



CONSILIUL
UNIUNII EUROPENE

Bruxelles, 21 iunie 2010 (12.07)
(OR. en)

11162/10

Dosar interinstituțional:
2009/0006 (COD)

LIMITE

TEXT 4
MI 210
ENT 69
CHIMIE 16
ECO 46
CONSOM 61
CODEC 582

NOTĂ

Sursă :	Președinția/Secretariatul General al Consiliului
Destinatar :	Grupul de lucru pentru armonizare tehnică (textile)
Nr. prop. Csie:	6095/1/09 REV1 TEXT 2 MI 47 ENT 19 CHIMIE 11 ECO 11 CONSOM 27 CODEC 131
Subiect:	Propunere de regulament al Parlamentului European și al Consiliului privind denumirile fibrelor textile și etichetarea corespunzătoare și marcarea compoziției fibroase a produselor textile și de abrogare a Directivei 73/44/CEE a Consiliului, a Directivei 96/72/CE și a Directivei 2008/121/CE

În anexă, se pune la dispoziția delegațiilor ultimul text de compromis al Președinției.

Acesta are la bază discuțiile din cadrul grupului de lucru din 30 aprilie, 18 mai, 15 iunie, 1 iulie, 9 și 28 septembrie, 22 octombrie 2009, 16 februarie, 11 martie, 20 aprilie, 6 mai și 15 iunie 2010.

Delegațiile sunt informate că, față de propunerea Comisiei, noul text este indicat cu **caractere aldine/sublinate**, iar eliminările sunt marcate cu [...].

FR, MT și UK au formulat rezerve de examinare parlamentară.

2009/0006 (COD)

Propunere de

**REGULAMENT (UE) nr. .../2010 [...] AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL
CONSILIULUI**

din [...]

**privind denumirile fibrelor textile și etichetarea corespunzătoare și marcarea compoziției
fibroase a produselor textile și de abrogare a Directivei 73/44/CEE a Consiliului, a Directivei
96/72/CE și a Directivei 2008/121/CE**

(Text cu relevanță pentru SEE)

PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIUL UNIUNII EUROPENE,

având în vedere Tratatul [...] **privind funcționarea Uniunii Europene**, în special articolul [...] **114**,

având în vedere propunerea Comisiei **Europene**,

având în vedere avizul Comitetului Economic și Social European¹,

hotărând în conformitate cu procedura **legislativă ordinară** [...]²,

întrucât:

¹ JO C , , p. .

² JO C , , p. .

- (1) Directiva 73/44/CEE a Consiliului din 26 februarie 1973 privind apropierea legislațiilor statelor membre în domeniul analizei cantitative a amestecurilor ternare de fibre³, Directiva 96/73/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 1996 privind anumite metode de analiză cantitativă a amestecurilor binare de fibre textile⁴ și Directiva [...] **2008/121/CE** a Parlamentului European și a Consiliului din [...] **14 ianuarie 2009** privind denumirile textilelor (reformare)⁵ au fost modificate de mai multe ori. Deoarece urmează să fie efectuate modificări suplimentare, ar trebui să se procedeze la înlocuirea [...] **acestor acte** cu un instrument juridic unic, din motive de claritate.
- (2) Legislația [...] **Uniunii** privind **denumirile de [...] textile și etichetarea și marcarea** [...] corespunzătoare a [...] **produselor [...] textile** are un conținut foarte tehnic, cuprinzând dispoziții detaliate care trebuie adaptate periodic. Pentru a evita necesitatea ca statele membre să transpună modificările tehnice în legislația națională și să reducă astfel sarcina administrativă a autorităților naționale, precum și pentru a permite ca adoptarea mai rapidă a denumirilor de fibre noi să fie aplicată în același timp în întreaga [...] **Uniune**, [...] un **regulament** pare a fi instrumentul juridic cel mai adecvat pentru realizarea simplificării legislative.
- (3) Pentru a elimina obstacolele potențiale din calea bunei funcționări a pieței interne, cauzate de dispozițiile divergente ale statelor membre în ceea ce privește denumirile, compoziția, [...] etichetarea **și marcarea** produselor textile, este necesar să se armonizeze denumirile fibrelor textile și mențiunile care figurează pe etichete, marcasele și documentele care însoțesc produsele textile în diferitele etape ale producției, prelucrării și distribuției acestora.
- (3a) Prezentul regulament stabilește dispoziții armonizate cu privire la anumite aspecte ale etichetării și marcării textilelor, în special denumirile de textile. Alte etichetări și marcaje pot exista, cu condiția să nu aibă același domeniu de aplicare ca cel al prezentului regulament și să fie compatibile cu dispozițiile tratatului.**

³ JO L 83, 30.3.1973, p. 1.

⁴ JO L 32, 3.2.1997, p. 1.

⁵ [...] JO L 19, 23.1.2009, p.29.

- (4) Este oportună stabilirea unor norme care să permită producătorilor să solicite ca denumirea unei fibre noi să fie înscrisă pe lista de denumiri de fibre autorizate.
- (5) Ar trebui prevăzute dispoziții, de asemenea, pentru anumite produse care nu sunt compuse exclusiv din materiale textile, dar a căror parte textilă constituie un element esențial al produsului sau asupra căreia **operatorul economic** [...] atrage atenția în mod deosebit.
- (6) Toleranța pentru „fibrele **străine** [...]” care nu figurează pe etichete **și marcaje** ar trebui să se aplice atât produselor pure cât și amestecurilor.
- (7) Etichetarea **sau marcarea** compoziției ar trebui să fie obligatorie pentru a asigura punerea la dispoziția tuturor consumatorilor din [...] **Uniune** a unor informații corecte la un nivel uniform. **Cu toate acestea, prezentul regulament nu împiedică operatorii economici să indice, în plus, prezența unor cantități mici de fibre care necesită a atenție deosebită pentru a menține calitatea originală a produsului textil.** Pentru produsele pentru care, din punct de vedere tehnic, este dificil să se precizeze compoziția în momentul fabricării, numai fibrele cunoscute în acel moment pot fi indicate pe etichetă **și marcaj**, cu condiția ca acestea să reprezinte un anumit procentaj din produsul finit.
- (8) În scopul evitării diferențelor de aplicare în rândul statelor membre, este necesar să se stabilească metodele precise de etichetare **și marcarea** pentru anumite produse textile constând în două sau mai multe componente, precum și să se specifice componentele produselor textile de care nu este necesar să se țină seama pentru etichetare **și marcarea** și analiză.
- (9) Prezentarea spre vânzare a produselor textile supuse doar obligației de etichetare globală și a celor vândute la metru sau la cupon ar trebui să fie efectuată astfel încât consumatorul să poată lua cunoștință pe deplin de indicațiile de pe ambalajul global sau de pe rulou.

- (10) Utilizarea descrierilor sau a denumirilor care beneficiază de o reputație specială în rândul utilizatorilor și al consumatorilor ar trebui să fie supusă anumitor condiții. Mai mult, pentru a furniza informații utilizatorilor și consumatorilor, este oportun ca denumirile de fibre să fie legate de caracteristicile acestora.
- (11) Supravegherea pieței produselor făcând obiectul prezentului regulament în statele membre [...] este supusă dispozițiilor **Regulamentului (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 iulie 2008⁶ de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor și** ale Directivei 2001/95/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 3 decembrie 2001 privind siguranța generală a produselor⁷.
- (12) Este necesar să se stabilească metode de eșantionare și de analiză a produselor textile pentru a elimina toate posibilitățile de contestare a metodelor utilizate. Metodele utilizate pentru analizele oficiale efectuate în statele membre în scopul determinării compoziției fibroase a produselor textile compuse din amestecuri binare și ternare ar trebui să fie uniforme, atât în ceea ce privește tratarea prealabilă a eșantionului cât și analiza cantitativă. **Este oportun ca metodele stabilite în prezentul regulament în acest sens să fie transformate în standarde europene; prin urmare, Comisia ar trebui să organizeze tranziția de la sistemul actual, ale cărui metode sunt descrise în prezentul regulament, la un sistem european bazat pe standarde [...]. Utilizarea unor metode uniforme de analiză a produselor textile compuse din amestecuri binare și ternare de fibre va facilita libera circulație a produselor respective și, prin urmare, va îmbunătăți funcționarea pieței interne.**

⁶ JO L 218, 13.8.2008, p. 30.

⁷ [...]. **JO L 11, 15.1.2002, p. 4.**

- (13) În cazul amestecurilor binare de fibre pentru care nu există o metodă uniformă de analiză la [...] nivelul **Uniunii**, laboratorul însărcinat cu analiza ar trebui să fie autorizat să determine compoziția unor asemenea amestecuri [...], indicând în buletinul de analiză rezultatul obținut, **metoda utilizată** și [...] gradul de precizie **al acesteia** [...].
- (14) Prezentul regulament ar trebui să stabilească procentele convenționale de aplicat masei anhidre a fiecărei fibre cu ocazia determinării prin analiză a conținutului de fibre al produselor textile și ar trebui să indice două procente convenționale diferite pentru calculul compoziției produselor dărăcite sau periate conținând lână și/sau păr de origine animală. Deoarece nu se poate stabili întotdeauna dacă un produs este dărăcit sau periat și, în consecință, pot apărea rezultate incoerente din aplicarea toleranțelor cu ocazia controalelor de conformitate a produselor textile efectuate în [...] **Uniune**, laboratoarele care efectuează respectivele controale ar trebui să fie autorizate să aplice un procent convențional unic în cazurile îndoielnice.
- (15) Ar trebui stabilite norme privind produsele scutite de cerințele generale în materie de etichetare **și marcarea prevăzute în** [...] prezentul regulament, în special produsele de unică folosință sau produsele pentru care se cere numai etichetare **sau marcarea** globală.
- (16) Este oportun să se stabilească o procedură **pentru includerea unor denumiri noi de fibre în anexele la prezentul regulament la cererea producătorilor**, care să fie respectată de către orice producător sau **orice persoană care acționează în numele acestuia** [...] care dorește să includă o denumire nouă de fibră în [...] anexe. Prezentul regulament ar trebui deci să stabilească cerințele aplicabile cererii de adăugare a unei denumiri noi de fibră la [...] anexe.

[...] ⁸

⁸ [...]

- (18) **Comisia ar trebui împuternicită să adopte orice acte delegate în conformitate cu articolul 290 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene, să adopte criteriile tehnice și normele de procedură pentru autorizarea unor toleranțe mai ridicate și să adapteze anexele I, II, IV, V, VI, VII, VIII și IX*. [...][...] [...]. [...] Este deosebit de important ca, în cursul lucrărilor sale pregătitoare, Comisia să organizeze consultări adecvate, inclusiv la nivel de experți.**

[...]

* *Note for lawyer-linguists: Please align the wording of the recital with the wording in Article 19.*

- (19) Deoarece obiectivele **prezentului regulament, și anume** [...] adoptarea unor norme uniforme pentru utilizarea denumirilor de textile și etichetarea **și marcarea** corespunzătoare ale produselor textile, nu pot fi suficient îndeplinite de către statele membre și, prin urmare, având în vedere amploarea acțiunii, pot fi realizate mai bine la nivelul [...] **Uniunii**, [...] **Uniunea** poate adopta măsuri, în conformitate cu principiul subsidiarității, astfel cum este prevăzut la articolul 5 din Tratatul **privind Uniunea Europeană**. În conformitate cu principiul proporționalității, astfel cum este prevăzut la articolul respectiv, prezentul regulament nu depășește ceea ce este necesar pentru atingerea acestor obiective.
- (20) Directivele **2008/121/CE** [...], 96/73/CE și 73/44/CEE ar trebui abrogate,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Capitolul 1

Dispoziții generale

Articolul 1

Obiect

Prezentul regulament stabilește norme privind utilizarea denumirilor de **fibre** textile și etichetarea **și marcarea** corespunzătoare ale produselor textile, precum și normele privind **determinarea compoziției fibroase a produselor textile prin** analiza cantitativă a amestecurilor binare și ternare de fibre textile **pentru a îmbunătăți funcționarea pieței interne și pentru a furniza informații precise consumatorilor.**

Articolul 2

Domeniu de aplicare

1. Prezentul regulament **se aplică** [...] produselor textile **atunci când sunt puse la dispoziție pe piața UE și produselor menționate la alineatul (1a), care sunt tratate ca produse textile în sensul prezentului regulament.**

1a. Următoarelor produse li se aplică același tratament ca produselor textile: [...]

- (a) produse care conțin fibre textile în proporție de cel puțin 80 % din greutatea lor;
- (b) mobilier tapisat, umbrele și umbrele de soare care conțin părți textile în proporție de cel puțin 80% din greutatea lor;

- (c) părțile textile ale acoperitoarelor de podea alcătuite din mai multe straturi, ale saltelelor și ale articolelor de camping, [...] cu condiția ca aceste părți textile [...] să constituie cel puțin 80% din greutatea unor **astfel de acoperitoare [...] [...]**;
- (d) textilele încorporate în alte produse din care fac parte integrantă, în cazul specificării compoziției lor.

2. Dispozițiile prezentului regulament [...] nu **se** aplică produselor textile care:

[...];

[...] sunt încredințate pentru lucrări la domiciliu muncitorilor sau întreprinderilor independente care lucrează cu materiale furnizate fără a da naștere la cesiune cu titlu oneros.

Articolul 3

Definiții

1. În sensul prezentului regulament, **se** aplică următoarele definiții:
 - (a) „produse textile” înseamnă toate acele materii prime, produse semifabricate, fabricate, semiprelucrate, prelucrate, semifinite sau finite, care sunt constituite exclusiv din fibre textile, oricare ar fi procedeul de amestec sau de asamblare utilizat;
 - (b) „fibră textilă” înseamnă oricare dintre următoarele:
 - (i) un element caracterizat prin flexibilitatea, finețea și marea sa lungime în raport cu dimensiunea transversală maximală, care îl fac apt pentru aplicații textile;
 - (ii) benzile suple sau tuburile care nu depășesc 5 milimetri de lățime aparentă, inclusiv benzile tăiate din benzi mai mari sau din folii fabricate din substanțe care se utilizează la fabricarea fibrelor enumerate în tabelul 2 din anexa I și care sunt adecvate pentru aplicații textile;
 - (c) „lățimea aparentă” [...] **înseamnă** lățimea benzii sau tubului sub formă pliată, laminată, presată sau răsucită sau lățimea medie, în cazul lățimii neuniforme;
 - (d) „parte textilă” înseamnă o parte dintr-un produs textil având un conținut de fibre [...] **identificabil**;
 - (e) „fibre străine” [...] **înseamnă** fibrele diferite de cele menționate pe etichetă **și marcaj**;

- (f) „căptușeală” înseamnă o **componentă** [...] separată utilizată pentru fabricarea confecțiilor și a altor produse, constând dintr-unul sau mai multe straturi de material textil menținute [...] de-a lungul unuia sau mai multor laturi;
- (fa) „etichetare” [...] înseamnă atașarea informațiilor necesare la produsul textil prin aplicarea unei etichete;**
- (fb) „marcare” înseamnă indicarea informațiilor necesare direct pe produsul textil prin coasere, brodare, imprimare, șantare sau prin folosirea oricărei alte tehnologii de aplicare;**
- (g) „etichetare globală” înseamnă [...] o etichetă unică [...] utilizată pentru mai multe produse sau părți textile;
- (h) „produse de unică folosință” înseamnă produse textile care se folosesc o singură dată sau pe o perioadă de timp limitată și a căror utilizare normală **nu este destinată** [...] unei utilizări ulterioare în același scop sau cu un scop similar.
- (i) „procent convențional” înseamnă valoarea reprizei de umiditate utilizată la calcularea procentului de componente fibroase pe baza masei uscate și pure, cu ajustările date de factorii convenționali.**

[...]

2. **În sensul prezentului regulament, se aplică definițiile din Regulamentul (CE) nr. 765/2008 pentru termenii „punere la dispoziție pe piață”, „introducere pe piață”, „producător”, „importator”, „distribuitor”, „operatori economici”, „standard armonizat”, „supraveghere a pietei” și „autoritate de supraveghere a pietei”. [...]**

[...]

Articolul 4

Norme generale

[...] Produsele textile [...] **sunt puse la dispoziție pe [...] piață [...] numai cu condiția ca** aceste produse să fie etichetate, **marcate sau însoțite de documente comerciale [...] cu respectarea** dispozițiilor prezentului regulament.

[...].

Capitolul 2

Denumirile de fibre textile și cerințele privind etichetarea corespunzătoare

Articolul 5

Denumirile de fibre textile

1. Numai denumirile de fibre **textile** enumerate în anexa I sunt utilizate pentru **descrierea** compoziției **fibroase**, etichetare **și marcarea**.
2. Utilizarea denumirilor enumerate în anexa I este rezervată fibrelor **textile** a căror natură corespunde descrierii prevăzute în anexa respectivă.

Denumirile nu se utilizează pentru alte fibre, nici în întregime, nici sub formă de rădăcină lingvistică și nici ca adjectiv.

Utilizarea denumirii „mătase” este interzisă pentru a indica forma sau prezentarea particulară sub formă de fir **filamentar** continuu a fibrelor textile.

Articolul 6

Cereri privind denumiri noi de fibre textile

Orice producător [...] sau **orice persoană care acționează în numele acestuia** poate cere Comisiei adăugarea unei denumiri noi de fibră **textilă** în lista prevăzută în anexa I.

Cererea este însoțită de un dosar tehnic întocmit în conformitate cu anexa II.

Articolul 7

Produse textile pure

1. Numai produsele textile compuse în totalitate din aceeași fibră pot fi etichetate **sau marcate** drept „100%”, drept „pure” sau drept „integrale”.

Este interzisă utilizarea acestor termeni sau a unor termeni similari pentru alte produse.

2. **Fără a aduce atingere articolului 8 alineatul (3), un** [...] produs textil **care conține cel mult 2% din greutate fibre străine poate de asemenea** [...] să fie [...] **tratat** ca fiind compus în totalitate din aceeași fibră, [...] cu condiția ca această cantitate să fie justificată **ca fiind inevitabilă din punct de vedere tehnic în cadrul bunelor practici de producție** [...] și să nu rezulte dintr-o adăugare sistematică.

În aceleași condiții, un produs textil care a fost supus unui proces de cardare **poate de asemenea** [...] să fie **tratat** [...] ca fiind compus în totalitate din aceeași fibră dacă conține **cel mult** [...] 5% din greutate [...] fibre **străine**.

Articolul 8

*Produse din lână virgină**

1. Un produs textil poate fi etichetat **sau marcat** cu una dintre denumirile menționate în anexa III cu condiția ca acesta să fie compus în exclusivitate dintr-o fibră de lână care nu a fost anterior încorporată într-un produs finit și care nu a suferit operațiuni de filare și/sau de pâslire, altele decât cele necesare pentru fabricarea produsului respectiv, nici prelucrări sau utilizări care să fi deteriorat fibra.

2. Prin derogare de la alineatul (1), denumirile enumerate în anexa III pot fi utilizate pentru a descrie lână conținută într-un amestec de fibre **textile**, în cazul în care sunt îndeplinite următoarele condiții:
 - (a) totalitatea lânii din amestecul respectiv îndeplinește cerințele definite la alineatul (1);
 - (b) cantitatea de lână reprezintă cel puțin 25% din masa totală a amestecului;
 - (c) în cazul unui amestec dărăcit, lână este amestecată numai cu o singură altă fibră;Se precizează compoziția procentuală a unui astfel de amestec.

3. **Fibrele străine** [...] din produsele menționate la alineatele (1) și (2), inclusiv produsele din lână care au fost supuse unui proces de cardare, nu depășesc 0,3% **din greutatea produsului**, [...] sunt **justificate ca fiind inevitabile din punct de vedere tehnic în cadrul bunelor practici de producție și nu rezultă dintr-o adăugare sistematică**. [...].

* *Note for translators: Title should correspond to the names in Annex III.*

Articolul 9

Produse textile alcătuite din mai multe fibre

1. Un produs textil compus din două sau mai multe fibre, dintre care una reprezintă cel puțin 85 % din masa totală, este etichetat **sau marcat** prin una din următoarele:
 - (a) denumirea fibrei care reprezintă cel puțin 85 % din greutatea totală **precedată sau** urmată **imediat** de procentajul în greutate al acesteia;
 - (b) denumirea fibrei care reprezintă cel puțin 85 % din greutatea totală **precedată sau** urmată **imediat** de indicația „minimum 85 %”;
 - (c) compoziția procentuală completă a produsului.

2. Un produs textil compus din două sau mai multe fibre, dintre care niciuna nu atinge 85% din masa totală, este etichetat **sau marcat prin** [...] cel puțin **denumirea și procentul în greutate ale** [...] fibrelor având procentul cel mai mare **și procentul imediat următor** din greutatea **produsului**, urmate **imediat** de enumerarea denumirilor celorlalte fibre care compun produsul, în ordinea descrescătoare a masei, cu sau fără indicarea greutății lor în procente.
 - 2a.** Totuși, se aplică și regulile următoare:
 - (a) fibrele care reprezintă fiecare mai puțin de 10 % din greutatea totală a unui produs pot fi desemnate în mod colectiv prin termenul „alte fibre”, **precedat sau** urmat **imediat** de un procentaj în greutate global;
 - (b) în cazul în care este specificată denumirea unei fibre care reprezintă mai puțin de 10% din greutatea totală a unui produs, se menționează compoziția procentuală completă a respectivului produs.

3. Produsele alcătuite dintr-o urzeală din bumbac pur și o țesătură de in pur al cărui procentaj nu este mai mic de 40 % din masa totală a țesăturii nescrobite pot fi desemnate prin denumirea „pânză de in amestecată cu bumbac”, completată obligatoriu prin indicarea compoziției „urzeală de bumbac pur - țesătură de in* pur”.
4. **Fără a aduce atingere articolului 5 alineatul (1)**, pentru produsele textile a căror compoziție **este dificil de precizat** [...] în momentul fabricării, pe etichetă **sau marcaj** se poate folosi termenul „fibre amestecate” sau termenul „compoziție textilă nedeterminată”.

Articolul 10

Fibre decorative și fibre cu efecte antistatice

- 1.** Fibrele vizibile și izolabile care sunt pur decorative și nu depășesc 7% din greutatea produsului finit **nu trebuie luate în considerare** [...] în compozițiile fibroase prevăzute la articolele 7 și 9.
- 2.** [...] **Fibrele metalice și alte fibre care sunt incorporate în scopul de a obține un efect antistatic și care nu depășesc 2 % din greutatea produsului finit nu trebuie luate în considerare [...] în compozițiile fibroase prevăzute la articolele 7 și 9.**
- 3.** În cazul produselor menționate la articolul 9 alineatul (3), aceste procente se calculează separat pe baza greutății urzelii și, respectiv, a țesăturii.

* *Note for translators/lawyer-linguists: Change is only necessary in English version. Other language versions can stick to Cion wording.*

Articolul 11

Etichete și marcaje

1. Produsele textile sunt etichetate sau marcate **astfel încât să se indice compoziția lor fibroasă** ori de câte ori sunt [...] **puse la dispoziție** pe piață.

Etichetarea sau marcarea este durabilă, lizibilă cu ușurință, vizibilă și accesibilă, iar în cazul unei etichete, bine atașată.

- 1a.** Totuși, etichetele sau marcajele pot fi înlocuite sau completate prin documente comerciale de însoțire, în cazul în care produsele [...] sunt [...] **furnizate** [...] **unor operatori economici în cadrul lanțului de distribuție** [...] sau atunci când sunt livrate în vederea executării unei comenzi făcute de [...] **orice autoritate contractantă în sensul definiției din Directiva 2004/18/CE** [...].

Denumirile și descrierile menționate la articolele 5, 7, 8 și 9 sunt indicate clar în astfel de documente comerciale de însoțire. [...] Nu se utilizează abrevieri, cu excepția unui cod mecanografic, cu condiția ca respectivul cod să fie explicat în același document comercial.

