό οξύ 75% w/w)
23.	Ακρυλική	βισκόζη, ίνες χαλκαμμωνίας ή ορισμένοι τύποι μοντάλ	βαμβάκι	4	8. (διμεθυλοφορμαμίδιο) και 3 (χλωριούχος ψευδάργυρος/μυρμηκικό οξύ)
24.	Ορισμένες χλωριοΐνες	βισκόζη, ίνες χαλκαμμωνίας ή ορισμένοι τύποι μοντάλ	βαμβάκι	1 και/ή 4	9. (διθειάνθραξ/ακετόνη, 55,5/44,5% w/w) και 3. (χλωριούχος ψευδάργυρος/μυρμηκικό οξύ) ή 8 (διμεθυλοφορμαμίδιο) και 3. (χλωριούχος ψευδάργυρος/μυρμηκικό οξύ)
25.	Οξεική	βισκόζη, ίνες χαλκαμμωνίας ή ορισμένοι τύποι μοντάλ	βαμβάκι	4	1. (ακετόνη) και 3 (χλωριούχος ψευδάργυρος/μυρμηκικό οξύ)
26.	Τριοξεική	βισκόζη, ίνες χαλκαμμωνίας ή ορισμένοι τύποι	βαμβάκι	4	6. (διχλωρομεθάνιο) και 3 (χλωριούχος ψευδάργυρος/μυρμηκικό οξύ)

Μείγμα αριθ.	Συστατικές ίνες			Παράλληλη αγωγή	Αριθμός μεθόδου που χρησιμοποιείται και αντιδραστήρια για διμερή μείγματα
	Συστατικό 1	Συστατικό 2	Συστατικό 3		
		μοντάλ			
27.	Οξεική	μετάξι	μαλλί ή τρίχες	4	1. (ακετόνη) και 11. (θειικό οξύ 75% w/w)
28.	Τριοξεική	μετάξι	μαλλί ή τρίχες	4	6. (διχλωρομεθάνιο) και 11. (θειικό οξύ 75% w/w)
29.	Οξεική	ακρυλική	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	4	1. (ακετόνη) και 8. (διμεθυλοφορμαμίδιο)
30.	Τριοξεική	ακρυλική	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	4	6. (διχλωρομεθάνιο) και 8. (διμεθυλοφορμαμίδιο)
31.	Τριοξεική	πολυαμίδιο 6 ή 6-6	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	4	6. (διχλωρομεθάνιο) και 4. (μυρμηκικό οξύ 80% w/w)
32.	Τριοξεική	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	πολυεστέρας	4	6. (διχλωρομεθάνιο) και 7 (θειικό οξύ, 75% w/w)
33.	Οξεική	πολυαμίδιο 6 ή 6-6	πολυεστέρας ή ακρυλικό	4	1. (ακετόνη) και 4. (μυρμηκικό οξύ 80% w/w)
34.	Οξεική	ακρυλική	πολυεστέρας	4	1. (ακετόνη) και 8. (διμεθυλοφορμαμίδιο)

Μείγμα αριθ.	Συστατικές ίνες			Παραλλαγή	Αριθμός μεθόδου που χρησιμοποιείται και αντιδραστήρια για διμερή μείγματα
	Συστατικό 1	Συστατικό 2	Συστατικό 3		
35.	Ορισμένες χλωριοΐνες	βαμβάκι, βισκόζη, χαλκαμμωνιακά ή μοντάλ	πολυεστέρας	4	8. (διμεθυλοφορμαμίδιο) και 7. (θειικό οξύ 75% w/w) ή 9 (διθειάνθραξ/ακετόνη, 55,5/44,5% w/w) και 7. (θειικό οξύ 75% w/w)
36	Βαμβάκι	πολυεστέρας	ελαστολεφίνη	2 και/ή 4	7 (θειικό οξύ 75% w/w) και 14 (πυκνό θειικό οξύ)
[37	Ορισμένα ακρυλικά μοντάλ	πολυεστέρας	μελαμίνη	2 και/ή 4	8 (διμεθυλοφορμαμίδιο) και 14 (πυκνό θειικό οξύ)]

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ

### ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΤΩΝ ΙΝΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΝΑ ΚΛΩΣΤΟΥΨΑΝΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ

(Άρθρο 17 παράγραφος 2)

