

Šis dokuments ir tikai informatīvs, un tam nav juridiska spēka. Eiropas Savienības iestādes neatbild par tā saturu. Attiecīgo tiesību aktu un to preambulu autentiskās versijas ir publicētas Eiropas Savienības “Oficiālajā Vēstnesī” un ir pieejamas datubāzē “Eur-Lex”. Šie oficiāli spēkā esošie dokumenti ir tieši pieejami, noklikšķinot uz šajā dokumentā iegultajām saitēm

► **B** **EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (ES) Nr. 1007/2011**

(2011. gada 27. septembris)

par tekstilšķiedru nosaukumiem un par tekstilizstrādājumu šķiedru sastāva etiķetēšanu un marķēšanu saistībā ar tiem, un par Padomes Direktīvas 73/44/EEK un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 96/73/EK un 2008/121/EK atcelšanu

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(OV L 272, 18.10.2011., 1. lpp.)

Grozīta ar:

		Oficiālais Vēstnesis		
		Nr.	Lappuse	Datums
► <u>M1</u>	Papildinājums Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) Nr. 1007/2011	L 338	1	21.12.2011.
► <u>M2</u>	Komisijas Deleģētā regula (ES) Nr. 286/2012 (2012. gada 27. janvāris)	L 95	1	31.3.2012.
► <u>M3</u>	Padomes Regula (ES) Nr. 517/2013 (2013. gada 13. maijs)	L 158	1	10.6.2013.
► <u>M4</u>	Komisijas Deleģētā regula (ES) 2018/122 (2017. gada 20. oktobris)	L 22	3	26.1.2018.

Labota ar:

- **C1** Kļūdu labojums, OV L 243, 18.9.2015., 13. lpp. (1007/2011)



**EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (ES)
Nr. 1007/2011**

(2011. gada 27. septembris)

**par tekstilšķiedru nosaukumiem un par tekstilizstrādājumu šķiedru
sastāva etiķetēšanu un marķēšanu saistībā ar tiem, un par Padomes
Direktīvas 73/44/EEK un Eiropas Parlamenta un Padomes
Direktīvu 96/73/EK un 2008/121/EK atcelšanu**

(Dokuments attiecas uz EEZ)

1. NODAĻA

VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

1. pants

Priekšmets

Šajā regulā ir paredzēti noteikumi par tekstilšķiedru nosaukumu lietošanu un ar tiem saistītu tekstilizstrādājumu šķiedras sastāva etiķetēšanu un marķēšanu, noteikumi par dzīvnieku izcelsmes komponentu, kas nav tekstilmateriāli, etiķetēšanu vai marķēšanu, un noteikumi par tekstilizstrādājumu šķiedru sastāva noteikšanu, veicot tekstilšķiedru divkomponentu un trīskomponentu maisījumu kvantitatīvo analīzi, ar mērķi uzlabot iekšējā tirgus darbību un sniegt patērētājiem precīzu informāciju.

2. pants

Darbības joma

1. Šī regula attiecas uz tekstilizstrādājumiem, ja tos dara pieejamus Savienības tirgū, un uz 2. punktā minētajiem izstrādājumiem.

2. Šīs regulas nolūkā turpmāk uzskaitītajiem izstrādājumiem piemēro tādus pašus noteikumus kā tekstilizstrādājumiem:

a) izstrādājumi, kuros tekstilšķiedras veido vismaz 80 % no izstrādājuma kopējā svara;

b) mēbeles, lietussargi un saulesargi, kuros tekstilkomponenti veido vismaz 80 % no izstrādājuma kopējā svara;

c) tekstilkomponenti:

i) daudzslāņainu grīdas segumu virsējā slānī;

ii) matraču segumos;

iii) tūrisma piederumu segumos;

ja iepriekšminētie tekstilkomponenti veido vismaz 80 % no šādu virsējo slāņu vai segumu kopējā svara;

d) tekstilijas, kas iestrādātas citos izstrādājumos un ir to neatņemama sastāvdaļa, ja ir norādīts to sastāvs.

▼B

3. Šī regula neattiecas uz tekstilizstrādājumiem, ko saskaņā ar līgumu nodod mājražotājiem vai patstāvīgiem uzņēmumiem tālākai piegādāto materiālu apstrādei bez īpašuma tiesību pārejas.

4. Šī regula neattiecas uz tekstilizstrādājumiem, ko pēc individuāla pasūtījuma izgatavo pašnodarbināti drēbnieki.