2. **Atunci când introduce pe piață un produs textil,** [...] producătorul **asigură furnizarea etichetei sau a marcajului și exactitatea informațiilor conținute de aceasta sau acesta.** [...] **În cazul în care producătorul [...] nu își are sediul în [...] Uniune, [...]]** **importatorul** [...] asigură furnizarea etichetei **sau a marcajului** și exactitatea informațiilor conținute de aceasta **sau acesta.**

- 2a.** **Un distribuitor este considerat producător în sensul prezentului regulament în cazul în care introduce pe piață un produs sub denumirea sau marca sa, aplică el însuși eticheta sau modifică conținutul etichetei.**
- 3.** **Atunci când pune la dispoziție un produs textil pe piață,** [...] distribuitorul se asigură că [...] produsele textile [...] poartă eticheta **sau marcajul** adecvat prevăzut de prezentul regulament.
- 4.** **Operatorii economici** [...] menționați [...] la alineatele **(2), (2a) și (3) din prezentul articol** se asigură că nicio informație furnizată cu ocazia [...] **punerii la dispoziție** pe piață a produselor textile nu poate fi confundată cu denumirile și descrierile stabilite de prezentul regulament.

Articolul 12

Utilizarea denumirilor și a descrierilor compoziției fibroase textile

- [...]2. **Atunci când un produs textil este pus la dispoziție pe piață, [...] descrierile compoziției fibroase textile [...] menționate la articolele 5, 7, 8 și 9 sunt indicate în cataloage și prospecte comerciale, pe ambalaje, etichete și marcaje, astfel încât să fie clare, lizibile și vizibile cu ușurință [...] și marcate cu caractere sau fonturi uniforme [...]. Aceste informații sunt clar vizibile pentru consumator înainte de cumpărare, inclusiv în cazul în care produsul este cumpărat prin mijloace electronice.**
3. Mărcile comerciale sau denumirea socială pot fi indicate imediat înainte sau după [...] descrierile compoziției fibroase textile menționate la articolele 5, 7, 8 și 9.

Totuși, dacă marca sau denumirea socială cuprinde, fie ca titlu principal, fie ca adjectiv sau ca rădăcină, una dintre denumirile prevăzute în anexa I sau putând fi confundată cu acestea, o astfel de marcă comercială sau denumire socială figurează imediat înainte sau după [...] descrierile compoziției fibroase textile menționate la articolele 5, 7, 8 și 9.

Orice altă informație este afișată întotdeauna în mod separat.

4. Etichetarea [...] **sau** marcarea sunt **disponibile** [...] în limba **oficială** sau limbile **oficiale** ale statului membru pe teritoriul căruia produsele textile sunt [...] **puse la dispoziția** [...] consumatorului [...], **cu excepția cazului în care statul membru în cauză prevede altfel.**

În cazul bobinelor, mosoarelor, scurilor, ghemurilor sau altor cantități mici de fire de cusut, de reparat și de brodat, primul paragraf se aplică etichetării globale prevăzute la articolul 15 alineatul (3). [...] **În cazul în care astfel de produse sunt vândute individual utilizatorului final**, [...] **acestea** pot fi etichetate sau **marcate** în oricare [...] dintre **limbile oficiale ale Uniunii**, [...] **cu condiția să aibă și etichetare globală.**

Articolul 13

Produse textile alcătuite din mai multe părți

1. Orice produs textil constituit din două sau mai multe părți **textile care au compoziții fibroase diferite** este însoțit de o etichetă **sau un marcaj** care indică conținutul de fibre **textile** al fiecărei părți.
- 1a.** Această* etichetare **sau marcarea** nu este obligatorie pentru părțile **textile** [...] **în cazul în care sunt îndeplinite următoarele două condiții:**
- (a) părțile respective nu sunt căptușeli principale, și**
- (b) acestea reprezintă mai puțin de 30 % din masa totală a produsului textil.**
2. Atunci când două sau mai multe produse textile au același conținut de fibre și formează, în mod normal, un ansamblu inseparabil, ele pot purta o singură etichetă **sau un singur marcaj.**

* *Note for translators/lawyer-linguists: DE and FR versions need to be checked for consistency with EN (Article 9 of Directive 2008/121).*

Articolul 14

Dispoziții speciale

Compoziția fibroasă a produselor **textile** menționate în anexa IV este indicată în conformitate cu normele de etichetare **și marcarea** stabilite în anexa respectivă.

Articolul 15

Derogări

1. [...] **Normele** prevăzute la **articolele 11, 12 și 13 fac obiectul derogărilor** prevăzute la alineatele (2), (3) și (4) din prezentul articol [...].

[...]

2. Indicarea denumirilor fibrelor sau a compoziției fibroase pe etichetele **și** [...] marcajele produselor textile prevăzute în anexa V nu este necesară.

Totuși, atunci când o marcă comercială sau o denumire socială conține, fie integral, fie sub formă de adjectiv sau de rădăcină, una dintre denumirile menționate în anexa I sau o denumire susceptibilă de a fi confundată cu aceasta, se aplică articolele 11, 12 și 13.

3. Atunci când produsele textile menționate în anexa VI sunt de același tip și au aceeași compoziție **fibroasă**, ele pot fi [...] **puse** împreună **la dispoziție pe piață** sub o etichetă globală.

4. Compoziția **fibroasă a** produselor textile vândute la metru poate figura pe lizieră sau pe rola [...] **pusă la dispoziție pe piață**.

5. Produsele textile menționate la alineatele (3) și (4) din prezentul articol sunt puse la dispoziție astfel încât compoziția fibroasă a acestor produse să fie adusă la cunoștința fiecărui achizitor din lanțul de distribuție, inclusiv consumatorul final.

Capitolul 3

Dispoziții privind supravegherea pieței [...]

Articolul 16

[eliminat]

[...] Articolul 17

Controale în cadrul supravegherii pieței [...]

[...] Autoritățile de supraveghere a pieței efectuează controale de conformitate a compoziției **fibroase a** produselor textile cu indicațiile furnizate asupra compoziției **fibroase a** produselor respective, în conformitate **cu prezentul regulament**. [...]

Articolul 17a

Determinarea compoziției fibroase

2. **În scopul determinării compoziției fibroase a produselor textile**, controalele prevăzute la [...] **articolul 17** sunt efectuate în conformitate cu metodele **sau standardele armonizate** [...] definite în anexa VIII.
- 2a. Nu se iau în considerare elementele prevăzute în anexa VII în scopul determinării compoziției fibroase stabilite la articolele 7, 8 și 9.**

- 2c.** [...] **Compoziția fibroasă** [...] prevăzută la articolele 7, 8 și 9 **se determină** prin aplicarea la masa anhidră a fiecărei fibre a procentului convențional corespunzător stabilit în anexa IX, după excluderea elementelor prevăzute în anexa VII.
3. Orice laborator abilitat să analizeze amestecurile textile pentru care nu există o metodă uniformă de analiză la nivelul [...] **Uniunii** determină compoziția **fibroasă** a unor astfel de amestecuri [...], indicând în buletinul de analiză rezultatul obținut, **metoda utilizată** și [...] gradul de precizie **al acesteia** [...].

Articolul 18

Toleranțe

1. Pentru a stabili compoziția **fibroasă** a produselor textile [...] se aplică toleranțele prevăzute la alineatele (2), (3) și (4).
2. **Fără a aduce atingere articolului 8 alineatul (3)**, [...] **prezența** fibrelor străine în compoziția **fibroasă** care urmează a fi furnizată în conformitate cu articolul 9 nu trebuie să fie indicată dacă procentajul acestor fibre nu atinge următoarele **valori**:
 - (a) 2% din greutatea totală a produsului textil, dacă [...] **această** cantitate este justificată **ca fiind inevitabilă din punct de vedere tehnic în cadrul bunelor practici de fabricație [...]** și nu **rezultă dintr-un adaos sistematic, sau**
 - (b) **în aceleași condiții**, 5% **din greutatea totală** în cazul produselor **textile** care au fost supuse unui proces de cardare.

[...]

3. Se admite o toleranță la fabricare de 3 % din masa totală a fibrelor indicate pe etichetă **sau marcaj** între [...] **compoziția** fibroasă indicată care trebuie furnizată în conformitate cu articolul 9 și procentele rezultate în urma analizei efectuate în conformitate cu articolul 17a. Această toleranță se aplică, de asemenea:

- (a) fibrelor care sunt menționate fără nicio indicație de procentaj, conform articolului 9 alineatul (2);
- (b) procentajului de lână menționat la articolul 8 alineatul (2) litera (b).

În scopul analizei, toleranțele se calculează separat. Masa totală considerată pentru calculul toleranței prevăzute la acest alineat este cea a fibrelor produsului finit, cu excluderea masei fibrelor străine care apar eventual la aplicarea toleranței menționate la alineatul (2).

3a. **Cumulul** de toleranțe* menționat la alineatele (2) și (3) nu este admis decât în cazul în care fibrele străine eventual constatate cu ocazia analizei, la aplicarea toleranței prevăzute la alineatul (2), se dovedesc a fi de aceeași natură chimică ca una sau mai multe dintre fibrele menționate pe etichetă **sau marcaj**.

* *Note for translators: For many other languages the original term of the proposal "addition" can remain.*

4. Pentru produsele **textile** specifice a căror tehnică de fabricare necesită toleranțe superioare celor indicate la alineatele (2) și (3), **Comisia poate autoriza** toleranțe mai ridicate [...].

Înainte de a introduce produsul pe piață, producătorul prezintă o cerere **în vederea autorizării de către Comisie,** indicând motive și dovezi suficiente ale circumstanțelor de producție excepționale. **Autorizația poate fi acordată numai cu titlu excepțional și în baza unei justificări adecvate furnizate de producător.**

Dacă este oportun, Comisia adoptă criteriile tehnice și normele procedurale în vederea aplicării prezentului alineat, prin intermediul unor acte delegate în conformitate cu articolul 19a și în condițiile prevăzute la articolele 19b și 19c. [...]

Capitolul 4

Dispoziții finale

Articolul 19

[...] Acte delegate

- 1. Pentru a ține seama de progresele tehnice, Comisia poate adopta modificări la anexele [...] II, IV, V, VI, VII, VIII și IX, prin acte delegate în conformitate cu articolul 19a și în condițiile stabilite la articolele 19b și 19c, precum și modificări la anexa I în temeiul articolului 6.**
- 2. La adoptarea acestor acte delegate, Comisia hotărăște în conformitate cu dispozițiile prezentului regulament.**

[...]

Articolul 19a

Exercitarea competențelor delegate

- 1. Competența de a adopta actele delegate menționate la articolul 18 alineatul (4) și la articolul 19 îi este conferită Comisiei pentru o perioadă de 5 ani, de la...⁺. Comisia întocmește un raport privind competențele delegate cel târziu cu 6 luni înainte de încheierea perioadei de 5 ani. Delegarea de competențe se prelungeste automat pentru perioade cu durată identică, cu excepția cazurilor în care Parlamentul European sau Consiliul o revocă în conformitate cu articolul 19b.**
- 2. Imediat ce adoptă un act delegat, Comisia îl notifică simultan Parlamentului European și Consiliului.**
- 3. Competența de a adopta acte delegate îi este conferită Comisiei în condițiile prevăzute la articolele 19b și 19c.**

Articolul 19b

Revocarea competențelor delegate

- 1. Delegarea competențelor menționată la articolul 18 alineatul (4) și la articolul 19 poate fi revocată de Parlamentul European sau de Consiliu.**
- 2. Instituția care a inițiat o procedură internă pentru a decide dacă intenționează să revoce delegarea de competențe întreprinde măsuri pentru a informa cealaltă instituție și Comisia în termen rezonabil înainte de adoptarea deciziei finale, indicând competențele delegate care ar putea face obiectul unei revocări, precum și posibilele motive de revocare.**
- 3. Decizia de revocare pune capăt delegării competențelor specificate în decizie. Decizia produce efecte imediat sau de la o dată ulterioară menționată în decizie. Decizia nu aduce atingere valabilității actelor delegate deja în vigoare. Decizia se publică în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene.**

⁺ JO: a se introduce data intrării în vigoare a prezentului regulament.

Articolul 19c

Obiectii la actele delegate

1. Parlamentul European sau Consiliul poate formula obiectii la un act delegat în termen de două luni de la data notificării.

La inițiativa Parlamentului European sau a Consiliului acest termen poate fi prelungit cu două luni.

2. În cazul în care, la expirarea acestui termen, nici Parlamentul European, nici Consiliul nu a formulat obiectii la actul delegat, acesta se publică în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* și intră în vigoare la data prevăzută în cuprinsul său.

Actul delegat poate fi publicat în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* și poate intra în vigoare înainte de expirarea perioadei respective dacă atât Parlamentul European, cât și Consiliul au informat Comisia cu privire la intenția lor de a nu prezenta obiectii.

3. Dacă Parlamentul European sau Consiliul obiectează la un act delegat, acesta nu intră în vigoare. Instituția care formulează obiectii prezintă motivele care au stat la baza acestora.

[...]

Articolul 21

Raportare

Până la [**a se adăuga** data: 5 ani de la intrarea în vigoare a prezentului regulament], Comisia prezintă Parlamentului European și Consiliului un raport privind punerea în aplicare a prezentului regulament, punând accentul pe cererile și pe adoptarea denumirilor de fibre **textile** noi.

Articolul 21a

Dispoziții tranzitorii

Produsele textile care sunt conforme cu dispozițiile Directivei 2008/121/CE [...] și care au fost introduse pe piață înainte de [a se adăuga data: 6 luni de la intrarea în vigoare] pot continua să fie introduse pe piață până la ...*.

(* 2 ani de la data punerii în aplicare)

Articolul 22

Abrogare

Directivele 73/44/CE, 96/73/CE **și 2008/121/CE** [...] se abrogă cu începere de la data **punerii în aplicare** [...] a prezentului regulament.

Trimiterile la directivele abrogate se interpretează ca trimiteri la prezentul regulament și se citesc în conformitate cu tabelul de corespondență din anexa X.

Articolul 23

Intrarea în vigoare

Prezentul regulament intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii* [...]Europene.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

[Acesta se aplică de la *(6 luni de la data intrării în vigoare)].

Adoptat la Bruxelles, [...].

Pentru Parlamentul European

Președintele

[...]

Pentru Consiliu

Președintele

[...]

ANEXA I

TABELUL FIBRELOR TEXTILE

Tabelul 1

Număr	Denumire	Descrierea fibrelor
1	Lână	Fibră din lână de oaie sau de miel (<i>Ovis aries</i>) sau un amestec de fibre din lână de oaie sau de miel și de păr de animale menționate la rubrica nr. 2
2	Alpaca (m), lamă (m), cămilă (m), cașmir (m)*, mohair (m), angora (m), vigonie (f), iac (m), guanaco (m), cașgora, castor (m), vidră (f), precedată sau nu de denumirea „lână” sau „păr”	Părul următoarelor animale: alpaca, lamă, cămilă, capră de Cașmir, capră de Angora, iepure de Angora, vigonie, iac, guanaco, capră de Cașgora, castor, vidră
3	Păr de animal sau de cal cu sau fără indicarea speciei animale (de exemplu păr de bovine, păr de capră comună, păr de cal)	Păr de animale diverse, altele decât cele menționate la rubricile nr. 1 sau 2
4	Mătase	Fibră obținută exclusiv de la insectele serigene
5	Bumbac	Fibră obținută din capsulele de bumbac (<i>Gossypium</i>)
6	Capoc	Fibră obținută din interiorul fructului de capoc (<i>Ceiba pentandra</i>)
7	In (sau pânză de in)	Fibră obținută din liberul de in (<i>Linum usitatissimum</i>)
8	Cânepă	Fibră obținută din liberul de cânepă (<i>Cannabis sativa</i>)
9	Iută	Fibră obținută din liberul de <i>Corchorus olitorius</i> și din cel de <i>Corchorus capsularis</i> . În sensul prezentului regulament, sunt asimilate iutei fibrele liberiene provenind de la următoarele soiuri: <i>Hibiscus cannabinus</i> , <i>Hibiscus sabdariffa</i> , <i>Abutilon avicennae</i> , <i>Urena lobata</i> , <i>Urena sinuata</i>

* Legal Linguists check: "cashmere" (?).

10	Abaca (câneșă de Manila)	Fibră obținută din frunza exterioră de <i>Musa textilis</i>
11	Alfa (m)	Fibră obținută din frunzele de <i>Stipa tenacissima</i>
12	Cocos (nucă de cocos)	Fibră obținută din fructul de <i>Cocos nucifera</i>
13	Drob	Fibră obținută din liberul de <i>Cytisus scoparius</i> și/sau de <i>Spartium junceum</i>
14	Ramie (f)	Fibră obținută din liberul de <i>Boehmeria nivea</i> și cel de <i>Boehmeria tenacissima</i>
15	Sisal (m)	Fibră obținută din frunza de <i>Agave sisalana</i>
16	Sunn	Fibră obținută din liberul de <i>Crotalaria juncea</i>
17	Henequen	Fibră obținută din liberul de <i>Agave Fourcroydes</i>
18	Maguey	Fibră obținută din liberul de <i>Agave Cantala</i>

Tabelul 2

19	Acetat	Fibră de acetat de celuloză în care mai puțin de 92%, dar cel puțin 72% din grupele hidroxile sunt acetilate
20	Alginat	Fibră obținută din sărurile metalice ale acidului alginic
21	Cupro [...]	Fibră de celuloză regenerată obținută prin procedeul cupro-amoniacal
22	Modal (m)	Fibră de celuloză regenerată obținută printr-un procedeu de viscoză modificat, având o forță la rupere ridicată și un modul în stare umedă ridicat. Forța la rupere (B_C) după condiționare și forța (B_M) necesară pentru producerea unei alungiri de 5 % în stare umedă sunt după cum urmează: $B_C \text{ (cN)} \geq 1,3 \sqrt{T} + 2 T$ $B_M \text{ (cN)} \geq 0,5 \sqrt{T}$ în care T este densitatea lineară medie în decitex
23	Proteinică	Fibre obținute din substanțele proteice naturale regenerate și stabilizate sub acțiunea agenților chimici

24	Triacetat	Fibră de acetat de celuloză în care cel puțin 92 % din grupele hidroxile sunt acetilate
25	Viscoză	Fibră de celuloză regenerată obținută prin procedeul viscozei pentru filament și pentru fibra discontinuă
26	Fibre acrilice	Fibră formată din macromolecule lineare prezentând în țesătură cel puțin 85 % (din greutate) de motiv acrilonitrilic
27	Clorofibră	Fibră formată din macromolecule lineare prezentând în țesătură peste 50 % din masa unui motiv monomer vinil clorat sau vinilidenă clorată
28	Fluorofibră	Fibră formată din macromolecule lineare obținute din monomeri alifatici fluorocarbonați
29	Modacrilic	Fibră formată din macromolecule lineare prezentând în țesătură peste 50 % și mai puțin de 85 % (din masă) motiv acrilonitrilic
30	Poliamidă sau nailon	Fibră formată din macromolecule lineare de sinteză conținând în lanț grupări amide care se repetă, dintre care cel puțin 85 % se leagă la unități alifactice sau cicloalifactice.
31	Aramidă	Fibră constituită din macromolecule lineare de sinteză formate din grupe aromatice legate între ele prin legături amidă sau imidă, din care cel puțin 85 % se leagă direct la două nuclee aromatice și cu numărul de legături imidice, în cazul în care acestea sunt prezente, inferior numărului de legături amidice
32	Poliimidă	Fibră formată din macromolecule lineare de sinteză conținând în lanț unități imidice care se repetă
33	Lyocell	Fibră de celuloză regenerată obținută prin dizolvare și printr-un proces de filare cu solvent organic (amestec de produse chimice organice și apă), fără formare de derivați
34	Polilactidă	Fibră formată din macromolecule lineare care prezintă în lanțul lor cel puțin 85 % (din masă) unități de esteri ai acidului lactic derivați din zaharuri naturale și care are o temperatură de topire de cel puțin 135 °C
35	Poliester	Fibră formată din macromolecule lineare prezentând în țesătură cel puțin 85 % (din greutate) ester de diol și acid tereftalic

36	Polietilenă	Fibră formată din macromolecule lineare saturate de hidrocarburi alifatiche nesubstituite
37	Polipropilenă	Fibră formată din macromolecule lineare saturate de hidrocarburi alifatiche, în care un element carbon din doi are o ramificație metil, dispusă izotactic, și fără substituiri ulterioare
38	Policarbamidă	Fibră formată din macromolecule lineare prezentând în țesătura lor repetarea grupului funcțional urilenă (NH-CO-NH)
39	Poliuretan	Fibră formată din macromolecule lineare prezentând în țesătura lor repetarea grupului funcțional uretan
40	Vinilal	Fibră formată din macromolecule lineare a căror țesătură este constituită din alcool polivinilic cu diferite procente de acetalizare
41	Trivinil	Fibră formată din terpolimer de acrilonitril, dintr-un monomer vinilic clorat și dintr-un al treilea monomer vinilic, din care niciunul nu reprezintă 50 % din masa totală
42	Elastodienă	Elastofibră constituită fie dintr-un poliizopren natural sau sintetic, fie dintr-una sau mai multe diene polimerizate cu sau fără unul sau mai mulți monomeri vinilici, și care, alungită sub o forță de tracțiune care atinge până la de 3 ori lungimea inițială, își reia rapid și în mod substanțial lungimea inițială, de îndată ce forța de tracțiune încetează să mai fie aplicată
43	Elastan	Elastofibră a cărei masă este constituită din cel puțin 85 % poliuretan segmentat, care, alungit sub o forță de tracțiune până la de 3 ori lungimea sa inițială, își reia rapid și în mod substanțial lungimea inițială, de îndată ce forța de tracțiune încetează a mai fi aplicată.
44	Fibră de sticlă	Fibră alcătuită din sticlă

45 [...]	Elastomultiester	Fibră obținută prin interacțiunea a două sau mai multe macromolecule lineare distincte din punct de vedere chimic (dintre care niciuna nu depășește 85 % în masă), în cadrul a două sau mai multe faze distincte, care conține grupuri de esteri ca unitate funcțională dominantă (cel puțin 85 %) și care, după o tratare corespunzătoare, când este întinsă până atinge o dată și jumătate lungimea inițială, își revine rapid și în mod substanțial lungimea inițială de îndată ce acțiunea de întindere încetează
46 [...]	[...] E lastolefină	Fibră compusă din cel puțin 95 % (din masă) macromolecule parțial reticulate, formate din etilenă și cel puțin o altă olefină, și care, alungită sub o forță de tracțiune până când atinge o dată și jumătate lungimea sa inițială, revine rapid și în mod substanțial la lungimea inițială, de îndată ce forța de tracțiune încetează să mai fie aplicată.
47 [...]	[...] M elamină	Fibră formată din cel puțin 85 % din masă din macromolecule reticulate, alcătuite din derivați ai melaminei
48 *[...]	Denumire corespunzând materialului ale cărui fibre sunt compuse, de exemplu din: metal (metalic, metalizat), azbest, hârtie, precedată sau nu de cuvântul „fir” sau „fibră”	Fibre obținute din materii diferite sau noi, altele decât cele enumerate mai sus

* *New logical order of entries. For legal linguists: Check whether numbers after elastomultiester, elastolefin, melamine in Annex VIII need to be adapted.*

ANEXA II

CERINȚELE MINIME IMPUSE UNUI DOSAR TEHNIC DE ÎNSOTIRE A CERERII PRIVIND O DENUMIRE DE FIBRĂ TEXTILĂ NOUĂ

(menționat la articolul 6)

Un dosar tehnic care propune o denumire de fibră nouă în vederea includerii acesteia în anexa I, astfel cum prevede articolul 6, conține minimum informațiile următoare:

- Denumirea propusă a fibrei **textile**;

Denumirea propusă este corelată cu compoziția chimică și furnizează informații privind caracteristicile fibrei, dacă este cazul. Denumirea propusă este liberă de **orice** drepturi **de proprietate intelectuală** și nu este legată de producător.

- Definiția propusă a fibrei **textile**;

Caracteristicile menționate în definiția noii fibre **textile**, ca de exemplu elasticitatea, sunt verificabile prin metode de analiză care trebuie să fie menționate în dosarul tehnic împreună cu rezultatele experimentale ale analizelor.