Αριθ. ίνας	Ίνες	Ποσοστό επί %
1—2	Μαλλί και τρίχες ζώων:	
	κτενισμένες ίνες (πενιέ)	18,25
	λαναρισμένες ίνες (καρντέ)	17,00 <sup>(1)</sup>
3	Τρίχες ζώων:	
	κτενισμένες ίνες (πενιέ)	18,25
	λαναρισμένες ίνες (καρντέ)	17,00 <sup>(1)</sup>
	Τρίχες αλόγου:	
	κτενισμένες ίνες (πενιέ)	16,00
	λαναρισμένες ίνες (καρντέ)	15,00
4	Μετάξι	11,00
5	Βαμβάκι:	
	κανονικές ίνες	8,50
	ίνες μερσεριζέ	10,50
6	Καπόκ	10,90
7	Λινάρι	12,00
8	Καννάβι	12,00
9	Γιούτα	17,00
10	Άμπακας	14,00
11	Άλφα	14,00
12	Κόιρ (κοκοφοίνικας)	13,00
13	Σπαρτοΐνα	14,00
14	Ραμί (λευκασμένη ίνα)	8,50



15	Σιζάλ	14,00
16	Sunn	12,00
17	Χενέκουεν	14,00
18	Maguey	14,00
19	Οξεική	9,00
20	Αλγινική	20,00
21	Χαλκαμμωνιακή	13,00
22	Μοντάλ	13,00
23	Πρωτεΐνη	17,00
24	Τριοξεική	7,00
25	Βισκόζη	13,00
26	Ακρυλική	2,00
27	Χλωριοΐνα	2,00
28	Φθοριοΐνα	0,00
29	Μοντακρυλική	2,00
30	Πολυαμιδική ή νάιλον:	
	μη συνεχής ίνα	6,25
	συνεχής	5,75
31	Αραμιδική	8,00
32	Πολυιμιδική	3,50
33	Λυοσέλ	13,00
34	Πολυλακτίδιο	1,50
35	Πολυεστερική	
	μη συνεχής ίνα	1,50
	συνεχής	1,50
36	Πολυαιθυλένιο	1,50
37	Πολυπροπυλένιο	2,00

38	Πολυκαρβαμιδική	2,00
39	Πολυουρεθάνη	
	μη συνεχής ίνα	3,50
	συνεχής	3,00
40	Βινυλική	5,00
41	Τριβινυλική	3,00
42	Ελαστομερής	1,00
43	Ελαστομερής πολυουρεθάνη	1,50
44	Ίνα γυαλιού:	
	με μέση διάμετρο ανώτερη των 5 μm	2,00
	με μέση διάμετρο ίση ή κατώτερη των 5 μm	3,00
45	Μεταλλική ίνα	2,00
	Επιμεταλλωμένη ίνα	2,00
	Αμίαντος	2,00
	Χάρτινη ίνα	13,75
46	Ελαστοπολυεστέρας	1,50
47	Ελαστολεφίνη	1,50
48	Μελαμίνη	7,00

(<sup>1</sup>) Ο συμβατικός συντελεστής 17,00% χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατό να εξακριβωθεί αν το κλωστοϋφαντουργικό προϊόν που περιέχει μαλλί ή/και τρίχες ζώων υπάγεται στον κύκλο λαναρισμένο ή κτενισμένο.

(<sup>1</sup>)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ

### ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑΣ

Οδηγία 96/74/ΕΚ	Παρών κανονισμός
Άρθρο 1	Άρθρο 4 παράγραφος 1
Άρθρο 2 παράγραφος 1	Άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο α)
Άρθρο 2 παράγραφος 2 εισαγωγική φράση	Άρθρο 3 παράγραφος 1 εισαγωγική φράση
Άρθρο 2 παράγραφος 2 πρώτη περίπτωση	Άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β) σημείο i)
Άρθρο 2 παράγραφος 2 δεύτερη περίπτωση	Άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β) σημείο ii)
Άρθρο 2 παράγραφος 3 εισαγωγική φράση	Άρθρο 2 παράγραφος 1 εισαγωγική φράση
Άρθρο 2 παράγραφος 3 πρώτη περίπτωση	Άρθρο 2 παράγραφος 1 στοιχείο α)
Άρθρο 2 παράγραφος 3 δεύτερη περίπτωση	Άρθρο 2, παράγραφος 1, στοιχεία β) και γ)
Άρθρο 2 παράγραφος 3 τρίτη περίπτωση	Άρθρο 2 παράγραφος 1 στοιχείο δ)
Άρθρο 3	Άρθρο 5
Άρθρο 4	Άρθρο 7
Άρθρο 5 παράγραφος 1	Άρθρο 8 παράγραφος 1 και Παράρτημα III
Άρθρο 5 παράγραφος 2	Άρθρο 8 παράγραφος 2
Άρθρο 5 παράγραφος 3	Άρθρο 8 παράγραφος 3
Άρθρο 6 παράγραφος 1	Άρθρο 9 παράγραφος 1
Άρθρο 6 παράγραφος 2	Άρθρο 9 παράγραφος 2
Άρθρο 6 παράγραφος 3	Άρθρο 9 παράγραφος 3
Άρθρο 6 παράγραφος 4	Άρθρο 18
Άρθρο 6 παράγραφος 5	Άρθρο 9 παράγραφος 4
Άρθρο 7	Άρθρο 10
Άρθρο 8 παράγραφος 1	Άρθρο 11 παράγραφος 1
Άρθρο 8 παράγραφος 2 στοιχείο α)	Άρθρο 12 παράγραφος 1
Άρθρο 8 παράγραφος 2 στοιχείο β)	Άρθρο 12 παράγραφοι 2 και 3
Άρθρο 8 παράγραφος 2 στοιχείο γ)	Άρθρο 12 παράγραφος 4