*3. pants***Definīcijas**

1. Šajā regulā piemēro šādas definīcijas:

a) “tekstilizstrādājums” ir jebkurš neapstrādāts, pusapstrādāts, apstrādāts, daļēji pārstrādāts, rūpnieciski ražots, pusgatavs vai gatavs izstrādājums, kas pilnībā sastāv no tekstilšķiedrām, neatkarīgi no izmantotās maisīšanas vai savienošanas metodes;

b) “tekstilšķiedra” ir viens no turpmāk norādītajiem:

i) vielisks veidojums, kuram piemīt raksturīgais lokanums, smalkums un liela garuma attiecība pret maksimālo šķēsgriezumu un kuru šo īpašību dēļ var izmantot tekstilizstrādājumos;

ii) elastīga sloksne vai dobs materiāls, kura nosakāmais platums nepārsniedz 5 mm, tostarp sloksnes, kas izgrieztas no platākām sloksnēm vai plēvēm, un kurš ražots no vielām, ko izmanto I pielikuma 2. tabulā uzskaitīto šķiedru izgatavošanā, un kuru var izmantot tekstilizstrādājumos;

c) “nosakāmais platums” ir sloksnes vai dobā materiāla platums salocītā, saplacinātā, saspiestā vai savērtā veidā vai – ja platums nav vienmērīgs – vidējais platums;

d) “tekstilkomponents” ir tekstilizstrādājuma daļa ar nosakāmu šķiedru sastāvu;

e) “svešķiedras” ir šķiedras, kas nav norādītas uz etiķetes vai marķējumā;

f) “odere” ir atsevišķs komponents, ko izmanto apģērbu un citu izstrādājumu ražošanā un kas sastāv no viena vai vairākiem tekstilmateriāla slāņiem, kurus piestiprina pie vienas vai vairākām audummalām;

g) “etiķetēšana” ir vajadzīgās informācijas pievienošana tekstilizstrādājumam, piestiprinot etiķeti;

h) “marķēšana” ir vajadzīgās informācijas norādīšana tieši uz tekstilizstrādājuma, piešujot, izšujot, uzdrukājot, iespiežot, vai izmantojot jebkādu citu tehnoloģiju šādas informācijas norādīšanai;

i) “kopēja etiķete” ir vienas etiķetes izmantošana vairākiem tekstilizstrādājumiem vai komponentiem;

▼B

- j) “vienreizlietojams izstrādājums” ir tekstilizstrādājums, kuru paredzēts lietot tikai vienu reizi vai ierobežotu laiku un kura parastais lietojums neparedz tā izmantošanu vēlāk tādā pašā vai līdzīgā nolūkā;
- k) “saskaņots pieļāvums” ir mitruma atguves vērtība, ko izmanto, lai aprēķinātu šķiedras komponentu procentuālo sastāvu, pamatojoties uz tīru, sauso masu, koriģēšanai izmantojot pieņemtos koeficientus.

2. Šajā regulā piemēro šādas Regulas (EK) Nr. 765/2008 2. pantā noteiktas definīcijas – “darīt pieejamu tirgū”, “laist tirgū”, “ražotājs”, “importētājs”, “izplatītājs”, “uzņēmēji”, “piemērojamais standarts”, “tirgus uzraudzība” un “tirgus uzraudzības iestāde”.

4. pants

Vispārīgas prasības attiecībā uz to, kā tekstilizstrādājumus dara pieejamus tirgū

Tekstilizstrādājumus dara pieejamus tirgū tikai ar noteikumu, ka tiem ir pievienota etiķete, tie ir marķēti vai tiem ir pievienoti tirdzniecības dokumenti atbilstīgi šai regulai.

2. NODAĻA

TEKSTILŠĶIEDRU NOSAUKUMI UN AR TIEM SAISTĪTĀS ETIĶETĒŠANAS UN MARKĒŠANAS PRASĪBAS

5. pants

Tekstilšķiedru nosaukumi

1. Tekstilizstrādājumu etiķetēs un marķējumos šķiedru sastāva aprakstam izmanto tikai I pielikumā uzskaitītos tekstilšķiedru nosaukumus.

2. Šīs regulas I pielikumā uzskaitītos nosaukumus izmanto tekstilšķiedrām, kuru īpašības atbilst minētajā pielikumā izklāstītajam aprakstam.

Nosaukumus, kas uzskaitīti I pielikumā, neizmanto citām šķiedrām (ne atsevišķa vārda, ne vārda daļas, ne apzīmētāja veidā).