- Identificarea fibrei **textile**: formula chimică, diferențele față de fibrele **textile** existente și, după caz, date detaliate precum punctul de fuziune, densitatea, indicele de refracție, comportamentul la foc și spectrul FTIR;
- Procentul convențional propus **pentru calcularea compoziției fibroase [...]**;

- Metode de identificare și de cuantificare suficient de elaborate, inclusiv date experimentale;

Solicitantul evaluează posibilitatea de a utiliza metodele **sau standardele armonizate** menționate în anexa VIII la prezentul regulament în vederea analizării amestecurilor comerciale celor mai așteptate ale noii fibre **textile** cu alte fibre **textile** și propune cel puțin una dintre respectivele metode. În ceea ce privește metodele **sau standardele armonizate** pentru care fibra **textilă** poate fi considerată ca o componentă insolubilă, solicitantul evaluează factorii de corecție a masei ai noii fibre **textile**. Toate datele experimentale însoțesc cererea.

Dacă metodele prezentate în prezentul regulament nu sunt adecvate, solicitantul furnizează un motiv adecvat și propune o nouă metodă.

Cererea conține toate datele experimentale ale metodelor propuse. Datele privind precizia, fiabilitatea și reproductibilitatea metodelor sunt furnizate împreună cu dosarul.

- Informații suplimentare în sprijinul cererii: procesul de producție, interesul reprezentat pentru consumatori;
- Producătorul sau **orice entitate care acționează în numele acestuia**[...] furnizează eșantioane reprezentative din noua fibră pură și din amestecuri de fibre relevante care permit validarea metodelor de identificare și de cuantificare propuse. [...] **Comisia îi poate solicita producătorului sau entității care acționează în numele acestuia eșantioane suplimentare de amestecuri de fibre relevante.**

ANEXA III

DENUMIRI MENȚIONATE LA ARTICOLUL 8 ALINEATUL (1)

în limba bulgară: „необработена вълна”,

în limba spaniolă: „lana virgen” sau „lana de esquilado”,

în limba cehă: „střížní vlna”,

în limba daneză: „ren ny uld”,

în limba germană: „Schurwolle”,

în limba estonă: „uus vill”,

în limba irlandeză: „olann lomra”

în limba greacă: „πασθένο μαλλί”,

în limba engleză: „fleece wool” sau „virgin wool”,

în limba franceză: „laine vierge” sau „laine de tonte”,

în limba italiană: „lana vergine” sau „lana di tosa”,

în limba letonă: „pirmlietojuma vilna” sau „cirptā vilna”,

în limba lituaniană: „natūralioji vilna”,

în limba maghiară: „élőgyapjú”

în limba malteză: „suf verġni”,

în limba olandeză: „scheerwol”

în limba poloneză: „żywa wełna”,

în limba portugheză: „lă virgem”,

în limba română: „lână virgină”,

în limba slovacă: „strižná vlna”,

în limba slovenă: „runska volna”,

în limba finlandeză: „uusi villa”,

în limba suedeză: „[...] ny ull”.

ANEXA IV

DISPOZIȚII SPECIALE PENTRU ETICHETAREA ȘI MARCAREA ANUMITOR

PRODUSE TEXTILE

(menționate la articolul 14)

Produce	Dispoziții privind etichetarea și marcarea
1. Următoarele produse din categoria corsetelor:	Compoziția fibroasă este indicată pe etichetă și pe marcaj prin precizarea compoziției întregului produs sau, fie de manieră globală sau de manieră separată, aceea a părților menționate mai jos:
(a) Brasiere	Țesătura exterioară și interioară a suprafetei cupelor și a spatelui
(b) Corsete	Plastroanele din față, din spate și din părți
(c) Pieptare	Țesătura exterioară și interioară a suprafetei cupelor, plastroanele din față, spate și părțile laterale
2. Alte produse din categoria corsetelor nemenționate mai sus	Compoziția fibroasă este indicată pe etichetă prin precizarea compoziției întregului produs sau, fie de manieră globală sau de manieră separată, a compoziției diferitelor părți ale acestor produse. Această etichetare nu este obligatorie pentru părțile care reprezintă mai puțin de 10% din masa totală a produsului.
3. Toate produsele din categoria corsetelor	Etichetarea și marcarea separate ale diverselor părți ale produselor din categoria corsetelor se efectuează astfel încât [...] consumatorul final să poată să înțeleagă cu ușurință la care părți din produs se referă indicațiile care figurează pe etichetă sau pe marcaj .
4. Produsele textile cu imprimeuri decapate	Compoziția fibroasă este dată pentru întreg produsul și poate fi indicată prin precizarea separată a compoziției țesutului de bază precum și cea a părților decapate. Respectiv componentele sunt indicate nominal.

5. Produse textile brodate	Compoziția fibroasă este dată pentru întreg produsul și poate fi indicată prin comunicarea separată a compoziției țesutului de bază precum și cea a firelor de broderie. Respectivetele componente sunt indicate nominal. O astfel de etichetare sau marcarea este obligatorie numai pentru părțile brodate care depășesc 10 % din suprafața [...] produsului.
6. Fire constituite dintr-un miez și un înveliș alcătuit din fibre diferite și puse în vânzare ca atare pentru consumatori	Compoziția fibroasă este dată pentru întreg produsul și poate fi indicată prin comunicarea separată a compoziției miezului precum și cea a învelișului. Respectivetele componente vor fi indicate nominal.
7. Produse textile din catifea și din pluș, sau produse textile asemănătoare acestora	Compoziția fibroasă este dată pentru întreg produsul și, atunci când produsul este alcătuit dintr-un suport și o suprafață de uzură distinctă, compusă din fibre diferite, ea poate fi indicată separat pentru respectivetele componente. Respectivetele componente vor fi indicate nominal.
8. Acoperitoarele de podea și covoarele ale căror suport și suprafață exterioară sunt compuse din fibre diferite	Compoziția fibroasă poate fi dată numai pentru suprafața de uzură. Suprafața de uzură trebuie să fie indicată nominal.

ANEXA V

PRODUSE TEXTILE PENTRU CARE ETICHETAREA SAU MARCAREA NU ESTE OBLIGATORIE

[menționate la articolul 15 alineatul (2)]

1. Brățări de suport pentru mâneci
2. Brățări de ceas din materiale textile
3. Etichete și ecusoane
4. Mânere căptușite din materiale textile pentru tigăi
5. Huse pentru cafetiere
6. Huse pentru ceainice
7. Mânecuțe pentru protejarea mâneșilor
8. Mașoane, altele decât din pluș
9. Flori artificiale
10. Pernițe de ace
11. Picturi pe canava
12. Produse textile pentru întărituri și suporturi
13. Produse din fetru
14. Confecții textile uzate, în măsura în care sunt explicit declarate ca atare
15. Jambiere
16. Ambalaje, altele decât cele noi și vândute ca atare

17. Pălării din fetru
18. Genți suple și fără suport, articole de șelărie, ambele din materiale textile
19. Articole de călătorie din materiale textile
20. Tapiserii brodate de mână, finisate sau nu și materiale pentru fabricarea lor, inclusiv fire pentru brodat, vândute separat de canava și special condiționate pentru a fi utilizate pentru astfel de tapiserii
21. Fermoare
22. Nasturi și cataramă îmbrăcate cu materiale textile
23. Coperte de cărți din materiale textile
24. Jucării
25. Părți textile ale încălțăminteii [...]
26. Seturi de masă compuse din mai multe elemente și a căror suprafață este mai mică de 500 cm²
27. Țesături și mănuși pentru scoaterea platourilor din cuptor
28. Huse pentru suporturi de ouă
29. Truse de machiaj
30. Pungi pentru tutun din materiale textile
31. Truse din materiale textile pentru ochelari, țigări și trabucuri, brichete și piepteni

- 31a. Huse pentru telefoane mobile și media playere portabile cu o suprafață de maximum 160 cm².**
32. Articole de protecție pentru sport, cu excepția mănușilor
33. Truse de toaletă
34. Truse pentru întreținerea încălțămintei
35. **Produse** [...] funerare
36. Produsele de unică folosință, cu excepția vatei
37. Articole textile supuse normelor farmacopeei europene și care fac obiectul unei trimiteri la normele respective, bandaje de folosință medicală și ortopedică multiplă și articole textile de ortopedie în general.
38. Articole textile, inclusiv corzi, sfori și funii supuse punctului 12 din anexa VI, destinate în mod normal:
- (a) să fie utilizate în mod instrumental în activități de producție și de prelucrare a bunurilor;
 - (b) să fie încorporate în mașini, instalații (de exemplu, pentru încălzire, climatizare sau iluminat), aparate menajere și altele, vehicule și alte mijloace de transport, sau la operarea, întreținerea și echiparea acestora, cu excepția prelatelor din foaie de cort și a accesoriilor din materiale textile pentru autoturisme, accesorii vândute separat de vehicule
39. Produse textile de protecție și de securitate, cum ar fi centurile de siguranță, parașutele, vestele de salvare, toboganele de urgență, dispozitivele împotriva incendiilor, vestele antiglonț și îmbrăcămintea de protecție specială (de exemplu: protecție împotriva focului, a agenților chimici sau a altor riscuri pentru securitate)

40. Structuri gonflabile (de exemplu: săli de sport, standuri de expoziție sau spații de stocare), cu condiția ca indicațiile privind performanțele și specificațiile tehnice ale acestor produse să fie furnizate
41. Vele
42. Articole textile pentru animale
43. Drapele și bannere

ANEXA VI

PRODUSE TEXTILE PENTRU CARE [...] ETICHETAREA GLOBALĂ[...] ESTE [...]SUFICIENTĂ

[menționate la articolul 15 alineatul (3)]

1. Linoleumuri
2. Cârpe pentru șters
3. Margini și garnituri
4. Pasmanterie
5. Centuri
6. Bretele
7. Genunchiere și jartiere
8. Șireturi de pantofi și de cizme
9. Panglici
10. Elastice
11. Ambalaje noi și vândute ca atare
12. Sfoară pentru ambalare și sfoară pentru agricultură (pentru legat snopi); sfori, frânghiile și funii, altele decât cele precizate în anexa V, la nr. 38*
13. Seturi de masă

* Pentru produsele care figurează la acest număr, vândute în cupoane, etichetarea globală este cea de pe suluri. Frânghiile și funiile prevăzute la acest număr le includ pe cele utilizate în alpinism sau în sporturi nautice.

14. Batiste
 15. Fileuri pentru cocuri și pentru păr
 16. Cravate și papioane pentru copii
 17. Bărbițe pentru copii; mănuși de menaj și mănuși de baie
 18. Fire pentru cusut, cârpit, brodat, condiționate pentru vânzarea cu amănuntul, în unități mici și a căror greutate netă nu depășește un gram
 19. Benzi pentru draperii, storuri și jaluzele
-

ANEXA VII

ELEMENTE CARE NU SE IAU ÎN CONSIDERARE LA DETERMINAREA COMPOZITIEI

[...] FIBROASE

(menționate la articolul **17a**[...])

Produce	Elemente excluse
a) Toate produsele textile	(i) părțile netextile, marginile, etichetele și ecusoanele, bordurile și garniturile care nu fac parte integrantă din produs, nasturii și cataramele îmbrăcate în materiale textile, accesoriile, ornamentele, panglicile neelastice, firele și benzile elastice adăugate în locuri specifice și limitate ale produsului și, în condițiile prevăzute la articolul 10, fibrele vizibile și izolabile cu efect decorativ și fibrele antistatice. (ii) Corpuri grase, lianți, leșturi, apreturi și produse de impregnare, produse auxiliare de vopsire și de imprimare și alte produse de tratare a textilelor.
b) Acoperitoare de podea și covoare	Toate elementele constitutive altele decât suprafețele de uzură
c) Țesături pentru tapiserie	Legăturile și urzelile de unire și de umplere care nu fac parte din suprafața de uzură
d) Perdele și draperii	Legăturile și urzelile de unire și de umplere care nu fac parte din fața țesăturii;
e) Șosete	Fire elastice [...] suplimentare utilizate pentru glezne precum și firele de întărire și consolidare utilizate pentru degete și pentru călcâie
f) Colanți	Fire elastice [...] suplimentare utilizate pentru talie, precum și firele de întărire și consolidare utilizate pentru degete și pentru călcâie
g) Produse textile altele decât cele vizate de la punctul b) până la f)	Țesături pentru baze sau suporturi, întărituri și consolidări, furnituri (între materiale și căptușeală) și dubluri din pânză, fire pentru cusut și asamblat, cu condiția ca acestea să nu înlocuiască țesătura și/sau urzeala stofei și, sub rezerva articolului 13 alineatul (1 a), căptușeli. În sensul prezentei dispoziții: (i) materialele pentru baze și suporturi ale produselor textile care servesc ca dubluri pentru suprafețele de uzură, mai ales în ceea ce privește cuverturile și țesăturile duble precum și dublurile pentru țesăturile din catifea sau pluș și produse similare acestora nu sunt considerate ca suporturi care să fie înlăturate (ii) „întărituri și consolidări” înseamnă firele sau stofele adăugate în locuri specifice și limitate ale produselor textile, cu scopul de a le întări sau de a le conferi rigiditate sau grosime

ANEXA VIII

METODE DE ANALIZĂ CANTITATIVĂ A AMESTECURILOR BINARE ȘI TERNARE DE FIBRE TEXTILE

CAPITOLUL 1

I. Pregătirea eșantioanelor de laborator și a specimenelor de analiză pentru determinarea compoziției fibroase a produselor textile

1. DOMENIU DE APLICARE

Prezentul capitol prezintă procedurile de obținere a eșantioanelor de laborator de o dimensiune adecvată pentru tratare prealabilă în vederea analizei cantitative (de exemplu, cu o masă care să nu depășească 100 g) din volumul global de eșantioane de laborator și pentru selectarea specimenelor de analiză din eșantioanele de laborator care au fost tratate în prealabil pentru îndepărtarea materialelor nefibroase⁹.

2. DEFINIȚII

2.1. Lotul - Cantitatea de material care este evaluată pe baza unei serii de rezultate de analiză.

Aceasta poate cuprinde, de exemplu, tot materialul dintr-o livrare de țesătură; cantitatea de material țesută dintr-un anumit sul; o încărcătură expediată de fire, un balot sau un set de baloți de fibre în stare crudă.

2.2. Eșantion global de laborator - Acea porțiune a lotului considerată drept reprezentativă pentru ansamblu și care este pusă la dispoziția laboratorului. Mărimea și natura eșantionului global de laborator este adecvată pentru a acoperi în mod corespunzător variabilitatea lotului și pentru a facilita manipularea în laborator¹⁰.

⁹ În unele cazuri este necesară tratarea prealabilă a specimenelor de analiză individuale.

¹⁰ Pentru confecții și articole finisate, a se vedea secțiunea 7.

2.3. Eșantionul de laborator - Acea porțiune a eșantionului global de laborator care este supusă tratării prealabile pentru îndepărtarea materialelor nefibroase și din care sunt prelevate speci­menele de analiză. Mărimea și natura eșantionului de laborator este adecvată pentru a acoperi în mod corespunzător variabilitatea eșantionului global de laborator¹¹.

2.4. Specimenul de analiză - acea porțiune de material necesară pentru a da un rezultat individual selectată din eșantionul de laborator.

3. PRINCIPIU

Eșantionul de laborator este astfel selecționat încât să fie reprezentativ pentru eșantionul global de laborator.

Specimenele de analiză sunt luate din eșantionul de laborator astfel încât fiecare dintre ele să fie reprezentativ pentru eșantionul de laborator.

4. PRELEVARE DE EȘANTIOANE DE FIBRE LIBERE

4.1. Fibre neorientate - Se obține eșantionul de laborator selecționând în mod aleatoriu mănunchiuri de fibre din eșantionul global de laborator. Se amestecă foarte bine întregul eșantion de laborator cu ajutorul unei carde de laborator¹². Rețeaua de fibre sau amestecul, inclusiv fibrele libere și fibrele care au aderat la dispozitivul de amestecare se supun operației de tratare prealabilă. Apoi se selecționează speci­mene de analiză, proporțional cu masele respective, din rețeaua de fibre sau din amestec, din fibrele libere și din fibrele care au aderat la dispozitivul de amestecare.

Dacă rețeaua de cardă rămâne intactă după tratarea prealabilă, speci­menele de analiză se selecționează după procedura descrisă la punctul 4.2. Dacă rețeaua de cardă nu rămâne intactă după tratarea prealabilă, speci­menele de analiză se selecționează prin prelevarea aleatorie a cel puțin 16 mănunchiuri mici, de dimensiune adecvată și aproximativ egală urmată de amestecarea lor.

¹¹ A se vedea punctul 1.

¹² Carda de laborator poate fi înlocuită cu un dispozitiv de amestecare a fibrelor sau fibrele pot fi amestecate prin metoda „mănunchiurilor și a deșeurilor”.

4.2. Fibre orientate (carde, rețele, panglici, șuvițe) – Din părți selectate în mod aleatoriu ale eșantionului global de laborator se decupează cel puțin 10 secțiuni transversale cu o greutate individuală de aproximativ 1 g. Eșantionul de laborator astfel format se supune operației de tratare prealabilă. Se recombina secțiunile transversale așezându-le una lângă alta și se obține specimenul de analiză tăind din ele astfel încât să se ia câte o porțiune din fiecare dintre cele 10 secțiuni.

5. PRELEVARE DE EȘANTIOANE DE FIRE

5.1. Fire în bobine sau în scule – Se utilizează toate bobinele din eșantionul global de laborator.

Se prelevă lungimi continue, corespunzătoare și egale din fiecare bobină, fie prin formare de jurubițe cu același număr de înfășurări pe o vârtelniță¹³, fie printr-un alt mijloc. Se reunesc lungimile de fir, fie sub forma unei jurubițe unice, fie sub formă de cablu pentru a obține eșantionul de laborator, verificându-se ca în jurubiță sau în cablu să se afle lungimi egale din fiecare format.

Eșantioanele de laborator se supun tratării prealabile.

Se prelevă specimene de analiză din eșantionul de laborator prin tăierea unui fascicul de fire de lungime egală din jurubițe sau din cablu, având grijă ca fasciculul să conțină toate firele din eșantion.

Dacă t este numărul de tex al firului și n este numărul bobinelor de fir selecționate din eșantionul global de laborator, atunci pentru a obține un eșantion de analiză de 10 g, lungimea firului ce trebuie extras din fiecare bobină este de $10^6/nt$ cm.

Dacă nt este ridicat, adică depășește 2 000, se poate forma o jurubiță mai voluminoasă și aceasta poate fi secționată transversal în două locuri, astfel încât să se obțină un cablu cu o greutate adecvată. Extremitățile unui eșantion prezentat sub formă de cablu sunt legate în mod corespunzător înainte de tratarea prealabilă, iar speciamentele de analiză sunt prelevate la o distanță suficientă față de nod.

¹³ Dacă bobinele pot fi așezate într-un rastel convenabil, se pot depăna simultan mai multe fire.

5.2. Fire din urzeală – Se prelevă un eşantion de laborator prin secţionarea unei anumite lungimi din extremitatea urzelii, nu mai mică de 20 cm şi cuprinzând toate firele de urzeală cu excepţia firelor de margine, care se elimină. Mănunchiul de fire se leagă la una din extremităţi. Dacă eşantionul este prea mare pentru tratare prealabilă în totalitatea sa, acesta se împarte în două sau mai multe porţiuni, fiecare legată pentru tratare prealabilă şi se reunesc porţiunile după ce fiecare a fost tratată prealabil separat. Se prelevă un specimen de analiză prin tăierea unei lungimi adecvate din eşantionul de laborator de la capătul îndepărtat al legăturii cuprinzând toate firele din urzeală. Pentru o urzeală de N fire de t tex, lungimea unui specimen cu masa de 1 g este de $10^5/Nt$ cm.

6. PRELEVARE DE EŞANTIOANE DE ŢESĂTURĂ

6.1. Dintr-un eşantion global de laborator constând dintr-un singur cupon reprezentativ al ţesăturii

- Se taie o fâşie diagonală dintr-un colţ în altul şi se îndepărtează marginile. Această fâşie este eşantionul de laborator. Pentru a obţine un eşantion de laborator de x g, suprafaţa fâşiei este de $x10^4/G$ cm².
unde G este masa ţesăturii în g/ m².

Eşantionul de laborator se supune tratării prelabile şi apoi se taie fâşia transversal în patru lungimi egale care se suprapun. Se prelevă specimene de analiză din oricare parte a ţesăturii stratificate tăind toate straturile astfel încât fiecare specimen să conţină câte o lungime egală din fiecare strat.

Dacă ţesătura are model ţesut, se ia lăţimea eşantionului de laborator, măsurată pe direcţia urzelii, nu mai mică de o urzeală repetată a modelului. Dacă, pentru a satisface această cerinţă, eşantionul de laborator este prea mare pentru a fi tratat ca un întreg, se taie în părţi egale, se tratează prealabil părţile separat, se suprapun înainte de a se alege specimenul de analiză, având grijă ca părţile corespunzătoare ale desenului să nu coincidă.

;

6.2. Dintr-un eşantion global de laborator constând din mai multe cupoane

- Se tratează fiecare cupon conform celor menţionate la punctul 6.1 şi se determină separat fiecare rezultat.

7. PRELEVARE DE EȘANTIOANE DE CONFECȚII ȘI PRODUSE FINITE

Eșantionul global de laborator este în mod normal un produs confecționat, finit sau o parte reprezentativă dintr-un astfel de produs.

După caz, se determină procentajul diferitelor părți ale produsului care nu au același conținut de fibre, pentru a putea verifica conformitatea cu articolul 13.

Se selectează un eșantion de laborator, reprezentativ pentru o anumite parte a confecției sau a produsului finit, a cărei compoziție trebuie să fie menționată pe etichetă. Dacă articolul are mai multe etichete, se selectează eșantioane de laborator reprezentative pentru fiecare parte ce corespunde unei anumite etichete.

Dacă produsul a cărui compoziție trebuie determinată nu este uniform, s-ar putea să fie necesar să se selecționeze eșantioane de laborator din fiecare parte a produsului și să se determine proporțiile relative ale diferitelor părți raportate la ansamblul produsului în cauză.

Apoi se calculează procentele ținând seama de proporțiile relative ale părților eșantionate.

Eșantioanele de laborator se supun tratării prealabile.

Apoi se selectează specimene de analiză reprezentative din eșantioanele de laborator tratate prealabil.

II. Informații privind metodele de analiză cantitativă a amestecurilor de fibre textile

Metodele de analiză cantitativă a amestecurilor de fibre se bazează pe două procedee principale: separarea manuală și separarea chimică a fibrelor.

Metoda de separare manuală este folosită ori de câte ori este posibil, deoarece dă în general rezultate mai precise decât metoda chimică. Se poate utiliza pentru toate textilele ale căror fibre componente nu formează un amestec intim, cum este cazul firelor formate din mai multe elemente, fiecare din ele constituite dintr-un singur tip de fibră sau cazul țesăturilor, la care fibra din urzeală este diferită de fibra din bătătură sau al țesăturilor tricotate care pot fi descompuse în fire de diferite tipuri.

În general, metodele chimice de analiză cantitativă se bazează pe solubilizarea selectivă a componentelor individuali. După eliminarea unuia din componenți se cântărește rezidul insolubil iar proporția componentului solubil se calculează în funcție de pierderea în greutate. Această primă parte a anexei furnizează informații comune privind analizele efectuate conform acestei metode, valabile pentru amestecurile de fibre luate în considerare în prezenta anexă, indiferent de compoziția acestora. Ea este deci folosită în asociație cu secțiunile individuale următoare din anexă și care conțin procedurile detaliate aplicabile anumitor amestecuri fibroase. În mod ocazional, o analiză se poate baza pe un alt principiu decât solubilizarea selectivă; în astfel de cazuri, în secțiunea adecvată sunt furnizate detalii complete.

Amestecurile de fibre în timpul prelucrării și, într-o măsură mai mică, textilele finite pot conține materiale nefibroase, cum ar fi grăsimi, ceruri sau adjuvanți sau materiale solubile în apă, fie de proveniență naturală, fie adăugate pentru a facilita prelucrarea. Materialul nefibros trebuie îndepărtat înainte de analiză. Din acest motiv este prezentată și o metodă de îndepărtare a uleiurilor, grăsimilor, cerurilor și a substanțelor solubile în apă.

În plus, textilele pot conține rășini sau alți produși auxiliari utilizați pentru a le conferi proprietăți speciale. Acești produși, în cazuri excepționale inclusiv coloranții, pot interacționa cu reactivul chimic asupra componentei solubile, și/sau pot fi parțial sau complet îndepărtați de către reactivul chimic. Acest gen de produși auxiliari pot, în consecință, genera erori și se îndepărtează înainte ca eșantionul să fie analizat. Dacă este imposibil să se îndepărteze astfel de produși auxiliari, metodele de analiză prezentate în anexa de față nu mai sunt aplicabile.