Άρθρο 8 παράγραφος 2 στοιχείο δ)	-
Άρθρο 9 παράγραφος 1	Άρθρο 13 παράγραφος 1
Άρθρο 9 παράγραφος 2	Άρθρο 13 παράγραφος 2
Άρθρο 9 παράγραφος 3	Άρθρο 14 και Παράρτημα IV
Άρθρο 10 παράγραφος 1 στοιχείο α)	Άρθρο 15 παράγραφος 2
Άρθρο 10 παράγραφος 1 στοιχείο β)	Άρθρο 15 παράγραφος 3
Άρθρο 10 παράγραφος 1 στοιχείο γ)	Άρθρο 15 παράγραφος 4
Άρθρο 10 παράγραφος 2	Άρθρο 15 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο
Άρθρο 11	Άρθρο 11 παράγραφος 2 τρίτο εδάφιο
Άρθρο 12	Άρθρο 16 και Παράρτημα VII
Άρθρο 13	Άρθρο 17 παράγραφος 2
Άρθρο 14 παράγραφος 1	-
Άρθρο 14 παράγραφος 2	Άρθρο 4 παράγραφος 2
Άρθρο 15	Άρθρο 2 παράγραφος 2
Άρθρο 16	Άρθρα 19 και 20
Άρθρο 17	-
Άρθρο 18	-
Άρθρο 19	-
Παράρτημα I, αριθ. 1 έως 46	Παράρτημα I, αριθ. 1 έως 47
Παράρτημα II, αριθ. 1 έως 46	Παράρτημα IX, αριθ. 1 έως 47
Παράρτημα III	Παράρτημα V
Παράρτημα III, σημείο 36	Άρθρο 3 παράγραφος 1 σημείο η)
Παράρτημα IV	Παράρτημα VI
Παράρτημα V	-
Παράρτημα VI	-

Οδηγία 96/73/EK

Παρών κανονισμός

Άρθρο 1	Άρθρο 1
Άρθρο 2	Παράρτημα VIII κεφάλαιο 1 τμήμα I σημείο 2
Άρθρο 3	Άρθρο 17 παράγραφος 2 πρώτο εδάφιο
Άρθρο 4	Άρθρο 17 παράγραφος 3
Άρθρο 5 παράγραφος 1	Άρθρο 20 παράγραφος 1
Άρθρο 5 παράγραφος 2	Άρθρο 19
Άρθρο 6	Άρθρο 20 παράγραφος 2
Άρθρο 7	-
Άρθρο 8	-
Άρθρο 9	-
Παράρτημα I	Παράρτημα VIII κεφάλαιο 1 μέρος I
Παράρτημα II σημείο 1 εισαγωγή	Παράρτημα VIII κεφάλαιο 1 μέρος II
Παράρτημα II σημείο 1 μέρη I, II και III	Παράρτημα VIII κεφάλαιο 2 μέρη I, II και III
Παράρτημα II σημείο 2	Παράρτημα VIII κεφάλαιο 2 μέρος IV

Οδηγία 73/44/ΕΟΚ	Παρών κανονισμός
Άρθρο 1	Άρθρο 1
Άρθρο 2	Παράρτημα VIII κεφάλαιο 1 μέρος I
Άρθρο 3	Άρθρο 17 παράγραφος 2 πρώτο εδάφιο
Άρθρο 4	Άρθρο 17 παράγραφος 3
Άρθρο 5	Άρθρα 19 και 20
Άρθρο 6	-
Άρθρο 7	-
Παράρτημα I	Παράρτημα VIII κεφάλαιο 3 εισαγωγή και μέρη I έως IV
Παράρτημα II	Παράρτημα VIII κεφάλαιο 3 μέρος V