Terminu “zīds” neizmanto, lai apzīmētu tekstilšķiedru formu vai vienlaidu uztinumu filamentārā pavediena veidā.

6. pants

Pieteikumi jaunu tekstilšķiedru nosaukumiem

Ikviens ražotājs vai persona, kas rīkojas ražotāja vārdā, var iesniegt pieteikumu Komisijai par I pielikumā iekļautā saraksta papildināšanu ar jaunu tekstilšķiedras nosaukumu.

Pieteikumā iekļauj tehnisko dokumentāciju, kas ir izstrādāta saskaņā ar II pielikumu.

▼B*7. pants***Tīri tekstilizstrādājumi**

1. Tikai tādiem tekstilizstrādājumiem, kuri pilnībā sastāv no vienas šķiedras, etiķetē vai marķējumā drīkst izmantot apzīmējumu “100 %”, “tīrs” vai “viss”.

Šos vai līdzīgus apzīmējumus neizmanto pārējiem tekstilizstrādājumiem.

2. Neskarot 8. panta 3. punktu, var uzskatīt, ka arī tādi tekstilizstrādājumi, kuru sastāvā svešķiedras nepārsniedz 2 % no kopējās masas, pilnībā sastāv no vienas šķiedras, ja var pamatot, ka šāds daudzums ir tehniski neizbēgams, ievērojot labu ražošanas praksi, un ka svešķiedru pievienošana nav regulāra prakse.

Kārstu tekstilizstrādājumu gadījumā var uzskatīt, ka tie pilnībā sastāv no vienas šķiedras, ja to sastāvā svešķiedras nepārsniedz 5 % no kopējās masas un ja var pamatot, ka šāds daudzums ir tehniski neizbēgams, ievērojot labu ražošanas praksi, un ka svešķiedru pievienošana nav regulāra prakse.

*8. pants***Pirmlietojuma jeb cirtās vilnas izstrādājumi**

1. Tekstilizstrādājuma etiķetē vai marķējumā drīkst norādīt vienu no III pielikumā paredzētajiem nosaukumiem, ja tas sastāv vienīgi no tādas vilnas šķiedras, kas iepriekš nav bijusi iestrādāta gatavā izstrādājumā, nav pakļauta vērpšanas un/vai tūbas savēlšanas procesiem, izņemot šā izstrādājuma ražošanai vajadzīgos procesus, un nav bojāta apstrādājot vai lietojot.

2. Atkāpjoties no 1. punkta, III pielikumā uzskaitītos nosaukumus var lietot, lai apzīmētu vilnu tekstilšķiedru maisījumā, ja ir izpildīti visi turpmāk minētie nosacījumi:

- a) visa vilna minētajā maisījumā atbilst 1. punktā noteiktajām prasībām;
- b) šāda vilna veido ne mazāk kā 25 % no maisījuma kopējā svara;
- c) rupji kārstos maisījumos vilnai ir piemaisīta tikai viena cita šķiedra.

Šādam maisījumam norāda visu procentuālo sastāvu.

3. Svešķiedru daudzums izstrādājumos, kas minēti 1. un 2. punktā, tostarp kārstos vilnas izstrādājumos, nepārsniedz 0,3 % no kopējā izstrādājuma svara, ja var pamatot, ka šāds daudzums ir tehniski neizbēgams, ievērojot labu ražošanas praksi, un ka svešķiedru pievienošana nav regulāra prakse.

*9. pants***Dažādšķiedru tekstilizstrādājumi**

1. Tekstilizstrādājuma etiķetē vai marķējumā norāda visu tā sastāvā ietilpstošo šķiedru nosaukumus un to svara procentuālo daudzumu dilstošā secībā.

▼B

2. Atkāpjoties no 1. punkta un neskarot 7. panta 2. punktu, šķiedru, kura veido līdz 5 % no tekstilizstrādājuma kopējā svara, vai šķiedras, kuru kopējais daudzums veido līdz 15 % no tekstilizstrādājuma kopējā svara, ir atļauts norādīt, izmantojot apzīmējumu “citas šķiedras” un uzreiz aiz šā apzīmējuma norādot to kopējā svara procentuālo daudzumu, ja šīs šķiedras ir grūti noteikt ražošanas procesā.

3. Izstrādājumus no tīras kokvilnas velkiem un tīra lina audiem, kuros lins ir vismaz 40 % no atsmītētas drānas kopējā svara, var apzīmēt ar nosaukumu “kokvilna un lins”, aiz kura jānorāda sastāva specifikācija “tīras kokvilnas velki – tīra lina audi”.