Colorantul din țesăturile vopsite se consideră parte integrantă a fibrei și nu se îndepărtează.

Analizele se efectuează pe baza masei uscate, fiind prezentată și o procedură de determinare a masei uscate.

Rezultatul se obține prin aplicarea procentelor convenționale indicate în anexa IX la prezentul regulament la masa uscată a fiecărei fibre.

Toate fibrele prezente în amestec sunt identificate înainte de a fi supuse oricărei analize. În unele metode componentul insolubil al unui amestec poate fi parțial dizolvat de reactivul folosit pentru a solubiliza componentul(componentii) solubil(i).

Acolo unde este posibil, au fost aleși reactivi având un efect redus sau inexistent asupra fibrelor insolubile. Dacă pierderea de masă survine în timpul analizei, rezultatul este corectat; în acest scop se furnizează factori de corecție. Acești factori au fost determinați în mai multe laboratoare prin tratarea cu reactivul adecvat după cum este specificat în metoda de analiză a fibrelor curățate prin tratare prealabilă.

Acești factori de corecție se aplică numai fibrelor normale, pentru fibrele degradate înaintea sau în timpul prelucrării fiind necesari factori de corecție diferiți. Procedurile date se aplică numai în cazul determinărilor individuale.

Se efectuează cel puțin două determinări pe eșantioane separate de analiză atât în cazul separării manuale, cât și în cazul separării pe cale chimică.

Pentru confirmare, dacă nu este imposibil din punct de vedere tehnic, se recomandă folosirea procedurilor alternative, prin care constituentul care a fost reziduu în metoda standard să fie dizolvat primul.

CAPITOLUL 2

Metode pentru analiza cantitativă a anumitor amestecuri binare de fibre

I. Informații generale comune tuturor metodelor prezentate pentru analiza chimică cantitativă a amestecurilor de fibre textile

I.1. *Obiect și domeniu de aplicare*

Domeniul de aplicare pentru fiecare metodă precizează la care tipuri de fibre se poate aplica metoda.

I.2. *Principiu*

După identificarea componentelor amestecului, materialul nefibros se îndepărtează printr-o tratare prealabilă adecvată și apoi se îndepărtează unul din componenți, de obicei prin dizolvare selectivă¹⁴. Se cântărește reziduul insolubil și se calculează proporția componentului solubil începând de la pierderea în greutate. Cu excepția situațiilor în care această metodă prezintă dificultăți tehnice, este preferabil să se dizolve fibra prezentă în proporție mai mare, obținându-se astfel ca reziduu fibra prezentă în proporție mai mică.

I.3. *Materiale și echipament*

I.3.1. *Aparatura*

I.3.1.1. Creuzete filtrante și flacoane de cântărire suficient de mari pentru a cuprinde astfel de creuzete filtrante sau orice fel de aparatură care dă rezultate identice.

I.3.1.2. Vas de trompă pentru filtrare la vid.

I.3.1.3. Uscător care conține silicagel autoindicator de umiditate.

¹⁴ Metoda 12 este o excepție. Ea se bazează pe o determinare a conținutului unei substanțe constituate a unuia dintre cei doi componenți.

- I.3.1.4. Etuvă ventilată pentru uscarea speci­menelor la 105 ± 3 ° C.
- I.3.1.5. Balanță analitică cu o precizie de 0,0002 g.
- I.3.1.6. Extractor Soxhlet sau alt aparat capabil să asigure rezultate identice.

I.3.2. Reactivi chimici

- I.3.2.1. Eter de petrol, redistilat, interval de fierbere 40 – 60 °C.
- I.3.2.2. Alți reactivi sunt menționați în secțiunile corespunzătoare de la fiecare metodă. [...].
- I.3.2.3. Apă distilată sau deionizată.
- I.3.2.4. Acetonă.
- I.3.2.5. Acid ortofosforic.
- I.3.2.6. Uree.
- I.3.2.7. Bicarbonat de sodiu.

Toți reactivii folosiți sunt chimic puri.

I.4. Atmosferă de condiționare și încercare

Deoarece se determină masa uscată, nu este necesară condiționarea speci­menului sau efectuarea analizelor într-o atmosferă condiționată.

1.5. Eșantionul de laborator

Se ia un eșantion de laborator care este reprezentativ pentru eșantionul global de laborator și suficient de mare ca să furnizeze toate speci­me­nele necesare, de 1 g minimum fiecare.

1.6. Tratarea prealabilă a eșantionului de laborator¹⁵

În cazul în care în amestec este prezentă o substanță care nu trebuie luată în considerare la calcularea procentuală (a se vedea articolul **17a** din prezentul regulament), aceasta se îndepărtează în prealabil printr-o metodă adecvată care să nu afecteze celelalte fibre componente ale amestecului.

În acest sens, materialul nefibros care poate fi extras cu eter de petrol și apă este îndepărtat prin tratarea [...] eșantionului **de laborator** într-un extractor Soxhlet cu eter de petrol timp de o oră, la minimum șase cicluri de extracție pe oră. Se lasă ca eterul de petrol să se evaporeze din eșantion, care este apoi extras prin tratament direct constând în înmuierea **eșantionului de laborator** [...] în apă la temperatura camerei timp de o oră, apoi în înmuierea eșantionului în apă la temperatura de 65 ± 5 °C timp de încă o oră, agitând lichidul din când în când. Se folosește un raport lichid/**eșantion de laborator** [...] de 100:1. Se îndepărtează apa în exces din eșantion prin stoarcere, extragere prin vidare sau centrifugare și apoi se lasă eșantionul să se usuce la aer.

În cazul elastolefinei sau al amestecurilor de fibre care conțin elastolefină și alte fibre [lână, păr de origine animală, mătase, bumbac, în (**sau pânză de in**), cânepă, iută, abaca, alfa, fibră din coajă de nucă de cocos, sorg, ramie, sisal, cupro, fibre de modal, fibre proteinice, viscoză, fibre acrilice, poliamidă sau nailon, poliester și elastomultiester], procedura descrisă anterior se modifică ușor, prin înlocuirea eterului de petrol cu acetona.

¹⁵ A se vedea capitolul 1.1.

În cazul amestecurilor binare care conțin elastolefină și acetat, se aplică următoarea procedură de tratare prealabilă. Se extrage **eșantionul de laborator[...]** timp de 10 minute la 80 °C cu o soluție care conține 25 g/l de 50 % acid ortofosforic și 50g/l de uree. Se folosește un raport lichid/**eșantion de laborator** [...] de 100:1. Se spală **eșantionul de laborator** [...] în apă, apoi se scurge și se spală într-o soluție de 0,1 % bicarbonat de sodiu, după care se spală cu atenție în apă.

În situația în care materialul nefibros nu poate fi extras cu eter de petrol și apă, el se îndepărtează înlocuind metoda cu apă descrisă anterior cu o altă metodă adecvată, care să nu modifice substanțial niciun constituent fibros. Totuși, pentru unele fibre naturale de origine vegetală nealbite (de exemplu iuta, fibra de nucă de cocos) trebuie să se țină seama că tratarea prealabilă normală cu eter de petrol și cu apă nu îndepărtează toate substanțele naturale nefibroase; cu toate acestea, nu se aplică o tratare prealabilă suplimentară dacă eșantionul nu conține agenți de finisare insolubili atât în eter de petrol, cât și în apă.

Buletinele de analiză includ detalii complete privind metodele de tratare prealabilă folosite.

1.7. Mod de lucru

1.7.1. Instrucțiuni generale

1.7.1.1. [...] Uscarea

Se efectuează toate operațiile de uscare timp de minimum 4 ore și maximum 16 ore, la $105 \pm 3^{\circ}\text{C}$, într-o etuvă ventilată, cu ușa etuvei în permanență închisă. Dacă perioada de uscare este mai mică de 14 ore, specimenul trebuie cântărit pentru a verifica dacă masa lui a devenit constantă. Se consideră că masa a devenit constantă dacă, după o perioadă suplimentară de 60 de minute de uscare, variația sa este mai mică de 0,05 %.

Se recomandă să se evite manevrarea creuzetelor filtrante, a flacoanelor de cântărire, a speci­menelor și a reziduurilor cu mâinile neprotejate pe perioada operațiunilor de uscare, răcire și cântărire.

Specimenele se usucă în flacoane de cântărire, cu capacul flaconului plasat alături. După uscare, se pune dopul la flaconul de cântărire înainte de scoaterea acestuia din etuvă și se transferă repede în uscător.

Creuzetele filtrante se usucă în flacoane de cântărire, cu capacul flaconului plasat alături. După uscare, se pune dopul la flaconul de cântărire și se transferă rapid în uscător.

Când se folosesc alte aparate decât creuzetele filtrante, operațiile de uscare în etuvă se efectuează astfel încât să asigure determinarea masei uscate a fibrelor, fără pierderi.

1.7.1.2. [...] Răcirea

Toate operațiile de răcire se efectuează în uscător, acesta fiind plasat lângă balanță, până la răcirea completă a flaconului de cântărire și, în orice caz, nu trebuie să dureze mai puțin de două ore.

1.7.1.3. [...] Cântărirea

După răcire se efectuează cântărirea flaconului de cântărire în interval de două minute de la scoaterea acestuia din uscător. Cântărirea se efectuează cu o precizie de 0,0002 g.

1.7.2. Mod de lucru

Se ia din eșantionul de laborator tratat în prealabil un specimen de analiză cântărind cel puțin 1 g. Se taie firul sau țesătura în lungimi de circa 10 mm, destrămate cât mai mult posibil. Se usucă specimenul într-un flacon de cântărire, se răcește în uscător și se cântărește. Se transferă specimenul în vasul de sticlă menționat în secțiunea corespunzătoare a metodei comunitare respective, se recântărește imediat flaconul de cântărire și se obține masa uscată a specimenului prin diferență. Se finalizează analiza în modul prevăzut în secțiunea corespunzătoare a metodei aplicabile. Se examinează reziduul la microscop pentru a verifica dacă prin tratare s-a îndepărtat complet fibra solubilă.

1.8. Calcularea și exprimarea rezultatelor

Masa componentei insolubile se exprimă în procente raportate la masa totală de fibră din amestec. Procentul de componentă solubilă se obține prin diferență. Se calculează rezultatul pe baza masei uscate și pure, corectată cu (a) procentele convenționale și (b) factorii de corecție necesari pentru a lua în calcul pierderea de material în timpul tratării prealabile și al analizei. Calculele se efectuează aplicând formula prezentată la punctul I.8.2.

1.8.1. Calcularea procentului de component insolubil pe baza masei uscate și pure, fără a lua în considerare pierderea de material fibros în timpul tratării prealabile.

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

unde:

[...] **P₁%** este procentul componentului insolubil uscat și pur,

m este procentul de masă uscată a specimenului de analiză după tratare prealabilă,

r este masa uscată a reziduului,

d este factorul de corecție pentru pierderea de masă a componentului insolubil în reactiv în timpul analizei. Valorile adecvate ale lui „d” sunt prezentate în secțiunile corespunzătoare ale fiecărei metode.

Desigur, aceste valori ale lui „d” sunt valorile normale aplicabile fibrelor nedegradate chimic.

I.8.2. Calcularea procentului de component insolubil pe baza masei uscate și pure, cu ajustările date de factorii convenționali, și, unde este cazul, de factorii de corecție pentru pierderea de greutate în timpul tratării prealabile.

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

unde:

$P_{1A} \%$ este procentul de component insolubil corectat cu [...] procentele convenționale stabilite și pierderea de masă în timpul tratării prealabile.

P_1 este procentul de component insolubil uscat și pur, astfel cum a fost calculat cu formula de la punctul I.8.1.

a_1 este procentul convențional [...] pentru componentul insolubil (a se vedea anexa IX).

a_2 este procentul convențional [...] pentru componentul solubil (a se vedea anexa IX).

b_1 este pierderea procentuală a componentului insolubil cauzată de tratarea prealabilă

b_2 este pierderea procentuală a componentului solubil cauzată de tratarea prealabilă

Procentajul celui de al doilea component este $P_{2A}\% = 100 - P_{1A}\%$

În cazul în care se folosește o tratare prealabilă specială, valorile b_1 și b_2 se determină, dacă este posibil, supunând fiecare dintre constituenții fibrei pure tratării prelabile aplicate în cursul analizei. Fibrele pure sunt acelea care nu conțin niciun fel de material nefibros cu excepția celui conținut în mod normal (fie natural, fie datorită procesului de fabricație), în starea (nealbită, albită) în care se află în materialul supus analizei.

Atunci când nu sunt disponibile fibrele separate și pure folosite în producerea materialului supus analizei, se folosesc valorile medii ale lui b_1 și b_2 , obținute din testele efectuate pe fibre pure, similare celor din amestecul supus examinării.

Dacă se aplică o tratare prealabilă normală prin extracție cu eter de petrol și apă, factorii de corecție b_1 și b_2 pot fi în general neglijați, cu excepția bumbacului Nealbit, a inului Nealbit (**sau a pânzei de in Nealbite**) și a cânepei Nealbite, unde pierderea datorită tratării prelabile este considerată în mod convențional ca fiind 4 % și în cazul polipropilenei 1 %.

În cazul altor fibre, pierderile datorită tratării prelabile nu sunt, prin convenție, luate în calcul.

II. Metoda analizei cantitative prin separare manuală

II.1. Domeniu de aplicare

Metoda poate fi folosită pentru fibre de toate tipurile cu condiția ca ele să nu formeze un amestec intim și să poată fi separate manual.

II.2. Principiu

După identificarea componentelor textili, materialul nefibros se îndepărtează printr-o tratare prealabilă adecvată și apoi se îndepărtează fibrele manual, se usucă și se cântăresc pentru a se calcula proporția fiecărei fibre în amestec.

II.3. Aparatura

- II.3.1. Flacoane de cântărire sau orice fel de aparatură care furnizează rezultate identice.
- II.3.2. Uscător care conține silicagel autoindicator de umiditate.
- II.3.3. Etuvă ventilată pentru uscarea specișenelor la 105 ± 3 ° C.
- II.3.4. Balanță analitică cu o precizie de 0,0002 g.
- II.3.5. Extractor Soxhlet sau alt aparat capabil să asigure rezultate identice.
- II.3.6. Ac.
- II.3.7. Torsiometru sau un aparat similar.

II.4. Reactivi chimici

II.4.1. Eter de petrol, redistilat, interval de fierbere 40-60 °C.

II.4.2. Apă distilată sau deionizată.

II.4.3. Acetonă.

II.4.4. Acid ortofosforic.

II.4.5. Uree.

II.4.6. Bicarbonat de sodiu.

Toți reactivii folosiți sunt chimic puri.

II.5. Atmosferă de condiționare și încercare

A se vedea punctul I.4.

II.6. Eșantionul de laborator

A se vedea punctul I.5.

II.7. Tratarea prealabilă a eșantionului de laborator

A se vedea punctul I.6.

II.8. Mod de lucru

II.8.1. Analiza firelor

Se selectează din eşantionul de laborator tratat prealabil un specimen cu masa de minimum 1 g. În cazul firelor foarte fine, analiza poate fi efectuată pe o lungime de minimum 30 m, indiferent de masă.

Se taie firul în bucăți de o lungime corespunzătoare și se separă tipurile de fibre cu ajutorul unui ac sau, dacă este necesar, cu ajutorul unui torsionometru. Tipurile de fibre astfel obținute se plasează în flacoane de cântărire cântărite în prealabil și se usucă la 105 ± 3 °C până la obținerea unei mase constante, conform descrierii de la punctele I.7.1 și I.7.2.

II.8.2. Analiza țesăturilor

Se prelevă din eşantionul de laborator tratat prealabil un specimen fără lizieră, cu masa de minimum 1 g, cu marginile prinse cu grijă pentru a evita destrămarea și paralel cu direcția firelor de urzeală sau de bătătură sau, în cazul tricotelurilor, cu direcția șirurilor sau a rândurilor. Se separă diferitele tipuri de fibre, se colectează în flacoane de cântărire cântărite în prealabil și se continuă ca la punctul II.8.1.

II.9. Calcularea și exprimarea rezultatelor

Se exprimă masa fiecărei fibre din amestec în procente din masa totală a amestecului de fibre. Se calculează rezultatul pe baza masei uscate și pure, corectată cu (a) procentele convenționale și (b) factorii de corecție necesari pentru a lua în calcul pierderea de material în timpul tratării prealabile.

II.9.1. Calcularea procentului masei de fibre uscate și pure, fără a lua în considerare pierderea de material în timpul tratării prealabile.

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

P_1 % este procentul primului component în stare uscată și pură,

m_1 este masa uscată și pură a primului component,

m_2 este masa uscată și pură a celui de-al doilea component.

II.9.2. Pentru calcularea procentului fiecărui component corectat cu procente convenționale și, după caz, cu factorii de corecție pentru pierderea de masă în timpul tratării prealabile, a se vedea punctul I.8.2.

III.1. Precizia metodelor

Precizia indicată în metodele individuale se referă la reproductibilitate.

Reproductibilitatea se referă la fiabilitate, în sensul unor valori experimentale foarte apropiate obținute de laboranții din diferite laboratoare sau în momente diferite, folosind aceeași metodă și obținând rezultate individuale pe specimene ale unui amestec omogen identic.

Reproductibilitatea se exprimă prin limite de încredere ale rezultatelor la un nivel de încredere de 95 %.

Prin urmare, diferența dintre două rezultate dintr-o serie de analize efectuate în laboratoare diferite, în condițiile aplicării normale și corecte a metodei la un amestec omogen identic, nu va [...] depăși [...] **limita de încredere** decât în cinci cazuri din 100.

III.2. Buletinul de analiză

III.2.1. Se indică faptul că analiza a fost efectuată în conformitate cu această metodă.

III.2.2. Se dau detalii cu privire la eventuale tratări prelabile speciale (a se vedea punctul I.6.).

III.2.3. Se comunică rezultatele individuale și media aritmetică, cu o precizie de 0,1 fiecare.

IV. Metode speciale

TABEL RECAPITULATIV

Metodă	Domeniu de aplicare		Reactiv/ <u>Descriere</u>
	Componentă solubilă	Componentă insolubilă	
1.	Acetat	Alte fibre menționate	Acetonă
2.	Anumite fibre proteinice	Alte fibre menționate	Hipoclorit
3.	Viscoză, cupro sau anumite tipuri de fibre de modal	<u>Alte fibre menționate</u> [...]	Acid formic și clorură de zinc
4.	Poliamidă sau nailon	Alte fibre menționate	Acid formic, 80% m/m
5.	Acetat	<u>Alte fibre menționate</u> [...]	Alcool benzilic
6.	Triacetat sau polilactidă	Alte fibre menționate	Diclorometan
7.	Anumite fibre celulozice	<u>Alte fibre menționate</u> [...]	Acid sulfuric, 75% m/m
8.	Fibre acrilice, anumite fibre modacrilice sau anumite clorofibre	Alte fibre menționate	Dimetilformamidă
9.	Anumite clorofibre	Alte fibre menționate	Disulfură de carbon/acetona, 55,5/44,5 % v/v
10.	Acetat	<u>Alte fibre menționate</u> [...]	Acid acetic glacial
11.	Mătase	<u>Alte fibre menționate</u> [...]	Acid sulfuric, 75% m/m
12.	Iută	Anumite fibre de origine animală	<u>Metoda</u> conținutului de azot
13.	Polipropilenă	Alte fibre menționate	Xilen

14.	Alte fibre menționate	Clorofibre (homopolimeri ai clorurii de vinil), elastolefină sau melamină	Acid sulfuric concentrat <u>[...]</u>
15.	Clorofibre, anumite fibre modacrilice, anumiți elastani, acetați, triacetați	Alte fibre menționate	Ciclohexanonă
16.	Melamină	Bumbac sau aramidă	Acid formic fierbinte, 90 % m/m

METODA nr. 1

ACETAT ȘI ALTE FIBRE MENȚIONATE

(Metoda cu acetonă)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. acetat (19)

cu

2. lână (1), păr de origine animală (2 și 3), mătase (4), bumbac (5), in (**sau pânză de in**) (7), cânepă (8), iută (9), abaca (10), alfa (11), fibră din coajă de nucă de cocos (12), sorg (13), ramie (14), sisal (15), cupro (21), modal (22), fibre proteinice (23), viscoză (25), fibre acrilice (26), poliamidă sau nailon (30), poliester (35), elastomultiester [...] (**45**), elastolefină [...] (**46**) și melamină [...] (**47**).

Metoda nu se aplică în niciun caz fibrelor de acetat care au fost dezacetilate la suprafață.

2. PRINCIPIU

Fibrele de acetat se dizolvă cu acetonă pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de acetat uscat se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (diferiți de cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

Vas conic cu dop de sticlă, cu o capacitate de minimum 200 ml.

3.2. Reactiv

Acetonă

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

La specimenul **de analiză** aflat într-un vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 200 ml se adaugă 100 ml de acetonă pentru fiecare gram de specimen **de analiză**, se agită vasul, se lasă la temperatura camerei timp de 30 minute, agitând ocazional și apoi se decantează lichidul printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil.

Se repetă tratamentul de încă două ori (efectuând în total trei extracții), dar pe perioade de numai 15 minute, astfel încât timpul total de tratare în acetonă să fie de o oră. Se transferă reziduul în creuzetul filtrant. Se spală reziduul din creuzetul filtrant cu acetonă și se extrage prin vidare. Se umple creuzetul filtrant din nou cu acetonă și se lasă să se golească prin curgere liberă sub efectul gravitației.

În final se videază creuzetul filtrant, se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00, cu excepția melaminei, pentru care „d” = 1,01.

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 2

ANUMITE FIBRE PROTEINICE ȘI ALTE FIBRE MENȚIONATE

(Metoda cu hipoclorit)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. anumite fibre proteinice, și anume: lână (1), păr de origine animală (2 și 3), mătase (4), proteine (23)

cu

2. bumbac (5), cupro (21), **modal (22)** viscoză (25), acrilic (26), clorofibre (27), poliamidă sau nailon (30), poliester (35), polipropilenă (37), elastan (43), fibră de sticlă (44), elastomultiester [...] (**45**), elastolefină [...] (**46**) și melamină [...] (**47**).

Dacă sunt prezente mai multe fibre de tip proteinic, prin această metodă se determină cantitatea totală, dar nu și cantitățile lor individuale.

2. PRINCIPIU

Fibra proteinică se dizolvă cu soluție de hipoclorit pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de fibră proteinică uscată se calculează prin diferență.

Pentru prepararea soluției de hipoclorit se poate folosi fie hipoclorit de litiu, fie hipoclorit de sodiu.

Hipocloritul de litiu se recomandă în cazurile care presupun un număr mic de analize sau pentru analize efectuate la intervale de timp destul de mari. Aceasta deoarece procentul de hipoclorit din hipocloritul de litiu solid – spre deosebire de hipocloritul de sodiu – este practic constant. Dacă se cunoaște procentul de hipoclorit, conținutul de hipoclorit nu trebuie verificat iodometric pentru fiecare analiză, deoarece se poate utiliza o cantitate cu o greutate constantă de hipoclorit de litiu.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) vas Erlenmeyer de 250 ml cu dop de sticlă rodat;

(ii) termostat reglabil la $20 (\pm 2) ^\circ\text{C}$.

3.2. Reactivi chimici

(i) *Reactiv pe bază de hipoclorit*

(a) [...] **Soluție de hipoclorit de litiu**

Aceasta constă într-o soluție proaspăt preparată conținând $35 (\pm 2)$ g/l clor activ (aproximativ 1 M) la care se adaugă o soluție de hidroxid de sodiu cu o concentrație de $5 (\pm 0,5)$ g/l preparată anterior. Pentru preparare, se dizolvă 100 grame de hipoclorit de litiu conținând 35% clor activ (sau 115 grame conținând 30% clor activ) în aproximativ 700 ml de apă distilată, se adaugă 5 grame de hidroxid de sodiu dizolvate în aproximativ 200 ml apă distilată și se completează până la 1 litru cu apă distilată. Soluția proaspăt preparată nu trebuie verificată iodometric.

(b) [...] **Soluție de hipoclorit de sodiu**

Aceasta constă într-o soluție proaspăt preparată conținând 35 (\pm 2) g/l clor activ (aproximativ 1 M) la care se adaugă o soluție de hidroxid de sodiu de concentrație 5 (\pm 0,5) g/l pregătită anterior.

Se controlează conținutul de clor activ al soluției prin iodometrie înaintea fiecărei analize.

(ii) *Soluție diluată de acid acetic*

Se diluează 5 ml acid acetic glacial cu apă până la un volum total de 1 litru.

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează: se amestecă aproximativ 1 gram din **specimenul de analiză** [...] cu aproximativ 100 ml soluție de hipoclorit (hipoclorit de litiu sau de sodiu) în vasul de 250 ml, se agită bine vasul pentru a uda bine [...] **specimenul de analiză**.

Apoi se încălzește vasul timp de 40 de minute într-un termostat la temperatura de 20 °C, agitând continuu, sau cel puțin la intervale regulate. Deoarece dizolvarea lânii decurge exotermic, căldura de reacție a acestei metode trebuie să fie disipată și îndepărtată. În caz contrar, pot rezulta erori considerabile datorită dizolvării incipiente a fibrelor insolubile.

După 40 de minute se filtrează conținutul vasului printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil și se transferă eventualele fibre reziduale în creuzet prin clătirea vasului cu puțin reactiv pe bază de hipoclorit. Se vedează creuzetul și se spală reziduu în mod succesiv cu apă, acid acetic diluat și în final cu apă, uscând creuzetul prin vidare după fiecare adaos. Nu se aplică vid înainte de curgerea liberă a fiecărei soluții de spălare.

În final se usucă creuzetul prin vidare, se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00, cu excepția bumbacului, viscozei, fibrelor modale și melaminei, în cazul cărora „d” = 1,01, respectiv a bumbacului nealbit, în cazul căruia „d” = 1,03.

6. PRECIZIA

Pe un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 3

VISCOZĂ, CUPRO SAU ANUMITE TIPURI DE FIBRE DE MODAL ȘI [...] ALTE FIBRE MENTIONATE

(Metoda cu acid formic și clorură de zinc)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. viscoză (25) sau cupro (21), inclusiv anumite tipuri de fibre de modal (22),

cu

2. bumbac (5), elastolefină [...] **(46)** și melamină [...] **(47)**.

Dacă se constată prezența vreunei fibre de modal, se efectuează o analiză preliminară pentru a verifica dacă aceasta este solubilă în reactivul chimic.

Metoda nu se aplică amestecurilor în care bumbacul a suferit o degradare chimică importantă și nici în cazurile în care fibrele de viscoză sau cupro au devenit incomplet solubile datorită prezenței anumitor coloranți sau a unor agenți de finisare care nu pot fi îndepărtați complet.

2. PRINCIPIU

Viscoza, fibrele de cupro sau de modal se dizolvă cu un reactiv constând din acid formic și clorură de zinc, pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia corectată se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul fibrelor de viscoză, cupro sau modal uscate se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) vas conic cu dop de sticlă, cu o capacitate de minimum 200 ml;

(ii) aparatură pentru menținerea vaselor la $40 (\pm 2) ^\circ\text{C}$.

3.2. Reactivi chimici

(i) Soluție conținând 20 g de clorură de zinc anhidră topită și 68 g de acid formic anhidru, adusă la 100 g cu apă (adică 20 părți în greutate de clorură de zinc anhidră topită la 80 părți în greutate de acid formic 85 % m/m).

NB:

Se atrage atenția în această privință asupra punctului I.3.2.2, la care se precizează că toți reactivii folosiți sunt chimic puri; în plus, este esențial să se folosească numai clorură de zinc anhidră topită.

(ii) Soluție de hidroxid de amoniu: se diluează 20 ml de soluție concentrată de amoniac ([...] **densitate** [...] **relativă** 0,880 g/ml) până la 1 litru cu apă.

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează: se plasează imediat specimenul în vasul preîncălzit la 40 °C. Se adaugă câte 100 ml de soluție de acid formic și clorură de zinc, preîncălzită la 40 °C pentru fiecare gram de specimen. Se pune dopul și se agită foarte bine vasul. Se menține vasul împreună cu conținutul său la o temperatură constantă de 40 °C timp de două ore și jumătate, agitând vasul o dată pe oră.

Se filtrează conținutul vasului printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil și se transferă eventualele urme de fibre de pe vas în creuzet, cu ajutorul reactivului chimic. Se spală vasul cu 20 ml de reactiv **preîncălzit la 40°C**.

Se spală foarte bine creuzetul filtrant și reziduul cu apă la 40 °C. Se clătește reziduul fibros cu aproximativ 100 ml de soluție rece de amoniac (3.2.ii), asigurându-se imersarea reziduului în amoniac timp de 10 minute [...]¹⁶, apoi se clătește bine cu apă rece.

Nu se aplică vid înainte de curgerea liberă a fiecărei soluții de spălare.

În final se videază creuzetul filtrant, se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

¹⁶ Pentru a se asigura o imersare de 10 minute a reziduului fibros în soluția de amoniac, se poate folosi, de exemplu, un adaptor la creuzetul filtrant prevăzut cu robinet prin care să se regleze debitul soluției amoniacale.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” pentru bumbac este 1,02, pentru melamină este 1,01, iar pentru elastolefină este 1,00.

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 2 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 4

POLIAMIDĂ SAU NAILON ȘI ALTE FIBRE MENȚIONATE

(Metoda care folosește acid formic 80 % m/m)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. poliamidă sau nailon, (30),

cu

2. lână (1), păr de origine animală (2 și 3), bumbac (5), cupro (21), fibre de modal (22), viscoză (25), acrilic (26), clorofibre (27), poliester (35), polipropilenă (37), fibră de sticlă (44), elastomultiester [...] (**45**), elastolefină [...] (**46**) și melamină [...] (**47**).

După cum s-a menționat mai sus, această metodă se poate aplica și amestecurilor cu lână, dar când conținutul de lână depășește 25%, se aplică metoda nr. 2 (dizolvarea lânii într-o soluție alcalină de hipoclorit de sodiu **sau hipoclorit de litiu**).

2. PRINCIPIU

Fibra poliamidică **sau de nailon** se dizolvă cu acid formic pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de poliamidă sau nailon uscat se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

Vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 200 ml.

3.2. Reactivi chimici

(i) Acid formic (80 % m/m, densitate relativă la 20 °C: 1,186 g/[...]ml). Se diluează 880 ml de acid formic 90% m/m (densitatea relativă la 20 °C: 1,204 g/[...]ml) până la 1 litru cu apă. O altă posibilitate este diluarea a 780 ml de acid formic 98-100 % m/m (densitatea relativă la 20 °C: 1,220 g/[...]ml) până la 1 litru cu apă.

Concentrația nu este critică în intervalul 77-83 % m/m acid formic.

(ii) Soluție diluată de amoniac: se diluează 80 ml de soluție concentrată de amoniac (densitate relativă la 20 °C: 0,880 g/[...]ml) până la 1 litru cu apă.

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează: la specimenul aflat într-un vas conic cu o capacitate de minimum 200 ml, se adaugă 100 ml de acid formic pentru fiecare gram de specimen. Se pune dopul și se agită vasul pentru a se uda specimenul. Se lasă la temperatura camerei timp de 15 minute, agitând ocazional. Se filtrează conținutul vasului printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil și se transferă eventualele resturi de fibră în creuzet prin spălarea vasului cu puțin reactiv pe bază de acid formic.

Se usucă creuzetul prin vidare și se spală reziduurile de pe filtru succesiv cu reactiv pe bază de acid formic, cu apă fierbinte, cu soluție diluată de amoniac și în final cu apă rece, uscând creuzetul prin vidare după fiecare adăugare. Nu se aplică vidare înainte de curgerea liberă a fiecărei soluții de spălare.

În final se videază creuzetul filtrant, se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00, cu excepția melaminei, pentru care „d” = 1,01.

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 5 [...]
ACETAT ȘI [...] ALTE FIBRE MENȚIONATE

(Metoda cu alcool benzilic)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. [...] acetat (19)

cu

2. [...] triacetat (24), elastolefină [...] **(46)** și melamină [...] **(47)**.

2. PRINCIPIU

Fibra de acetat se dizolvă cu alcool benzilic la 52 ± 2 °C pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată.

Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de acetat uscat se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) Vas conic cu dop de sticlă, cu o capacitate de minimum 200 ml.

(ii) Agitator mecanic.

(iii) Termostat sau alt dispozitiv pentru menținerea vasului la o temperatură de 52 ± 2 °C.

3.2. Reactivi chimici

(i) Alcool benzilic,

(ii) Etanol.

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

La specimenul aflat într-un vas conic se adaugă 100 ml de alcool benzilic pentru fiecare gram de specimen. Se pune dopul, se fixează vasul în agitatorul de tip leagăn astfel încât să fie imersat în baia de apă menținută la 52 ± 2 °C și se agită vasul timp de 20 minute la această temperatură

(în loc să se agite mecanic, vasul se poate scutura manual, cu putere).

Se decantează lichidul printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil. Se adaugă încă o doză de alcool benzilic în vas și se agită ca mai sus la 52 ± 2 °C timp de 20 minute.

Se decantează lichidul printr-un creuzet filtrant. Se repetă ciclul de operații o a treia oară.

În final, se toarnă lichidul și reziduul în creuzetul filtrant; se spală eventualele resturi de fibre rămase în vas cu o cantitate suplimentară de alcool benzilic la 52 ± 2 °C. Se videază bine creuzetul filtrant.

Se transferă fibrele într-un vas, se spală cu etanol și după agitare manuală se decantează prin creuzetul filtrant.

Se repetă această operație de clătire de două-trei ori. Se transferă reziduul în creuzet și se extrage prin vidare. Se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00, cu excepția melaminei, pentru care „d” = 1,01.

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 6

TRIACETAT SAU POLIACIDĂ ȘI ALTE FIBRE MENȚIONATE

(Metoda cu diclorometan)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. triacetat (24) sau poliacidă (34)

cu

2. lână (1), păr de origine animală (2 și 3), mătase (4), bumbac (5), **cupro** (21), fibre de modal (22), viscoză (25), acrilic (26), poliamidă sau nailon (30), poliester (35), fibră de sticlă (44), elastomultiester [...] (**45**), elastolefină [...] (**46**) și melamină [...] (**47**).

Notă

Fibrele de triacetat care în urma finisării au suferit o hidroliză parțială nu mai sunt complet solubile în acest reactiv. În acest caz, metoda nu se aplică.

2. PRINCIPIU

Fibrele de triacetat sau de poliacidă se dizolvă cu diclorometan pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de triacetat uscat sau de poliacidă uscată se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

Vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 200 ml.

3.2. Reactiv

Diclorometan.

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

La specimenul **de analiză** conținut într-un vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 200 ml, se adaugă 100 ml de diclorometan pentru fiecare gram de specimen **de analiză**, se pune dopul, se agită vasul [...] pentru a uda specimenul **de analiză**, se lasă la temperatura camerei timp de 30 minute, agitând vasul [...] **din zece în zece minute**. Se decantează lichidul printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil. Se adaugă 60 ml diclorometan în vasul cu reziduu, se agită manual și se filtrează conținutul vasului prin creuzetul filtrant. Se transferă resturile de fibră rămase în vas spălând vasul cu încă puțin diclorometan. Se usucă prin vidare creuzetul pentru a îndepărta excesul de lichid, se reumple creuzetul filtrant cu diclorometan și se lasă lichidul să curgă liber.

În final, se usucă creuzetul prin vidare pentru îndepărtarea excesului de lichid, apoi se tratează reziduu cu apă fierbinte pentru a elimina tot solventul, se videază, se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00, cu excepția poliesterului, a elastomultiesterului, a elastolefinei și a melaminei, pentru care valoarea lui „d” este 1,01.

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 7

ANUMITE FIBRE CELULOZICE ȘI [...] ALTE FIBRE MENȚIONATE

(Metoda care folosește acid sulfuric 75 % m/m)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. bumbac (5), în (sau pânză de in) (7), cânepă (8), ramie (14), cupro (21), fibre de modal (22), viscoză (25)

cu

2. poliester (35), elastomultiester [...] (**45**) și elastolefină [...] (**46**).

2. PRINCIPIU

Fibra celulozică se dizolvă cu acid sulfuric 75 % m/m pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de celuloză uscată se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) Vas conic cu dop de sticlă, cu o capacitate de minimum 500 ml.

(ii) Termostat sau alt aparat pentru menținerea vasului la 50 ± 5 °C.

3.2. Reactivi chimici

(i) Acid sulfuric de 75 ± 2 % m/m

Se prepară prin adăugarea cu precauție, în timpul răcirii, a 700 ml de acid sulfuric (densitate relativă la 20 °C: 1,84 g/[...]ml) la 350 ml de apă distilată.

După ce soluția s-a răcit la temperatura camerei, se diluează până la 1 litru cu apă.

(ii) Soluție diluată de amoniac

Se diluează 80 ml de soluție de amoniac (densitate relativă la 20 °C: 0,88 g/[...]ml) până la 1 litru cu apă.

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

La specimenul aflat într-un vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 500 ml, se adaugă 200 ml de acid sulfuric 75 % m/m pentru fiecare gram de specimen, se pune dopul, se agită vasul cu grijă, pentru a uda specimenul.

Se menține vasul la temperatura de 50 ± 5 °C timp de o oră, agitând la intervale regulate de circa 10 minute. Se filtrează la vid conținutul vasului printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil. Se transferă resturile de fibre rămase în vas spălând vasul cu încă puțin acid sulfuric 75 %. Se videază creuzetul pentru a îndepărta excesul de lichid, și pentru a spăla reziduul, se umple creuzetul filtrant din nou cu acid sulfuric. Nu se videază creuzetul înainte de curgerea liberă a acidului.

Se spală reziduul succesiv de mai multe ori cu apă rece, de două ori cu soluție diluată de amoniac, și apoi foarte bine cu apă rece, uscând creuzetul de fiecare dată prin vidare. Nu se aplică vidare înainte de curgerea liberă a fiecărei soluții de spălare. În final, se extrage lichidul din creuzet prin vidare, se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00.

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 8

**FIBRE ACRILICE, ANUMITE FIBRE MODACRILICE SAU ANUMITE CLOROFIBRE ȘI
ALTE FIBRE MENȚIONATE**

(Metoda care folosește dimetilformamidă)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. acrilice (26), anumite fibre modacrilice (29) sau anumite clorofibre (27)¹⁷

cu

2. lână (1), păr de origine animală (2 și 3), mătase (4), bumbac (5), cupro (21), fibre de modal (22), viscoză (25), poliamidă sau nailon (30), poliester (35), elastomultiester [...] (45), elastolefină [...] (46) și melamină [...] (47).

Se aplică și în cazul fibrelor acrilice și al anumitor fibre modacrilice, tratate cu coloranți premetalizați, dar nu în cazul celor vopsite cu coloranți cromatabili.

¹⁷ Înainte de efectuarea analizei se verifică solubilitatea în reactiv a unor astfel de fibre modacrilice sau clorofibre.

2. PRINCIPIU

Fibra acrilică, modacrilică sau clorofibra se dizolvă cu dimetilformamidă încălzită la temperatura de fierbere în baie de apă pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, se usucă și se cântărește. Masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de fibră acrilică, modacrilică sau clorofibră uscată se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) Vas conic cu dop de sticlă, cu o capacitate de minimum 200 ml.

(ii) Baie de apă la temperatura de fierbere.

3.2. Reactiv

Dimetilformamidă (temperatura de fierbere 153 ± 1 °C) care să nu conțină mai mult de 0,1 % apă.

Reactivul este toxic și de aceea se recomandă folosirea unei nișe de laborator.

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

La specimenul conținut într-un vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 200 ml, se adaugă pentru fiecare gram de specimen câte 80 ml de dimetilformamidă încălzită în prealabil la temperatura de fierbere pe baie de apă, se pune dopul, se agită vasul pentru a uda specimenul și se încălzește în baia de apă la temperatura de fierbere timp de o oră. În această perioadă se agită ușor vasul cu conținutul său, manual, de cinci ori.

Se decantează lichidul printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil, reținând fibrele în vas. Se mai adaugă 60 ml dimetilformamidă în vas și se încălzește încă 30 minute, agitând ușor vasul cu conținutul său, manual, de două ori în această perioadă.

Se filtrează conținutul vasului în vid, prin creuzetul filtrant.

Se transferă în creuzet eventualele urme de fibră rămase, spălând vasul cu dimetilformamidă. Se usucă creuzetul prin vidare. Se spală reziduu cu circa 1 litru de apă fierbinte la 70 – 80 °C, umplând de fiecare dată creuzetul filtrant.

După fiecare adăugare de apă, se vedează pentru o perioadă scurtă de timp, dar nu înainte de evacuarea apei prin curgere liberă. Dacă lichidul de spălare se scurge prea încet prin creuzetul filtrant, se poate aplica o ușoară extracție prin vidare.

În final, se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00, cu excepția [...] **următoarelor cazuri:** [...] **lână**, [...] bumbac, [...] cupro, [...], modal, [...] poliester, [...] elastomultiester [...] **și melamină, pentru care valoarea lui „d” este 1,01.**

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 9

ANUMITE CLOROFIBRE ȘI ALTE FIBRE MENȚIONATE

(Metoda care folosește amestec de sulfură de carbon cu acetonă 55,5/44,5 % v/v)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. anumite clorofibre (27), și anume anumite fibre de policlorura de vinil, indiferent dacă au fost postclorurate sau nu¹⁸

cu

2. lână (1), păr de origine animală (2 și 3), mătase (4), bumbac (5), cupro (21), fibre de modal (22), viscoză (25), acrilic (26), poliamidă sau nailon (30), poliester (35), fibră de sticlă (44), elastomultiester [...] **(45)** și melamină [...] **(47)**.

Când conținutul de lână sau mătase din amestec depășește 25 %, se aplică metoda nr. 2.

În cazul în care conținutul de poliamidă sau nailon din amestec depășește 25 %, se aplică metoda nr. 4.

¹⁸ Înainte de efectuarea analizei se verifică solubilitatea în reactiv a fibrelor de policlorură de vinil.

2. PRINCIPIU

Clorofibra se dizolvă cu un amestec azeotrop de sulfură de carbon și acetonă pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de policlorură de vinil uscată se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) Vas conic cu dop de sticlă, cu o capacitate de minimum 200 ml.

(ii) Agitator mecanic.

3.2. Reactivi chimici

(i) Amestec azeotrop de sulfură de carbon și acetonă (55,5 % în volume sulfură de carbon și 44,5 % acetonă). Deoarece reactivul este toxic, se recomandă folosirea nișei de laborator.

(ii) Etanol (92 % în volume) sau metanol.

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

Specimenului conținut într-un vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 200 ml i se adaugă 100 ml de amestec azeotrop pentru fiecare gram de specimen. Se etanșează foarte bine vasul și se agită cu un agitator mecanic sau se agită manual, cu putere, timp de 20 minute la temperatura camerei.

Se decantează lichidul supernatant printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil.

Se repetă tratamentul cu încă 100 ml de reactiv proaspăt. Se continuă acest ciclu de operații până când nu se mai depune reziduu de polimer pe sticla de ceas atunci când se evaporă o picătură de solvent de extracție. Se transferă reziduu în creuzetul filtrant, folosind mai mult reactiv, se aplică vid pentru a îndepărta excesul de lichid și se clătește creuzetul cu reziduu cu 20 ml alcool și apoi de trei ori cu apă. Se așteaptă ca lichidul de spălare să se evacueze prin curgere liberă înainte de a începe uscarea prin vidare. Se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

Notă:

La anumite amestecuri cu un conținut ridicat de clorofibră, se poate constata o contracție semnificativă a dimensiunilor specimenului în timpul procesului de uscare, ceea ce duce la întârzierea dizolvării clorofibrei de către solvent.

Aceasta nu afectează, totuși, dizolvarea finală a clorofibrei în solvent.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00, cu excepția melaminei, pentru care $d = 1,01$.

6. PRECIZIA

Pe un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 10

ACETAT ȘI [...] [...] ALTE FIBRE MENȚIONATE

(Metoda care folosește acid acetic glacial)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. acetat (19)

cu

2. anumite clorofibre (27), și anume fibre de policlorură de vinil, indiferent dacă au fost post-clorurate

sau nu, elastolefină [...] **(46)** și melamină [...] **(47)**.

2. PRINCIPIU

Fibra de acetat se dizolvă cu acid acetic glacial pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de acetat uscat se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) Vas conic cu dop de sticlă, cu o capacitate de minimum 200 ml.

(ii) Agitator mecanic.

3.2. Reactiv

Acid acetic glacial (peste 99 %). Acest reactiv trebuie manipulat cu precauție, fiind foarte caustic.

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

Specimenului conținut într-un vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 200 ml i se adaugă 100 ml de acid acetic glacial pentru fiecare gram de specimen. Se etanșează foarte bine vasul și se agită cu un agitator mecanic sau se agită manual, cu putere, timp de 20 minute la temperatura camerei. Se decantează lichidul supernatant printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil. Se repetă tratamentul cu câte 100 ml reactiv proaspăt, de încă două ori, făcând în total trei extracții.

Se transferă reziduul în creuzetul filtrant, se usucă prin vidare pentru a îndepărta excesul de lichid și se spală creuzetul și reziduul cu 50 ml acid acetic glacial și apoi de trei ori cu apă. După fiecare clătire, se lasă ca lichidul de spălare să se evacueze prin curgere liberă înainte de extracția prin vidare. Se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00.

6. PRECIZIA

Pe un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

MĂTASE ȘI [...] ALTE FIBRE MENTIONATE

(Metoda care folosește acid sulfuric 75 % m/m)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. mătase (4)

cu

2. lână (1), păr de origine animală (2 și 3), elastolefină [...] **(46)** și melamină [...] **(47)**.

2. PRINCIPIU

Fibra celulozică se dizolvă cu acid sulfuric 75 % m/m pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată¹⁹.

Reziduul se colectează, se spală, se usucă și se cântărește. Masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de mătase uscată se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

Vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 200 ml.

¹⁹ Mătasea sălbatică, cum ar fi mătasea tussah, nu este complet solubilă în acid sulfuric 75 % m/m.

3.2. Reactivi chimici

(i) Acid sulfuric (75 ± 2 % m/m)

Se prepară prin adăugarea cu precauție, în timpul răcirii, a 700 ml de acid sulfuric (densitatea relativă la 20 °C: 1,84 **g/[...]ml**) la 350 ml de apă distilată.

După ce soluția s-a răcit la temperatura camerei, se diluează până la 1 litru cu apă.

(ii) Soluție diluată de acid sulfuric: se adaugă lent 100 ml de acid sulfuric (densitate la 20°C: 1,84 **g/[...]ml**) la 1 900 ml de apă distilată.

(iii) Soluție diluată de amoniac: se diluează 200 ml de amoniac concentrat (densitate la 20°C: 0,880 **g/[...]ml**) până la [...] **1 litru** cu apă.

4. MOD DE LUCRU

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

La specimenul conținut într-un vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 200 ml, se adaugă 100 ml de acid sulfuric 75 % m/m pentru fiecare gram de specimen și se pune dopul. Se agită viguros vasul și se ține la temperatura camerei timp de 30 minute. Se agită din nou și apoi se lasă în repaus timp de 30 minute.

Se agită încă o dată și se filtrează conținutul vasului cu creuzetul filtrant cântărit în prealabil. Se spală resturile de fibre din vas cu 75 % reactiv pe bază de acid sulfuric. Se spală reziduul din creuzet succesiv cu 50 ml de reactiv pe bază de acid sulfuric diluat, 50 ml apă și 50 ml soluție diluată de amoniac. De fiecare dată, se lasă fibrele în contact cu lichidul câte 10 minute înainte de a aplica vid pentru extracție. În final se clătește cu apă, lăsând fibrele în contact cu apa timp de 30 minute.

Se videază creuzetul, se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” pentru lână este 0,985, pentru elastolefină este 1,00, iar pentru melamină este 1,01.

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 12

IUTA ȘI ANUMITE FIBRE DE ORIGINE ANIMALĂ

(Metoda prin determinarea conținutului de azot)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. iută (9)

cu

2. anumite fibre de origine animală.

Componentul de fibră de origine animală poate consta doar din păr (2 și 3) sau lână (1) sau din orice amestec al celor două. Această metodă nu se aplică amestecurilor textile care conțin materiale nefibroase (coloranți, agenți de finisare etc.) pe bază de azot.

2. PRINCIPIU

Se determină conținutul de azot al amestecului, iar din acesta și din conținutul cunoscut sau presupus al cei doi componenți, se calculează proporția fiecărui component.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) Balon de descompunere Kjeldahl, cu o capacitate de 200 – 300 ml.

(ii) Aparat de distilare Kjeldahl cu injecție de vapori de apă.

(iii) Aparat de titrare cu precizie de 0,05 ml.

3.2. Reactivi chimici

(i) Toluen.

(ii) Metanol.

(iii) Acid sulfuric cu densitatea relativă la 20 °C: 1,84 g/[...ml] [...].²⁰

(iv) Sulfat de potasiu [...].²¹

(v) Dioxid de seleniu [...].²²

(vi) Soluție de hidroxid de sodiu (400 g/litru). Se dizolvă 400 g de hidroxid de sodiu în 400 – 500 ml apă și se diluează până la 1 litru cu apă.

(vii) Indicator mixt. Se dizolvă 0,1 g roșu de metil în 95 ml etanol și 5 ml apă și se amestecă cu 0,5 g verde de bromocrezol dizolvat în 475 ml etanol și 25 ml apă.

(viii) Soluție de acid boric. Se dizolvă 20 g acid boric în 1 litru de apă.

(ix) Acid sulfuric, 0,02 N (soluție volumetrică standard).

²⁰ Acești reactivi ar trebui să nu conțină azot.

²¹ Acești reactivi ar trebui să nu conțină azot.

²² Acești reactivi ar trebui să nu conțină azot.

4. TRATAREA PREALABILĂ A PROBEI DE ANALIZĂ

Tratarea prealabilă descrisă în instrucțiunile generale se înlocuiește cu următoarea procedură:

Se extrage eșantionul **de laborator** uscat la aer într-un extractor Soxhlet cu un amestec de 1 volum de toluen și 3 volume de metanol, timp de patru ore la o viteză de minimum 5 cicluri pe oră. Se lasă să se evapore solventul de pe eșantion la aer și se îndepărtează ultimele urme într-o etuvă la 105 ± 3 °C. Se extrage apoi eșantionul în apă (50 ml la gram de eșantion) prin fierbere la reflux timp de 30 de minute. Se filtrează, se introduce eșantionul din nou în balon și se repetă extracția cu un volum identic de apă. Se filtrează, se îndepărtează excesul de apă din eșantion prin stoarcere, extracție prin vidare sau centrifugare, apoi se lasă eșantionul să se usuce la aer.

Notă:

Sunt luate în considerare efectele toxice ale toluenului și metanolului; la folosirea lor se iau toate măsurile de protecție a muncii.

5. MOD DE LUCRU

5.1. Instrucțiuni generale

Se aplică procedura descrisă în instrucțiunile generale cu privire la selectarea, uscarea și cântărirea specimenului.

5.2. Mod de lucru detaliat

Se transferă specimenul într-un balon de descompunere Kjeldahl. La specimenul care trebuie să cântărească cel puțin 1 g, aflat în balon, se adaugă în ordinea următoare: 2,5 g sulfat de potasiu, 0,1 – 0,2 g dioxid de seleniu și 10 ml acid sulfuric (densitate relativă 1,84 g/[...]ml). Se încălzește balonul, mai întâi ușor, până când toată fibra este distrusă, apoi se încălzește mai puternic până când soluția devine limpede și aproape incoloră. Se încălzește încă 15 minute. Se lasă balonul să se răcească, se diluează conținutul cu grijă cu 10 – 20 ml apă, se răcește, se transferă conținutul cantitativ într-un balon cotat de 200 ml și se aduce la semn cu apă pentru a se obține soluția de descompunere. Într-un pahar conic de 100 ml se introduc circa 20 ml soluție de acid boric și se așază paharul sub condensorul aparatului de distilare Kjeldahl, astfel încât tubul de colectare al condensorului să fie imersat chiar sub suprafața soluției de acid boric. Se transferă exact 10 ml soluție de descompunere în balonul de distilare, se adaugă minimum 5 ml soluție de hidroxid de sodiu în pâlnia de picurare, se ridică ușor dopul pâlniei și se lasă să curgă ușor soluția de hidroxid de sodiu în balon. Dacă soluția de hidroxid de sodiu și soluția de descompunere rămân ca două straturi separate, se agită ușor pentru amestecarea lor. Se încălzește ușor balonul de distilare și se trece abur din generator. Se colectează circa 20 ml de distilat, se coboară vasul conic astfel încât capătul tubului de colectare al condensorului să ajungă la circa 20 milimetri deasupra lichidului și se mai distilează încă un minut. Se clătește capătul tubului de colectare al condensorului cu apă, colectând apele de spălare în vasul conic. Se îndepărtează vasul conic și se înlocuiește cu un alt vas conic care conține aproximativ 10 ml soluție de acid boric și se colectează circa 10 ml distilat.

Se titrează cele două distilate separat cu acid sulfuric 0,02 N, folosind indicatorul mixt. Se înregistrează titrul total al celor două distilate. Dacă titrul celui de-al doilea distilat este mai mare de 0,2 ml, se repetă analiza și se începe din nou distilarea, folosind o nouă cantitate de soluție de descompunere.

Se efectuează o determinare oarbă, adică se descompune și se distilează folosindu-se numai reactiv.

6. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

6.1. Se calculează procentual conținutul de azot din specimenul uscat după cum urmează:

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

unde:

A = procentul de azot în specimenul pur și uscat,

V = volumul total în ml al soluției standard de acid sulfuric, folosită în determinare,

b = volumul total în ml al soluției standard de acid sulfuric, folosită la proba oarbă,

N = normalitatea soluției standard de acid sulfuric,

W = masa uscată (g) a specimenului.

6.2. Utilizând valori de 0,22 % pentru conținutul de azot al iutei și 16,2 % pentru conținutul de azot al fibrei de origine animală, ambele procente fiind exprimate față de masa uscată a fibrei, compoziția amestecului se calculează după cum urmează:

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

unde:

PA % = procentul de fibră de origine animală în specimenul curat și uscat.

7. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

METODA nr. 13

FIBRE DE POLIPROPILENĂ ȘI ALTE FIBRE MENȚIONATE

(Metoda cu xilen)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. fibre de polipropilenă (37)

cu

2. lână (1), păr de origine animală (2 și 3), mătase (4), bumbac (5), acetat (19), cupro (21), fibre de modal (22), triacetat (24), viscoză (25), fibre acrilice (26), poliamide sau nailon (30), poliester (35), fibră de sticlă (44), elastomultiester [...] **(45)** și melamină [...] **(47)**.

2. PRINCIPIU

Fibra de polipropilenă se dizolvă cu xilen la fierbere pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de polipropilenă uscată se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) Vas conic cu dop de sticlă, cu o capacitate de minimum 200 ml.

(ii) Condensator cu reflux (adecvat pentru lichide cu punct de fierbere ridicat) atașabil la vasul conic (i).

(iii) Manta de încălzire la punctul de fierbere al xilenului.

3.2. Reactiv

Xilen cu intervalul de distilare 137 – 142 °C.

[...]

Notă:

[...] **Xilenul** este foarte inflamabil și emană vapori toxici. La utilizarea sa trebuie luate măsurile de protecție corespunzătoare.

4. MOD DE LUCRU

Se urmează procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

La specimenul conținut în vasul conic [punctul 3.1 subpunctul (i)] se adaugă 100 ml xilen (punctul 3.2) pentru un 1 gram de specimen. Se atașează condensatorul cu reflux [punctul 3.1 subpunctul (ii)], se aduce conținutul la fierbere și se menține la punctul de fierbere timp de trei minute.

Se decantează imediat lichidul fierbinte printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil (a se vedea nota 1). Se repetă acest tratament de încă două ori, folosindu-se de fiecare dată o cantitate de 50 ml de solvent proaspăt.

Se spală reziduul rămas în vas succesiv cu 30 ml xilen la fierbere (de două ori), apoi cu 75 ml eter de petrol (punctul I.3.2.1 din instrucțiunile generale) (de două ori). După cea de-a doua spălare cu eter de petrol, se filtrează conținutul vasului în creuzetul filtrant, se transferă eventualele fibre reziduale prin clătirea vasului cu puțin eter de petrol și se lasă solventul să se evaporeze. Se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

Observații:

1. Creuzetul filtrant prin care urmează să se decanteze xilenul trebuie încălzit în prealabil.
2. După tratamentul cu xilen la fierbere, se asigură răcirea suficientă a vasului care conține reziduul înainte de a introduce eterul de petrol.
3. Pentru a reduce pericolele de incendiu și toxicitate la care este expus laborantul, se poate folosi un aparat de extracție la cald care duce la aceleași rezultate în urma aplicării procedurilor adecvate²³.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00, cu excepția melaminei, pentru care $d = 1,01$.

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

²³ A se vedea, de exemplu, dispozitivul descris în *Melliand Textilberichte* 56 (1975), p. 643-645.

METODA nr. 14

**ANUMITE FIBRE ȘI CLOROFIBRE (HOMOPOLIMERI AI CLORURII DE VINIL),
ELASTOLEFINĂ SAU MELAMINĂ [...]**

(Metoda care folosește acid sulfuric concentrat)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. bumbac (5), acetat (19), cupro (21), fibre de modal (22), triacetat (24), viscoză (25), anumite fibre acrilice (26), anumite fibre modacrilice (29), poliamidă sau nailon (30), poliester (35) și elastomultiester [...] (45) [...]

cu

2. clorofibre (27) pe bază de homopolimeri de clorură de vinil, indiferent dacă au fost post-clorurate sau nu, elastolefină [...] (46) și melamină [...] (47). [...]

Fibrele modacrilice în cauză sunt cele care dau o soluție limpede când sunt introduse în acid sulfuric concentrat (densitate relativă 1,84 g/[...]ml la 20 °C).

Această metodă poate înlocui metodele nr. 8 și 9.

2. PRINCIPIU

Constituentul, altul decât clorofibra, [...] elastolefina **sau melamina** (și anume fibrele menționate la punctul 1.1 [...]), se dizolvă cu acid sulfuric concentrat (densitate relativă 1,84 **g/[...]ml** la 20°C), pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată.

Reziduul constând în clorofibră, [...] elastolefină **sau melamină** se colectează, se spală, se usucă și se cântărește; masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul celui de-al doilea constituent se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) Vas conic cu dop de sticlă, cu o capacitate de minimum 200 ml.

(ii) Baghetă de sticlă cu capătul plat.

3.2. Reactivi chimici

(i) Acid sulfuric concentrat (densitate relativă 1,84 **g/[...]ml** la 20 °C).

(ii) Acid sulfuric, aproximativ 50 % (m/m) soluție apoasă.

Se prepară adăugând cu precauție, în timpul răcirii, 400 ml acid sulfuric (densitate relativă 1,84 **g/[...]ml** la 20 °C) la 500 ml apă distilată sau deionizată. După ce soluția s-a răcit la temperatura camerei, se diluează până la 1 litru cu apă.

(iii) Soluție diluată de amoniac.

Se diluează o soluție de 60 ml amoniac concentrat (densitate relativă 0,880 g/[...]**ml** la 20 °C) cu apă distilată până la 1 litru.

4. MOD DE LUCRU

Se urmează procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

La specimenul **de analiză** aflat în vas [punctul 3.1 subpunctul (i)] se adaugă 100 ml de acid sulfuric [punctul 3.2 subpunctul (i)] pentru fiecare gram de specimen.

Se menține vasul la temperatura camerei timp de 10 minute, agitând ocazional specimenul de analiză cu bagheta de sticlă. Dacă se tratează un material țesut sau tricotat, se freacă materialul între baghetă și peretele vasului exercitând o ușoară presiune pentru a separa materialul dizolvat de acidul sulfuric.

Se decantează lichidul printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil. Se adaugă în vas o nouă cantitate de 100 ml de acid sulfuric [punctul 3.2 subpunctul (i)] și se repetă aceeași operație. Se transferă conținutul vasului în creuzetul filtrant, apoi se transferă reziduul fibros în creuzetul filtrant cu ajutorul baghetei de sticlă. Dacă este necesar, se adaugă puțin acid sulfuric concentrat în vas [punctul 3.2 subpunctul (i)] pentru a îndepărta resturile de fibre care aderă la pereți. Se videază creuzetul filtrant; se îndepărtează filtratul golind sau schimbând vasul de filtrare, se spală reziduul din creuzet succesiv cu soluție de acid sulfuric 50 % [punctul 3.2 subpunctul (ii)], apă distilată sau deionizată (punctul I.3.2.3 din instrucțiunile generale), soluție de amoniac [punctul 3.2 subpunctul (iii)] și în final se spală foarte bine cu apă distilată sau deionizată și se usucă creuzetul filtrant prin vidare după fiecare adăugare. (Nu se videază în timpul operației de spălare înainte de curgerea liberă a lichidului.) Se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00, cu excepția melaminei, pentru care $d = 1,01$.

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.

**CLOROFIBRE, ANUMITE MODACRILICE, ANUMIȚI ELASTANI,
ACETAȚI, TRIACETAȚI ȘI ALTE FIBRE MENȚIONATE**

(Metoda cu ciclohexanonă)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. acetat (19), triacetat (24), clorofibre (27), anumite fibre modacrilice (29), anumiți elastani (43)

cu

2. lână (1), păr de origine animală (2 și 3), mătase (4), bumbac (5), cupro (21), fibre de modal (22), viscoză (25), poliamidă sau nailon (30), fibre acrilice (26), fibre de sticlă (44) și melamină [...] **(47)**.

În cazul în care sunt prezente fibre modacrilice sau elastani, trebuie mai întâi efectuată o analiză preliminară pentru a determina dacă fibra este complet solubilă în reactiv.

Este, de asemenea, posibil să se analizeze amestecurile conținând clorofibre prin aplicarea metodei nr. 9 sau nr. 14.

2. PRINCIPIU

Fibrele acetat și triacetat, clorofibrele, anumite fibre modacrilice și anumiți elastani se dizolvă cu [...] **ciclohexanonă** la o temperatură apropiată de punctul de fierbere pornind de la o masă cunoscută în stare uscată. Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul de clorofibre, fibre modacrilice, elastan, acetat și triacetat se calculează prin diferență.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) Aparat pentru extracție la cald adecvat pentru utilizarea în modul de lucru din secțiunea 4. [A se vedea figura: aceasta este o variantă a aparatului descris în *Melliand Textilberichte* 56 (1975) **p.** 643 – 645)].

(ii) Creuzet filtrant pentru specimenul **de analiză**.

(iii) Diafragmă poroasă (grad de porozitate 1).

(iv) Condensator cu reflux adaptabil la balonul de distilare.

(v) Dispozitiv pentru încălzire.

3.2. Reactivi chimici

(i) Ciclohexanonă, având punctul de fierbere la 156 °C.

(ii) Alcool etilic, 50 % în volume.

NB:

Ciclohexanona este inflamabilă și toxică. La utilizarea sa trebuie luate măsurile de protecție corespunzătoare.

4. MOD DE LUCRU

Se urmează procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

Se toarnă în balonul de distilare 100 ml de ciclohexanonă pentru fiecare gram de specimen, se atașează vasul de extracție în care a fost în prealabil așezat în poziție ușor înclinată creuzetul filtrant cu specimenul de analiză și diafragma poroasă. Se atașează condensatorul cu reflux. Se aduce la fierbere și se continuă extracția timp de 60 minute la o viteză minimă de 12 cicluri pe oră.

După extracție și răcire, se îndepărtează vasul de extracție, se scoate creuzetul filtrant și se îndepărtează diafragma poroasă. Se spală conținutul creuzetului filtrant de trei sau patru ori cu alcool etilic 50 % încălzit la circa 60 °C și apoi cu 1 litru de apă la 60 °C.

Nu se aplică vid în timpul sau între operațiile de spălare. Se evacuează lichidul prin curgere liberă, apoi se aplică vid.

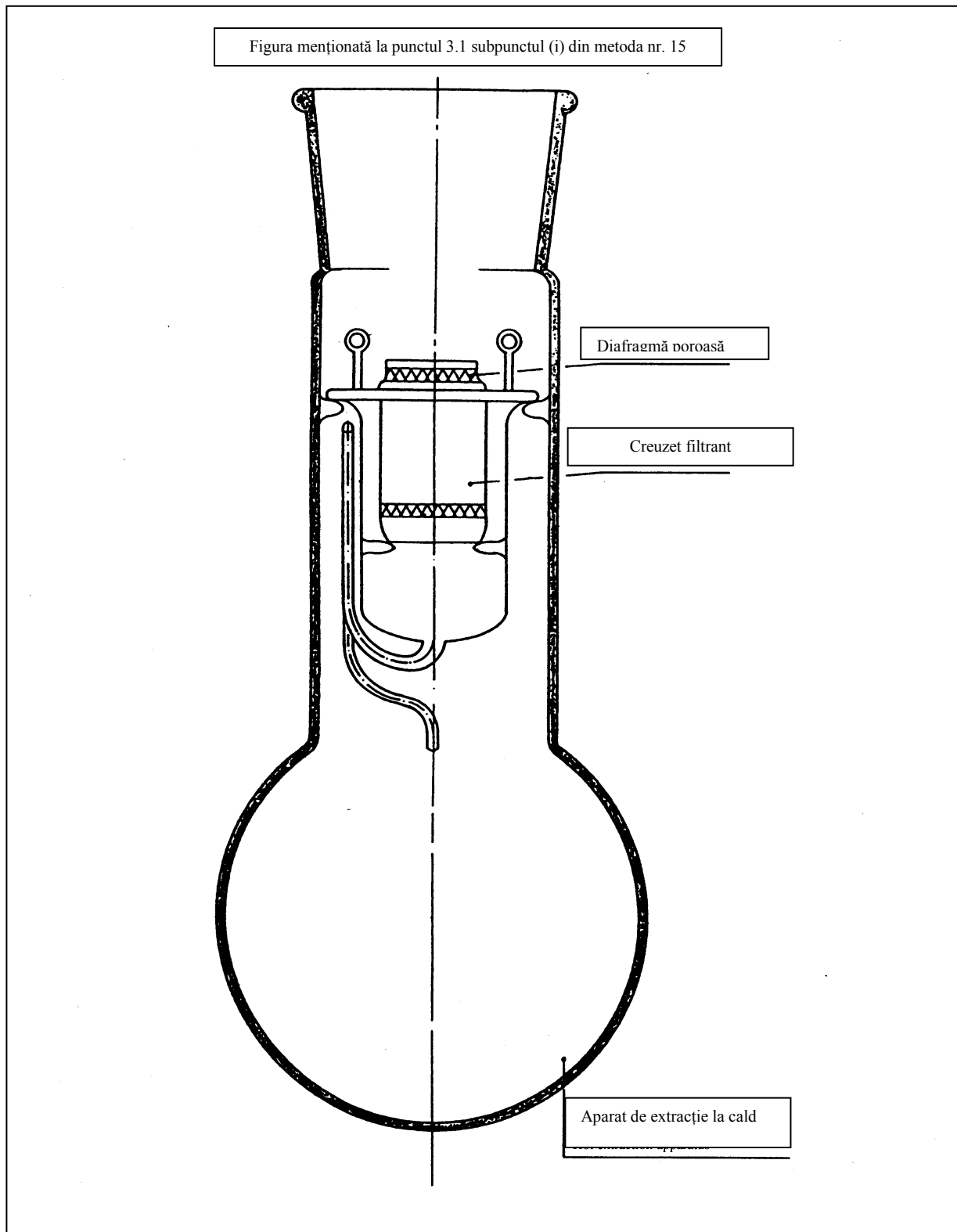
În final se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” este 1,00 [...], cu excepția [...] mătăsii și melaminei, **în cazul cărora d = 1,01, respectiv** a fibrelor acrilice, **în cazul cărora d = 0,98.**

6. PRECIZIA

Pe un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 1 la un nivel de încredere de 95 %.



MELAMINĂ ȘI ALTE FIBRE MENȚIONATE

(Metoda care folosește acid formic)

1. DOMENIU DE APLICARE

Această metodă se aplică, după îndepărtarea materialelor nefibroase, amestecurilor binare de:

1. melamină [...] **(47)**

cu

2. bumbac (5) și aramidă (31).

2. PRINCIPIU

Melamina se dizolvă cu acid formic (90% [...] **m/m**) pornind de la o masă cunoscută a amestecului în stare uscată.

Reziduul se colectează, se spală, apoi se usucă și se cântărește; masa acestuia, corectată dacă este necesar, se exprimă ca procent din masa uscată a amestecului de fibre. Procentul celui de-al doilea constituent se calculează prin diferență.

Notă: A se păstra cu strictețe intervalul de temperatură recomandat, deoarece solubilitatea melaminei depinde foarte mult de temperatură.

3. APARATURĂ ȘI REACTIVI (alții decât cei menționați în instrucțiunile generale)

3.1. Aparatura

(i) Vas conic cu dop de sticlă, cu o capacitate de minimum 200 ml.

(ii) Baie de apă cu agitare sau alt aparat pentru a agita și a menține vasul respectiv la o temperatură de $90 \pm 2^\circ \text{C}$.

3.2. Reactivi chimici

(i) Acid formic (90% m/m, densitate relativă la 20°C : $1,204 \text{ g/[...ml]}$). Se diluează 890 ml de acid formic 98 - 100 % m/m (densitate relativă la 20°C : $1,220 \text{ g/[...ml]}$) până la 1 litru cu apă.

Acidul formic fierbinte este foarte corosiv și trebuie manipulat cu atenție.

(ii) Soluție diluată de amoniac: se diluează 80 ml de soluție concentrată de amoniac (densitate relativă la 20°C : $0,880 \text{ g/[...ml]}$) până la 1 litru cu apă.

4. MOD DE LUCRU

Se urmează procedura descrisă în instrucțiunile generale și se continuă după cum urmează:

La specimenul **de analiză** conținut într-un vas conic cu dop de sticlă cu o capacitate de minimum 200 ml se adaugă 100 ml de acid formic pentru fiecare gram de specimen. Se pune dopul și se agită vasul pentru a se uda specimenul. Se păstrează vasul într-o baie de apă cu agitare la o temperatură de $90 \pm 2^\circ \text{C}$ timp de o oră, agitându-l cu putere. Se răcește vasul la temperatura camerei. Se decantează lichidul printr-un creuzet filtrant cântărit în prealabil. Se adaugă 50 ml de acid formic în vasul cu reziduu, se agită manual și se filtrează conținutul vasului prin creuzetul filtrant. Se transferă resturile de fibră rămase în vas spălând vasul cu încă puțin reactiv pe bază de acid formic. Se usucă creuzetul prin vidare și se spală reziduurile cu reactiv pe bază de acid formic, cu apă fierbinte, cu soluție diluată de amoniac și în final cu apă rece, uscând creuzetul prin vidare după fiecare adăugare. Nu se aplică vid înainte de curgerea liberă a fiecărei soluții de spălare. În final se videază creuzetul filtrant, se usucă creuzetul cu reziduu, se răcește și se cântărește.

5. CALCULAREA ȘI EXPRIMAREA REZULTATELOR

Se calculează rezultatele conform descrierii din instrucțiunile generale. Valoarea lui „d” [...] este 1,02.

6. PRECIZIA

La un amestec omogen de materiale textile limitele de încredere ale rezultatelor obținute prin această metodă nu sunt mai mari de ± 2 la un nivel de încredere de 95 %.

CAPITOLUL 3

Analiza cantitativă a amestecurilor ternare de fibre

INTRODUCERE

În general, metodele chimice de analiză cantitativă se bazează pe dizolvarea selectivă a componentilor individuali. Există patru variante posibile ale acestei metode:

1. Folosind două specimene de analiză diferite, se dizolvă un component (a) din primul specimen de analiză și alt component (b) din cel de-al doilea specimen de analiză. Se cântăresc reziduurile insolubile din fiecare specimen și se calculează procentul fiecăruia dintre cei doi componenți solubili pornind de la pierderea de masă respectivă. Procentul celui de-al treilea component (c) se calculează prin diferență.
2. Folosind două specimene de analiză diferite, se dizolvă un component (a) din primul specimen de analiză și doi componenți (a și b) din cel de-al doilea specimen de analiză. Se cântărește reziduul insolubil din primul specimen de analiză și se calculează procentul primului component (a) din pierderea de masă. Se cântărește reziduul insolubil al celui de-al doilea specimen de analiză; acesta corespunde componentului (c). Procentul celui de-al treilea component (b) se calculează prin diferență.
3. Folosind două specimene de analiză diferite, se dizolvă doi componenți (a și b) din primul specimen de analiză și doi componenți (b și c) din cel de-al doilea specimen de analiză. Reziduurile insolubile corespund componenților (c), respectiv (a). Procentul celui de-al treilea component (b) se calculează prin diferență.
4. Folosind un singur specimen de analiză, după îndepărtarea unuia dintre componenți se cântărește reziduul insolubil format de celelalte două fibre și se calculează procentul de component solubil din pierderea de masă. Se dizolvă una dintre cele două fibre din reziduu, se cântărește componentul insolubil și se calculează procentul celui de-al doilea component solubil din pierderea de masă.

În cazul în care este posibilă alegerea metodei, se recomandă utilizarea uneia din primele trei variante.

În cazul în care se utilizează o metodă chimică, specialistul care răspunde de analiză trebuie să aibă grijă să aleagă solvenți care dizolvă numai fibra sau fibrele selectate, lăsând celelalte fibre intacte.

În capitolul 3.VI este dat ca exemplu un tabel care conține o serie de amestecuri ternare împreună cu metode de analiză a amestecurilor binare care, în principiu, pot fi utilizate pentru analiza amestecurilor ternare.

Pentru a reduce la minimum posibilitatea erorilor, se recomandă ca, ori de câte ori este posibil, analiza chimică să se efectueze folosind cel puțin două dintre variantele menționate mai sus.

Înainte de a începe orice analiză, trebuie identificate toate fibrele din amestec. În unele metode chimice, componentul insolubil al unui amestec poate fi parțial dizolvat de reactivul folosit pentru a solubiliza componentul (componentii) solubil(i). Ori de câte ori este posibil, trebuie aleși reactivi care să aibă efect mic sau să nu aibă nici un efect asupra fibrelor insolubile. Dacă pe parcursul analizei se înregistrează o pierdere de masă, rezultatul trebuie corectat; în acest sens, sunt precizați factorii de corecție. Acești factori au fost determinați în mai multe laboratoare prin tratarea cu reactivul adecvat după cum este specificat în metoda de analiză a fibrelor curățate prin tratare prealabilă. Acești factori de corecție se aplică numai fibrelor normale, pentru fibrele degradate înaintea sau în timpul prelucrării fiind necesari factori de corecție diferiți. Dacă trebuie folosită cea de-a patra variantă, în care o fibră textilă este supusă acțiunilor succesive ale doi solvenți, factorii de corecție trebuie aplicați pentru posibilele pierderi de masă ale fibrei pe parcursul ambelor tratamente. Se efectuează cel puțin două determinări, atât în cazul separării manuale, cât și în cazul separării chimice.

I. Informații generale privind metodele chimice de analiză cantitativă a amestecurilor ternare de fibre

Informații comune tuturor metodelor prezentate pentru procedeele chimice de analiză cantitativă a amestecurilor ternare de fibre.

I.1. Obiect și domeniu de aplicare

Domeniul de aplicare a fiecărei metode de analiză a amestecurilor binare de fibre specifică fibrele pentru care este aplicabilă metoda (A se vedea capitolul 2 referitor la anumite metode chimice de analiză cantitativă a amestecurilor binare de fibre).

I.2. Principiu

După identificarea componentelor unui amestec, materialul nefibros se îndepărtează printr-o tratare prealabilă corespunzătoare și apoi se aplică una sau mai multe dintre cele patru variante ale procedurii de dizolvare selectivă descris în introducere. Cu excepția situațiilor în care această metodă prezintă dificultăți tehnice, este preferabilă dizolvarea componentului principal al fibrei, în așa fel încât componentul secundar să fie obținut ca reziduu final.

I.3. Materiale și echipament

I.3.1. Aparatura

I.3.1.1. Creuzete filtrante și flacoane de cântărire suficient de mari pentru a cuprinde astfel de creuzete filtrante sau orice fel de aparatură care dă rezultate identice.

I.3.1.2. Vas de trompă pentru filtrare la vid.

I.3.1.3. Uscător care conține silicagel autoindicator de umiditate.

- I.3.1.4. Etuvă ventilată pentru uscarea speci­menelor la 105 ± 3 ° C.
- I.3.1.5. Balanța analitică cu o precizie de 0,0002 g.
- I.3.1.6. Extractor Soxhlet sau alt aparat capabil să asigure rezultate identice.

I.3.2. Reactivi chimici

- I.3.2.1. Eter de petrol, redistilat, interval de fierbere 40 – 60 °C.
- I.3.2.2. Alți reactivi sunt menționați în secțiunile corespunzătoare de la fiecare metodă.

[...][...]

- I.3.2.3. Apă distilată sau deionizată.

- I.3.2.4. Acetonă.

- I.3.2.5. Acid ortofosforic.

- I.3.2.6. Uree.

- I.3.2.7. Bicarbonat de sodiu.

Toti reactivii folositi sunt chimic puri.

I.4. Atmosferă de condiționare și încercare

Deoarece se determină masa uscată, nu este necesară condiționarea specimenului sau efectuarea analizelor într-o atmosferă condiționată.

I.5. Eșantionul de laborator

Se ia un eşantion de laborator care este reprezentativ pentru eşantionul global de laborator și suficient de mare ca să furnizeze toate speciemenle necesare, de 1 g minimum fiecare.

I.6. Tratarea prealabilă a eşantionului de laborator²⁴

În cazul în care în amestec este prezentă o substanță care nu trebuie luată în considerare la calcularea procentuală (a se vedea articolul **17a**), aceasta se îndepărtează în prealabil printr-o metodă care să nu afecteze celelalte componente fibroase.

În acest sens, materialul nefibros care poate fi extras cu eter de petrol și apă este îndepărtat prin tratarea [...] eşantionului **de laborator** într-un extractor Soxhlet cu eter de petrol timp de o oră, la minimum șase cicluri de extracție pe oră. Se lasă ca eterul de petrol să se evaporeze din eşantionul **de laborator**, care este apoi extras prin tratament direct constând în înmuierea **eşantionului de laborator** [...] în apă la temperatura camerei timp de o oră, apoi în înmuierea eşantionului în apă la temperatura de 65 ± 5 °C timp de încă o oră, agitând lichidul din timp în timp. Se folosește un raport lichid/**eşantion de laborator** [...] de 100:1. Se îndepărtează apa în exces din eşantionul **de laborator** prin stoarcere, extragere prin vidare sau centrifugare și apoi se lasă eşantionul **de laborator** să se usuce la aer.

²⁴ A se vedea capitolul 1.1.

În cazul elastolefinei sau al amestecurilor de fibre care conțin elastolefină și alte fibre (lână, păr de origine animală, mătase, bumbac, in **(sau pânză de in)**, cânepă, iută, abaca, alfa, fibră din coajă de nucă de cocos, sorg, ramie, sisal, cupro, modal, fibre proteinice, viscoză, fibre acrilice, poliamidă sau nailon, poliester, elastomultiester), procedura descrisă anterior este ușor modificată, prin înlocuirea eterului de petrol cu acetona.

În situația în care materialul nefibros nu poate fi extras cu eter de petrol și apă, el se îndepărtează înlocuind metoda cu apă descrisă anterior cu o altă metodă adecvată, care să nu modifice substanțial niciun constituent fibros. Totuși, pentru unele fibre naturale de origine vegetală nealbite (de exemplu iuta, fibra de nucă de cocos) trebuie să se țină seama că tratarea prealabilă normală cu eter de petrol și cu apă nu îndepărtează toate substanțele naturale nefibroase. Totuși, nu se aplică o tratare prealabilă suplimentară dacă eșantionul nu conține agenți de finisare insolubili atât în eter de petrol, cât și în apă.

Buletinele de analiză trebuie să includă detalii complete privind metodele de tratare prealabilă folosite.

1.7. Mod de lucru

1.7.1. Instrucțiuni generale

1.7.1.1. Uscarea

Se efectuează toate operațiile de uscare timp de cel puțin 4 ore și nu mai mult de 16 ore, la 105 ± 3 °C, într-o etuvă ventilată, cu ușa etuvei în permanență închisă. Dacă perioada de uscare este mai mică de 14 ore, specimenul trebuie verificat prin cântărire pentru a determina dacă masa lui a rămas constantă. Se consideră că masa este constantă dacă, după o perioadă suplimentară de 60 de minute de uscare, variația sa este mai mică de 0,05 %.

Se recomandă să se evite manevrarea creuzetelor filtrante, a flacoanelor de cântărire, a specimenelor și a reziduurilor cu mâinile neprotejate pe perioada operațiunilor de uscare, răcire și cântărire.

Specimenele se usucă în flacoane de cântărire, cu capacul flaconului plasat alături. După uscare, se pune dopul la flaconul de cântărire înainte de scoaterea acestuia din etuvă și se transferă repede în uscător.

Creuzetele filtrante se usucă în flacoane de cântărire, cu capacul flaconului plasat alături. După uscare, se pune dopul la flaconul de cântărire și se transferă rapid în uscător.

În cazul în care se folosesc alte aparate decât creuzetele filtrante, operația de uscare în etuvă se efectuează astfel încât să asigure determinarea masei uscate a fibrelor, fără pierderi.

1.7.1.2. Răcirea

Toate operațiile de răcire se efectuează în uscător, acesta fiind plasat lângă balanță, până la răcirea completă a flaconului de cântărire și, în orice caz, nu trebuie să dureze mai puțin de 2 ore.

1.7.1.3. Cântărirea

După răcire se efectuează cântărirea flaconului de cântărire în interval de 2 minute de la scoaterea acestuia din uscător; cântărirea se efectuează cu o precizie de 0,0002 g.

1.7.2. Mod de lucru

Se ia din eșantionul de laborator, tratat prealabil, un specimen de analiză cu masa de cel puțin 1 g. Se taie firul sau țesătura în lungimi de circa 10 mm, destrămate cât mai mult posibil. Se usucă specimenul (specimenele) în flaconul (flacoanele) de cântărire, se răcește în uscător și apoi se cântărește. Se transferă specimenul (specimenele) într-un vas (în vase) din sticlă de tipul celui indicat în secțiunea corespunzătoare a metodei comunitare, se recântărește flaconul (flacoanele) de cântărire imediat și se obține masa uscată a specimenului (specimenelor) prin diferență; se finalizează analiza astfel cum se prevede la secțiunea corespunzătoare a metodei aplicabile. Se examinează reziduul (reziduurile) la microscop pentru a verifica dacă prin tratament s-a(u) îndepărtat complet fibra (fibrele) solubilă (solubile).

I.8. Calcularea și exprimarea rezultatelor

Masa componentei fiecărui component se exprimă în procente raportat la masa totală de fibră din amestec. Se calculează rezultatul pe baza masei pure uscate, corectată prin aplicarea (a) procentelor convenționale [...] și (b) factorilor de corecție necesari pentru luarea în calcul a pierderilor de materiale nefibroase în timpul tratării prealabile și analizei.

I.8.1. Calcularea procentelor de masă ale fibrelor uscate pure fără a ține seama de pierderile de masă ale fibrelor în timpul tratării prealabile.

I.8.1.1. - VARIANTA 1 -

Formulele care se aplică atunci când se îndepărtează un component al amestecului dintr-un specimen și un alt component dintr-un alt specimen:

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

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

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

$P_1\%$ este procentul primului component în stare uscată și pură (componentul primului specimen dizolvat în primul reactiv);

$P_2\%$ este procentul celui de-al doilea component în stare uscată și pură (component al celui de-al specimen dizolvat în al doilea reactiv);

$P_3\%$ este procentul celui de-al treilea component în stare uscată și pură (component nedizolvat din ambele specimene);

m_1 este masa uscată a primului specimen după tratarea prealabilă;

m_2 este masa uscată a celui de-al doilea specimen după tratarea prealabilă;

r_1 este masa uscată a reziduurilor după eliminarea primului component din primul specimen în primul reactiv;

r_2 este masa uscată a reziduurilor după eliminarea celui de-al doilea component din al doilea specimen în al doilea reactiv;

d_1 este factorul de corecție pentru pierderea de masă, în primul reactiv, a celui de-al doilea component nedizolvat din primul specimen²⁵;

d_2 este factorul de corecție pentru pierderea de masă, în primul reactiv, a celui de-al treilea component nedizolvat din primul specimen;

d_3 este factorul de corecție pentru pierderea de masă, în al doilea reactiv, a primului component nedizolvat din al doilea specimen;

d_4 este factorul de corecție pentru pierderea de masă, în al doilea reactiv, a celui de-al treilea component nedizolvat din al doilea specimen.

²⁵ Valorile lui d sunt indicate în capitolul 2 al prezentei anexe referitor la diferitele metode de analiză a amestecurilor binare.

I.8.1.2. - VARIANTA 2 -

Formulele care se aplică atunci când se îndepărtează un component (a) din primul specimen de analiză, ceilalți doi componenți (b + c) rămânând ca reziduu și doi componenți (a + b) din al doilea specimen de analiză, componentul al treilea (c) rămânând ca reziduu:

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

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

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

$P_1\%$ este procentul primului component în stare uscată și pură (componentul primului specimen dizolvat în primul reactiv);

$P_2\%$ este procentul celui de-al doilea component în stare uscată și pură (component solubil, în același timp primul component al celui de-al doilea specimen în al doilea reactiv);

$P_3\%$ este procentul celui de-al treilea component în stare uscată și pură (component nedizolvat din ambele specimene);

m_1 este masa uscată a primului specimen după tratarea prealabilă;

m_2 este masa uscată a celui de-al doilea specimen după tratarea prealabilă;

r_1 este masa uscată a reziduurilor după eliminarea primului component din primul specimen în primul reactiv;

r_2 este masa uscată a reziduurilor după eliminarea primului component și a celui de-al doilea component din al doilea specimen în al doilea reactiv;

d_1 este factorul de corecție pentru pierderea de masă, în primul reactiv, a celui de-al doilea component nedizolvat din primul specimen;

d_2 este factorul de corecție pentru pierderea de masă, în primul reactiv, a celui de-al treilea component nedizolvat din primul specimen;

d_4 este factorul de corecție pentru pierderea de masă, în al doilea reactiv, a celui de-al treilea component nedizolvat din al doilea specimen.

I.8.1.3. - VARIANTA 3 -

Formulele care se aplică atunci când se îndepărtează două componente (a + b) dintr-un specimen, lăsând ca reziduu al treilea component (c), apoi două componente (b + c) dintr-un alt specimen, lăsând ca reziduu primul component (a):

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

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

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

$P_1\%$ este procentul primului component în stare uscată și pură (component dizolvat de reactiv);

$P_2\%$ este procentul celui de-al doilea component în stare uscată și pură (component dizolvat de reactiv);

$P_3\%$ este procentul celui de-al treilea component în stare uscată și pură (component dizolvat, în al doilea specimen, de reactiv);

m_1 este masa uscată a primului specimen după tratarea prealabilă;

m_2 este masa uscată a celui de-al doilea specimen după tratarea prealabilă;

r_1 este masa uscată a reziduurilor după eliminarea primului component și a celui de-al doilea component din primul specimen, în primul reactiv;

r_2 este masa uscată a reziduurilor după eliminarea celui de-al doilea component și a celui de-al treilea component din al doilea specimen, în al doilea reactiv;

d_2 este factorul de corecție pentru pierderea de masă, în primul reactiv, a celui de-al treilea component nedizolvat din primul specimen;

d_3 este factorul de corecție pentru pierderea de masă, în al doilea reactiv, a primului component nedizolvat din al doilea specimen;

I.8.1.4. - VARIANTA 4 -

Formulele care se aplică atunci când se îndepărtează succesiv doi componenți din amestec folosind același specimen:

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

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

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

$P_1\%$ este procentul primului component în stare uscată și pură (primul component solubil);

$P_2\%$ este procentul celui de-al doilea component în stare uscată și pură (cel de-al doilea component solubil);

$P_3\%$ este procentul celui de-al treilea component în stare uscată și pură (component insolubil);

m este masa uscată a specimenului după tratare prealabilă;

r_1 este masa uscată a reziduurilor după eliminarea primului component în primul reactiv;

r_2 este masa uscată a reziduurilor după eliminarea primului component și a celui de-al doilea component în primul și al doilea reactiv;

d_1 este factorul de corecție pentru pierderea de masă a celui de-al doilea component în primul reactiv;

d_2 este factorul de corecție pentru pierderea de masă a celui de-al treilea component în primul reactiv;

d_3 este factorul de corecție pentru pierderea de masă a celui de-al treilea component în primul și al doilea reactiv.²⁶

1.8.2. Calcularea procentului fiecărui component cu aplicarea corecțiilor prin [...] procente convenționale și, când este cazul, a factorilor de corecție pentru pierderile de masă din timpul tratării prealabile:

Dacă:

$$A = 1 + \frac{a_1 + b_1}{100}$$

$$B = 1 + \frac{a_2 + b_2}{100}$$

$$C = 1 + \frac{a_3 + b_3}{100}$$

atunci:

$$P_1 A \% = \frac{P_1 A}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

$$P_2 A \% = \frac{P_2 B}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

$$P_3 A \% = \frac{P_3 C}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

²⁶ Atunci când este posibil, d_3 ar trebui să fie determinat în prealabil prin metode experimentale.

$P_1A\%$ este procentul primului component în stare uscată și pură, ținând seama de procentul de umiditate și de pierderea de masă în cursul tratării prealabile;

$P_2A\%$ este procentul celui de-al doilea component în stare uscată și pură, ținând seama de procentul de umiditate și de pierderea de masă în cursul tratării prealabile;

$P_3A\%$ este procentul celui de-al treilea component în stare uscată și pură, ținând seama de procentul de umiditate și de pierderea de masă în cursul tratării prealabile;

P_1 este procentul primului component în stare uscată și pură obținut prin una din formulele indicate la I.8.1.

P_2 este procentul celui de-al doilea component în stare uscată și pură obținut prin una din formulele indicate la I.8.1.

P_3 este procentul celui de-al treilea component în stare uscată și pură obținut prin una din formulele indicate la I.8.1.

a_1 este [...] repriza convențională a primului component;

a_2 este [...] repriza convențională a celui de-al doilea component;

a_3 este [...] repriza convențională a celui de-al treilea component;

b_1 este procentul pierderii de masă a primului component în timpul tratării prealabile;

b_2 este procentul pierderii de masă a celui de-al doilea component în timpul tratării prealabile;

b_3 este procentul pierderii de masă a celui de-al treilea component în timpul tratării prealabile;

În cazul în care se folosește o tratare prealabilă specială, valorile b_1 , b_2 și b_3 se determină, dacă este posibil, supunând fiecare dintre constituenții fibrei pure tratării prelabile aplicate în cursul analizei. Fibrele pure sunt acele fibre care nu conțin nici un fel de material nefibros, cu excepția celor pe care le conțin în mod normal (fie natural, fie în urma procesului de fabricație), în starea în care se găsesc în materialul de analizat (crudă, albită).

Când nu sunt disponibile fibrele separate și pure folosite în producerea materialului supus analizei, trebuie să se utilizeze valorile medii ale lui b_1 , b_2 și b_3 , obținute din încercările efectuate pe fibre pure, similare celor din amestecul supus examinării.

Dacă se aplică o tratare prealabilă normală prin extracție cu eter de petrol și apă, factorii de corecție b_1 , b_2 și b_3 pot fi în general neglijați, cu excepția bumbacului nealbit, inului (sau pânzei de in) nealbit și a cânepei nealbite, unde pierderea datorită tratării prelabile este considerată în mod convențional ca fiind 4 %, iar în cazul polipropilenei 1 %.

În cazul altor fibre, de obicei, pierderile datorită tratării prelabile nu sunt luate în calcul.

I.8.3. Notă

În capitolul 3.V. sunt prezentate exemple de calcul.

II. Metoda analizei cantitative prin separarea manuală a amestecurilor ternare de fibre

II.1. Domeniu de aplicare

Metoda poate fi folosită pentru fibre textile de toate tipurile cu condiția ca acestea să nu formeze un amestec intim și să poată fi separate manual.

II.2. Principiu

După identificarea componentelor textili, materialul nefibros se îndepărtează printr-o tratare prealabilă adecvată și apoi fibrele se separă manual, se usucă și se cântăresc pentru a calcula proporția fiecărei fibre în amestec.

II.3. Aparatura

- II.3.1. Flacoane de cântărire sau alte aparate care dau rezultate identice.
- II.3.2. Uscător care conține silicagel autoindicator de umiditate.
- II.3.3. Etuvă ventilată pentru uscarea speciimenelor la 105 ± 3 °C.
- II.3.4. Balanță analitică cu o precizie de 0,0002 g.
- II.3.5. Extractor Soxhlet sau alt aparat capabil să asigure rezultate identice.
- II.3.6. Ac.
- II.3.7. Torsiometru sau un aparat similar.

II.4. Reactivi chimici

- II.4.1. Eter de petrol, redistilat, interval de fierbere 40 – 60 °C.
- II.4.2. Apă distilată sau deionizată.

II.5. Atmosferă de condiționare și încercare

A se vedea I.4.

II.6. Eșantionul de laborator

A se vedea I.5.

II.7. Tratarea prealabilă a eșantioanelor de laborator

A se vedea I.6.

II.8. Mod de lucru

II.8.1. Analiza firelor

Se prelevează un specimen din eșantionul de laborator, cu masa de cel puțin 1 g. În cazul firelor foarte fine, analiza poate fi efectuată pe o lungime de minimum 30 m, indiferent de masă.

Se taie firul în bucăți de o lungime corespunzătoare și se separă tipurile de fibre cu ajutorul unui ac sau, dacă este necesar, cu ajutorul unui torsionometru. Tipurile de fibre astfel obținute se plasează în flacoane de cântărire care au fost cântărite în prealabil și se usucă la 105 ± 3 °C până la obținerea unei mase constante, conform descrierii de la punctele I.7.1. și I.7.2.

II.8.2. Analiza țesăturilor

Din eșantionul de laborator tratat în prealabil se prelevează un specimen fără lizieră, cu masa de minimum 1 g, cu marginile prinse cu grijă pentru a evita destrămarea și paralel cu direcția firelor de urzeală sau de bătătură sau, în cazul tricotelurilor, paralel cu direcția șirurilor sau a rândurilor. Se separă diferitele tipuri de fibre, se colectează în flacoane de cântărire care au fost cântărite în prealabil și se continuă conform descrierii de la punctul II.8.1.

II.9. Calcularea și exprimarea rezultatelor

Se exprimă masa fiecărei fibre din amestec în procente din masa totală a amestecului de fibre. Se calculează rezultatul pe baza masei uscate și pure, corectată cu (a) [...] procente convenționale și (b) factorii de corecție necesari pentru a lua în calcul pierderea de material în timpul tratării prealabile.

II.9.1. *Calcularea procentului de masă al fibrelor pure și uscate, fără să se țină seama de pierderile de masă din timpul tratării prealabile:*

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

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

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

$P_1\%$ este procentul primului component în stare uscată și pură;

$P_2\%$ este procentul celui de-al doilea component în stare uscată și pură;

$P_3\%$ este procentul celui de-al treilea component în stare uscată și pură;

m_1 este masa uscată și pură a primului component;

m_2 este masa uscată și pură a celui de-al doilea component;

m_3 este masa uscată și pură a celui de-al treilea component;

II.9.2. Pentru calcularea procentului fiecărui component cu aplicarea corecțiilor prin [...] procente convenționale și, când este cazul, a factorilor de corecție pentru pierderile de masă din timpul tratării prealabile: a se vedea punctul I.8.2.

III. Analiza cantitativă a amestecurilor ternare de fibre printr-o combinație între metoda separării manuale și metoda separării chimice

De câte ori este posibil, se utilizează metoda separării manuale, ținând seama de proporțiile componentelor separați înainte de a trece la orice tip de tratare chimică a fiecărui component individual.

IV.1. Precizia metodelor

Precizia indicată în fiecare dintre metodele de analiză a amestecurilor binare de fibre se referă la reproductibilitate (a se vedea capitolul 2 privind anumite metode de analiză cantitativă a amestecurilor binare de fibre textile).

Reproductibilitatea se referă la fiabilitate, în sensul unor valori experimentale foarte apropiate obținute de laboranții din diferite laboratoare sau în momente diferite, folosind aceeași metodă și obținând rezultate individuale pe specimene dintr-un amestec omogen identic.

Reproductibilitatea se exprimă prin limita de încredere a rezultatelor la un nivel de încredere de 95%.

Prin aceasta se înțelege că diferența între două rezultate dintr-o serie de analize efectuate în laboratoare diferite, în condițiile aplicării normale și corecte a metodei la amestecuri omogene identice, nu va [...] depăși [...] **limita de încredere** decât în 5 cazuri din 100.

Pentru determinarea preciziei de analiză a unui amestec ternar de fibre, la analiza amestecului ternar, se aplică în mod obișnuit valorile indicate folosite în metodele de analiză a amestecurilor binare de fibre.

Având în vedere că în toate cele patru variante ale analizei chimice cantitative a amestecurilor ternare de fibre au fost prevăzute două dizolvări (folosind două specimene diferite – în primele trei variante – și un singur specimen – în cazul celei de-a patra variante) și presupunând că E_1 și E_2 reprezintă precizia celor două metode pentru analiza amestecurilor binare, precizia rezultatelor pentru fiecare component este ilustrată în tabelul următor:

Fibre componente	Variante		
	1	2 și 3	4
a	E_1	E_1	E_1
b	E_2	E_1+E_2	E_1+E_2
c	E_1+E_2	E_2	E_1+E_2

În cazul utilizării celei de-a patra variante, se poate întâmpla ca gradul de precizie să fie mai scăzut decât cel calculat prin metoda indicată mai sus, din cauza posibilei acțiuni, dificil de evaluat, a primului reactiv asupra rezidului constituit din componenții b și c.

IV.2. Buletinul de analiză

IV.1. Se indică varianta sau variantele folosite pentru efectuarea analizei, metodele, reactivii și factorii de corecție.

IV.2. Se dau informații detaliate cu privire la orice tratări prelabile speciale. (a se vedea punctul I.6).

IV.3. Se dau rezultatele individuale și media aritmetică, fiecare cu exactitate de o zecimală.

IV.4. De câte ori este posibil, se precizează pentru fiecare component precizia metodei, calculată în conformitate cu tabelul din secțiunea IV.1.

V. Exemple de calcul al procentelor componenților anumitor amestecuri ternare utilizând unele din variantele descrise la punctul I.8.1.

Se consideră un amestec de fibre pentru care analiza calitativă a compoziției de materii prime a relevat prezența următorilor componenți: 1. lână cardată; 2. nailon (poliamidă); 3. bumbac nealbit.

VARIANTA 1

Folosind această variantă, în care se iau două specimene diferite și se îndepărtează un component (a = lână) prin dizolvare din primul specimen și un al doilea component (b = poliamidă) din al doilea specimen, se pot obține următoarele rezultate:

1. Masa uscată a primului specimen după tratarea prealabilă este (m_1) = 1,6000 g.
2. Masa uscată a rezidului după tratare cu soluție alcalină de hipoclorit de sodiu (poliamidă+bumbac) (r_1) = 1,4166 g.
3. Masa uscată a celui de-al doilea specimen după tratarea prealabilă (m_2) = 1,8000 g.
4. Masa uscată a rezidului după tratarea cu acid formic (lână+bumbac) (r_2) = 0,9000 g.

Tratarea amestecului cu soluție alcalină de hipoclorit de sodiu nu determină nici o pierdere de masă a fibrei de poliamidă, în timp ce bumbacul nealbit pierde 3%, astfel încât $d_1 = 1,0$ și $d_2 = 1,03$.

Tratarea cu acid formic nu determină pierderi de masă în cazul lânii și bumbacului nealbit, astfel încât $d_3 = d_4 = 1,0$.

Dacă în formula de la punctul I.8.1.1. se introduc valorile obținute în urma analizei chimice și factorii de corecție, se obține următorul rezultat:

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

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

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

Procentele diferitelor fibre pure uscate din amestec sunt următoarele:

lână	10,30%
poliamidă	50,00%
bumbac	39,70%

Aceste procente trebuie corectate conform formulelor indicate la punctul I.8.2. pentru a ține seama de [...] procentele convenționale și de factorii de corecție pentru orice pierderi de masă din timpul tratării prealabile.

Conform anexei IX, [...] procentele convenționale sunt următoarele: lână cardată 17,0%, poliamidă 6,25% și bumbac 8,5%; de asemenea, se observă pierderea de masă de 4% a bumbacului nealbit în urma tratării prealabile cu eter de petrol și apă.

Prin urmare:

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

$$P_{2A}\% (\text{poliamidă}) = 50,0 \times [(1 + (6,25 + 0,0)/100) / 109,8385] \times 100 = 48,37$$

$$P_{3A}\% (\text{bumbac}) = 100 - (10,97 + 48,37) = 40,66$$

Așadar, compoziția de materii prime a firului este următoarea:

poliamidă	48,4%
bumbac	40,6%
lână	11,0%
	<hr/>
	100,0%

VARIANTA 4:

Se consideră un amestec de fibre pentru care analiza calitativă a relevat prezența următoarelor componente: lână cardată, viscoză și bumbac nealbit.

Presupunând că se folosește varianta 4, adică se îndepărtează succesiv două componente ale amestecului dintr-un singur specimen, se obțin următoarele rezultate:

1. Masa uscată a specimenului după tratarea prealabilă ($m_{[...]}$) = 1,6000 g.
2. Masa uscată a rezidului după tratare cu soluție alcalină de hipoclorit de sodiu (viscoză+bumbac) (r_1) = 1,4166 g.
3. Masa uscată a rezidului după a doua tratare a rezidului r_1 cu clorură de zinc/acid formic (bumbac)

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

Tratarea amestecului cu soluție alcalină de hipoclorit de sodiu nu determină nicio pierdere de masă a fibrei de viscoză, în timp ce bumbacul nealbit pierde 3%, astfel încât $d_1 = 1,0$ și $d_2 = 1,03$.

Ca urmare a tratării cu acid formic – clorură de zinc, masa bumbacului crește cu 4 %, astfel încât $d_3 = 1,03 \times 0,96 = 0,9888$, valoare rotunjită la 0,99 (d_3 fiind factorul de corecție pentru pierderea de masă sau creșterea masei celui de-al treilea component în primii doi reactivi).

Dacă în formula de la punctul I.8.1.4. se introduc valorile obținute în urma analizei chimice, precum și factorii de corecție, se obține următorul rezultat:

$$P_2\% \text{ (viscoză)} = 1,0 \times (1,4166 / 1,6000) \times 100 - (1,0 / 1,03) \times 4 = 48,71\%$$

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

$$P_1\% \text{ (lână)} = 100 - (48,71 + 41,02) = 10,27\%$$

După cum s-a indicat deja pentru varianta 1, aceste procente trebuie corectate conform formulelor de la punctul I.8.2.

$$P_{1A}\% \text{ (lână)} = 10,27 \times [1 + (17,0 + 0,0) / 100] / [10,27 \times (1 + (17,00 + 0,0) / 100) + 48,71 \times (1 + (13 + 0,0) / 100) + 41,02 \times (1 + (8,5 + 4,0) / 100)] \times 100 = 10,61\%$$

$$P_{2A}\% \text{ (viscoză)} = 48,71 \times [1 + (13 + 0,0) / 100] / 113,2057 \times 100 = 48,62\%$$

$$P_{3A}\% \text{ (bumbac)} = 100 - (10,61 + 48,62) = 40,77\%$$

Prin urmare, compoziția de materii prime a amestecului este următoarea:

viscoză	48,6%
bumbac	40,8%
lână	10,6%
	<hr/>
	100,0%

VI. Tabel cu amestecurile ternare tipice care pot fi analizate utilizând metode comunitare de analiză a amestecurilor binare (cu titlu ilustrativ)

Ame stec nr.	Fibre componente			Varianta	Numărul metodei și reactivul utilizat pentru amestecurile binare
	Componentul 1:	Componentul 2:	Componentul 3:		
1.	lână sau păr	viscoză, cupro sau anumite tipuri de fibre de modal	bumbac	1 și/sau 4	2. ([...] [*] hipoclorit) și 3. (clorură de zinc/acid formic)
2.	lână sau păr	poliamidă sau nailon [...]	bumbac, viscoză, cupro sau modal	1 și/sau 4	2. ([...] hipoclorit) și 4. (acid formic, 80% [...] m/m)
3.	lână, păr sau mătase	anumite alte fibre [...]	viscoză, cupro, modal sau bumbac	1 și/sau 4	2. ([...] hipoclorit) și 9 (disulfură de carbon/acetona 55,5/44,5% [...] v/v)
4.	lână sau păr	poliamidă sau nailon [...]	poliester, polipropilenă, fibre acrilice sau fibre de sticlă	1 și/sau 4	2. ([...] hipoclorit) și 4. (acid formic, 80% [...] m/m)
5.	lână, păr sau mătase	anumite alte fibre [...]	poliester, fibre acrilice, poliamidă sau nailon sau fibre de sticlă	1 și/sau 4	2. ([...] hipoclorit) și 9 (disulfură de carbon/acetona 55,5/44,5% [...] v/v)

* *Note for lawyer-linguists: The modification concerns mixtures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 16, 17, 18, 20 and 21.*

Ame stec nr.	Fibre componente			Varianta	Numărul metodei și reactivul utilizat pentru amestecurile binare
	Componentul 1:	Componentul 2:	Componentul 3:		
6.	mătase	lână sau păr	poliester	2	11. (acid sulfuric 75% [...] m/m) și 2. ([...] hipoclorit)
7.	poliamidă sau nailon [...]	fibre acrilice sau anumite alte fibre	bumbac, viscoză, cupro sau modal	1 și/sau 4	4. (acid formic 80% [...] m/m) și 8. ([...] dimetilformamidă)
8.	anumite clorofibre	poliamidă sau nailon [...]	bumbac, viscoză, cupro sau modal	1 și/sau 4	8. ([...] dimetilformamidă) și 4. (acid formic, 80% [...] m/m) sau 9. (disulfură de carbon/acetona, 55,5/44,5[...] % v/v) și 4. (acid formic, 80% [...] m/m)
9.	fibre acrilice	poliamidă sau nailon [...]	poliester	1 și/sau 4	8. ([...] dimetilformamidă) și 4. (acid formic, 80% [...] m/m)
10.	acetat	poliamidă sau nailon [...] sau anumite alte fibre	viscoză, bumbac, cupro sau modal	4	1. (acetona) și 4. (acid formic, 80% [...] m/m)

Ame stec nr.	Fibre componente			Varianta	Numărul metodei și reactivul utilizat pentru amestecurile binare
	Componentul 1:	Componentul 2:	Componentul 3:		
11.	anumite clorofibre	fibre acrilice sau anumite alte fibre	poliamidă sau nailon	2 și/sau 4	9. (disulfură de carbon/acetona 55,5/44,5[...] % [...] v [...]/ v [...]) și 8. ([...] dimetilformamidă)
12.	anumite clorofibre	poliamidă sau nailon [...]	fibre acrilice	1 și/sau 4	9. (disulfură de carbon/acetona 55,5/44,5 % [...] v/v și 4. (acid formic, 80% m/m [...])
13.	poliamidă sau nailon [...]	viscoză, cupro, modal sau bumbac	poliester	4	4. (acid formic, 80% m/m [...]) și 7. (acid sulfuric, 75% m/m [...])
14.	acetat	viscoză, cupro, modal sau bumbac	poliester	4	1. (acetona) și 7 (acid sulfuric, 75% m/m [...])
15.	fibre acrilice	viscoză, cupro, modal sau bumbac	poliester	4	8. ([...] dimetilformamidă) și 7. (acid sulfuric, 75% m/m [...])
16.	acetat	lână, păr sau mătase	bumbac, viscoză, cupro, modal, poliamidă sau nailon , poliester, fibre acrilice	4	1. (acetona) și 2. ([...] hipoclorit)
17.	triacetat	lână, păr sau mătase	bumbac, viscoză, cupro, modal, poliamidă sau nailon , poliester, fibre acrilice	4	6. (diclormetan) și 2. ([...] hipoclorit)
18.	fibre acrilice	lână, păr sau mătase	poliester	1 și/sau 4	8. ([...] dimetilformamidă) și 2. ([...] hipoclorit)
19.	fibre acrilice	mătase	lână sau păr	4	8. ([...] dimetilformamidă) și 11. (acid sulfuric 75% m/m [...])
20.	fibre acrilice	lână, păr sau mătase	bumbac, viscoză, cupro sau modal	1 și/sau 4	8. ([...] dimetilformamidă) și 2. ([...] hipoclorit)

Ame stec nr.	Fibre componente			Varianta	Numărul metodei și reactivul utilizat pentru amestecurile binare
	Componentul 1:	Componentul 2:	Componentul 3:		
21.	lână, păr sau mătase	bumbac, viscoză, modal sau cupro	poliester	4	2. ([...] hipoclorit) și 7. (acid sulfuric 75% m/m)
22.	viscoză, cupro sau anumite tipuri de fibre de modal	bumbac	poliester	2 și/sau 4	3. (clorură de zinc/acid formic) și 7. (acid sulfuric 75% m/m [...])
23.	fibre acrilice	viscoză, cupro sau anumite tipuri de fibre de modal	bumbac	4	8. ([...] dimetilformamidă) și 3 (clorură de zinc/acid formic)
24.	anumite clorofibre	viscoză, cupro sau anumite tipuri de fibre de modal	bumbac	1 și/sau 4	9. (disulfură de carbon/acetona, 55,5/44,5% v/v [...]) și 3. (clorură de zinc/acid formic) sau 8. ([...] dimetilformamidă) și 3. (clorură de zinc/acid formic)
25.	acetat	viscoză, cupro sau anumite tipuri de fibre de modal	bumbac	4	1. (acetona) și 3. (clorură de zinc/acid formic)
26.	triacetat	viscoză, cupro sau anumite tipuri de fibre de modal	bumbac	4	6. (diclormetan) și 3. (clorură de zinc/acid formic)
27.	acetat	mătase	lână sau păr	4	1. (acetona) și 11. (acid sulfuric 75% m/m [...])
28.	triacetat	mătase	lână sau păr	4	6. (diclormetan) și 11. (acid sulfuric 75% m/m [...])
29.	acetat	fibre acrilice	bumbac, viscoză, cupro sau modal	4	1. (acetona) și 8. ([...] dimetilformamidă)
30.	triacetat	fibre acrilice	bumbac, viscoză, cupro sau modal	4	6. (diclormetan) și 8. ([...] dimetilformamidă)

Ame stec nr.	Fibre componente			Varianta	Numărul metodei și reactivul utilizat pentru amestecurile binare
	Componentul 1:	Componentul 2:	Componentul 3:		
31.	triacetat	poliamidă sau nailon [...]	bumbac, viscoză, cupro sau modal	4	6. (diclormetan) și 4. (acid formic 80% m/m [...])
32.	triacetat	bumbac, viscoză, cupro sau modal	poliester	4	6. (diclormetan) și 7. (acid sulfuric 75% m/m [...])
33.	acetat	poliamidă sau nailon [...]	poliester sau fibre acrilice	4	1. (acetonă) și 4. (acid formic 80% m/m [...])
34.	acetat	fibre acrilice	poliester	4	1. (acetonă) și 8. ([...] dimetilformamidă)
35.	anumite clorofibre	bumbac, viscoză, cupro sau modal	poliester	4	8. ([...] dimetilformamidă) și 7. (acid sulfuric 75% m/m [...]) sau 9 (disulfură de carbon/acetonă, 55,5/44,5% v/v [...]) și 7. (acid sulfuric 75% m/m [...])
36	bumbac	poliester	elastolefină	2 și/sau 4	7. (acid sulfuric 75 % m/m [...]) și 14. (acid sulfuric concentrat)
[37	anumite fibre modacrilice	poliester	melamină	2 și/sau 4	8. (dimetilformamidă) și 14. (acid sulfuric concentrat)]

ANEXA IX

**PROCENŢELE CONVENŢIONALE UTILIZATE PENTRU CALCULUL MASEI
FIBRELOR CONŢINUTE ÎNTR-UN PRODUS TEXTIL**

(Articolul 17a)

Nr. fibrei	Fibre	Procente
1—2	Lână și păr de origine animală:	
	fibre pieptănate	18,25
	fibre dărăcite	17,00 ⁽¹⁾
3	Păr de origine animală:	
	fibre pieptănate	18,25
	fibre dărăcite	17,00 ⁽¹⁾
	Păr de cal:	
	fibre pieptănate	16,00
	fibre dărăcite	15,00
4	Mătase	11,00
5	Bumbac:	
	fibre pieptănate	8,50
	fibre mercerizate	10,50
6	Capoc	10,90
7	In (<u>sau pânză de in</u>)	12,00
8	Câneapă	12,00
9	Iută	17,00
10	Abacă	14,00
11	Alfa	14,00

12	Fibre din coajă de nucă de cocos	13,00
13	Drobiță	14,00
14	Ramie (fibră înălbită)	8,50
15	Sisal	14,00
16	Sunn	12,00
17	Henequen	14,00
18	Maguey	14,00
19	Acetat	9,00
20	Alginat	20,00
21	Cupro	13,00
22	Modal	13,00
23	Furaje	17,00
24	Triacetat	7,00
25	Viscoză	13,00
26	Acrilic	2,00
27	Clorofibră	2,00
28	Fluorofibră	0,00
29	Modacrilic	2,00
30	Poliamidă sau nailon:	
	fibră discontinuă	6,25
	filament	5,75
31	Aramidă	8,00
32	Poliimidă	3,50

33	Lyocell	13,00
34	Polilactidă	1,50
35	Poliester:	<u>1,50</u>
	[...]	[...]
	[...]	[...]
36	Polietilenă	1,50
37	Polipropilenă	2,00
38	Policarbamidă	2,00
39	Poliuretan:	
	fibră discontinuă	3,50
	filament	3,00
40	Vinilil	5,00
41	Trivinil	3,00
42	Elastodină	1,00
43	Elastan	1,50
44	Sticlă textilă:	
	cu un diametru mediu mai mare de 5 μm	2,00
	cu un diametru mediu mai mic sau egal cu 5 μm	3,00

[...] 45	Elastomultiester	1,50
[...] 46	Elastolefină	1,50
[...] 47	Melamină	7,00
[...] 48	Fibră metalică	2,00
	Fibră metalizată	2,00
	Azbest	2,00
	Fir din hârtie	13,75

(¹) Procentul convențional de 17,00 % se aplică, de asemenea, în cazurile în care este imposibil să se verifice căruia dintre cicluri (de periat sau de dărăcit) aparține produsul textil care conține lână și/sau păr de origine animală.

(¹)

ANEXA X

TABELE DE CORESPONDENȚĂ

[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]

[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]

<u>Directiva 2008/121/CE</u>	<u>Prezentul regulament</u>
<u>Articolul 1 alineatul (1)</u>	<u>Articolul 4 alineatul (1)</u>
<u>Articolul 1 alineatul (2)</u>	<u>Articolul 2 alineatul (2)</u>
<u>Articolul 2 alineatul (1)</u>	<u>Articolul 3 alineatul (1)</u>
<u>Articolul 2 alineatul (2) formularea introductivă</u>	<u>Articolul 2 alineatul (1) formularea introductivă</u>
<u>Articolul 2 alineatul (2) litera (a)</u>	<u>Articolul 2 alineatul (1) litera (a)</u>
<u>Articolul 2 alineatul (2) litera (b)</u>	<u>Articolul 2 alineatul (1) literele (b) și (c)</u>
<u>Articolul 2 alineatul (2) litera (c)</u>	<u>Articolul 2 alineatul (1) litera (d)</u>
<u>Articolul 3</u>	<u>Articolul 5</u>
<u>Articolul 4</u>	<u>Articolul 7</u>
<u>Articolul 5</u>	<u>Articolul 8</u>
<u>Articolul 6 alineatele (1) - (4)</u>	<u>Articolul 9 alineatele (1) - (4)</u>
<u>Articolul 6 alineatul (5)</u>	<u>Articolul 18</u>
<u>Articolul 7</u>	<u>Articolul 10</u>
<u>Articolul 8 alineatul (1)</u>	<u>Articolul 11 alineatul (1)</u>
<u>Articolul 8 alineatul (2)</u>	<u>Articolul 12 alineatul (1)</u>
<u>Articolul 8 alineatul (3)</u>	<u>Articolul 12 alineatele (2) și (3)</u>
<u>Articolul 8 alineatul (4)</u>	<u>Articolul 12 alineatul (4)</u>
<u>Articolul 8 alineatul (5)</u>	<u>=</u>
<u>Articolul 9 alineatul (1)</u>	<u>Articolul 13 alineatul (1)</u>
<u>Articolul 9 alineatul (2)</u>	<u>Articolul 13 alineatul (2)</u>
<u>Articolul 9 alineatul (3)</u>	<u>Articolul 14 și anexa IV</u>
<u>Articolul 10 alineatul (1) litera (a)</u>	<u>Articolul 15 alineatul (2)</u>
<u>Articolul 10 alineatul (1) litera (b)</u>	<u>Articolul 15 alineatul (3)</u>
<u>Articolul 10 alineatul (1) litera (c)</u>	<u>Articolul 15 alineatul (4)</u>
<u>Articolul 10 alineatul (2)</u>	<u>Articolul 15 alineatul (1) al doilea paragraf</u>
<u>Articolul 11</u>	<u>Articolul 11 alineatul (2) al treilea paragraf</u>
<u>Articolul 12</u>	<u>Articolul 16 și anexa VII</u>
<u>Articolul 13 alineatul (1)</u>	<u>Articolul 17 alineatul (2)</u>
<u>Articolul 13 alineatul (2)</u>	<u>=</u>
<u>Articolul 14 alineatul (1)</u>	<u>=</u>
<u>Articolul 14 alineatul (2)</u>	<u>Articolul 4 alineatul (2)</u>

<u>Articolul 15</u>	<u>Articolul 19</u>
<u>Articolul 16</u>	<u>Articolul 20</u>
<u>Articolul 17</u>	-
<u>Articolul 18</u>	-
<u>Articolul 19</u>	-
<u>Articolul 20</u>	-
<u>Anexa I</u>	<u>Anexa I</u>
<u>Anexa II</u>	<u>Anexa III</u>
<u>Anexa III</u>	<u>Anexa V</u>
<u>Anexa III punctul 36</u>	<u>Articolul 3 alineatul (1) litera (h)</u>
<u>Anexa IV</u>	<u>Anexa VI</u>
<u>Anexa V</u>	<u>Anexa IX</u>
<u>Anexa VI</u>	-
<u>Anexa VII</u>	-

Directiva 96/73/CE	Prezentul regulament
Articolul 1	Articolul 1
Articolul 2	Anexa VIII capitolul 1 secțiunea I punctul 2
Articolul 3	Articolul 17 alineatul (2) primul paragraf
Articolul 4	Articolul 17 alineatul (3)
Articolul 5 alineatul (1)	Articolul 20 alineatul (1)
Articolul 5 alineatul (2)	Articolul 19
Articolul 6	Articolul 20 alineatul (2)
Articolul 7	-
Articolul 8	-
Articolul 9	-
Anexa I	Anexa VIII capitolul 1 secțiunea I
Anexa II punctul 1 introducere	Anexa VIII capitolul 1 secțiunea II
Anexa II punctul 1 secțiunile I, II și III	Anexa VIII capitolul 2 secțiunile I, II și III
Anexa II punctul 2	Anexa VIII capitolul 2 secțiunea IV

Directiva 73/44/CEE	Prezentul regulament
Articolul 1	Articolul 1
Articolul 2	Anexa VIII capitolul 1 secțiunea I
Articolul 3	Articolul 17 alineatul (2) primul paragraf
Articolul 4	Articolul 17 alineatul (3)
Articolul 5	Articolele 19 și 20
Articolul 6	-
Articolul 7	-
Anexa I	Anexa VIII capitolul 3 introducere și secțiunile I – IV
Anexa II	Anexa VIII capitolul 3 secțiunea V
Anexa III	Anexa VIII capitolul 3 secțiunea VI