4. Neskarot 5. panta 1. punktu, tekstilizstrādājumiem, kuru sastāvu ir grūti noteikt ražošanas laikā, etiķetē vai marķējumā var lietot apzīmējumu “dažādas šķiedras” vai apzīmējumu “tekstilšķiedru sastāvs nav norādīts”.

5. Atkāpjoties no šā panta 1. punkta, I pielikumā vēl neiekļautas šķiedras var norādīt, izmantojot apzīmējumu “citas šķiedras”, aiz kura uzreiz norāda šo šķiedru kopējā svara procentuālo daudzumu.

*10. pants***Dekoršķiedras un antistatiskās šķiedras**

1. Saskatāmas, atdalāmas šķiedras, kam ir tikai dekoratīva nozīme un kas nepārsniedz 7 % gatavā izstrādājuma svara, nav jāņem vērā 7. un 9. pantā paredzētajos šķiedru sastāvos.

2. Metālšķiedras un citas šķiedras, kuras iestrādā, lai panāktu anti-statisku efektu, un kuras nepārsniedz 2 % gatavā izstrādājuma svara, nav jāņem vērā 7. un 9. pantā paredzētajos šķiedru sastāvos.

►C1 3. Šīs regulas 9. panta 3. punktā minētajiem izstrādājumiem ◀ procentuālos daudzumus, kas paredzēti šā panta 1. un 2. punktā, aprēķina velku un audu svaram atsevišķi.

*11. pants***Vairāku komponentu tekstilizstrādājumi**

1. Visiem tekstilizstrādājumiem, kas sastāv no diviem vai vairāk tekstilkomponentiem, kuriem ir atšķirīgs tekstilšķiedru saturs, etiķetē vai marķējumā norāda katra komponenta tekstilšķiedru sastāvu.

2. Šā panta 1. punktā minētā etiķete vai marķējums nav obligāts tekstilkomponentiem, ja ir izpildīti abi turpmāk minētie nosacījumi:

a) šie komponenti nav pamatodere;

b) tie veido mazāk nekā 30 % no tekstilizstrādājuma kopējā svara.

3. Tādiem diviem vai vairākiem tekstilizstrādājumiem ar vienādu šķiedru saturu, kas parasti veido vienību, var būt tikai viena etiķete vai marķējums.

▼B*12. pants***Tekstilizstrādājumi, kuri satur dzīvnieku izcelsmes komponentus, kas nav tekstilmateriāls**

1. Darot tirgū pieejamus tekstilizstrādājumus, kuros ietilpst dzīvnieku izcelsmes komponenti, kas nav uzskatāmi par tekstilmateriālu, uz šādus komponentus saturošu izstrādājumu etiķetes vai to marķējumā iekļauj norādi "Izstrādājumā ietilpst dzīvnieku izcelsmes komponenti, kas nav tekstilmateriāls".
2. Etiķetējums vai marķējums nav maldinošs, un tas ir tāds, ka patērētāji to var bez grūtībām saprast.

*13. pants***IV pielikumā uzskaitīto tekstilizstrādājumu etiķetēšana un marķēšana**

Šīs regulas IV pielikumā uzskaitīto tekstilizstrādājumu šķiedru sastāvu norāda saskaņā ar minētajā pielikumā paredzētajiem etiķetēšanas un marķēšanas noteikumiem.

*14. pants***Etiķetes un marķējumi**

1. Darot tekstilizstrādājumus pieejamus tirgū, tiem piestiprina etiķeti vai marķē, lai norādītu šo izstrādājumu šķiedru sastāvu.

Tekstilizstrādājumu etiķetes un marķējums ir izturīgs, viegli salasāms, saskatāms un atrodas pieejamā vietā, un – etiķetes gadījumā – tā ir droši piestiprināta.

2. Neskarot šā panta 1. punktu, etiķetes vai marķējumus var aizstāt vai papildināt ar tirdzniecības pavaddokumentiem, ja izstrādājumus piegādā uzņēmējiem piegādes ķēdē vai ja tos piegādā pēc pasūtījuma, kuru izdarījusi kāda no līgumslēdzējām iestādēm, kas definētas 1. pantā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2004/18/EK (2004. gada 31. marts) par to, kā koordinēt būvdarbu valsts līgumu, piegādes valsts līgumu un pakalpojumu valsts līgumu slēgšanas tiesību piešķiršanas procedūru ⁽¹⁾.

3. Šā panta 2. punktā minētajos tirdzniecības pavaddokumentos skaidri norāda tekstilšķiedru nosaukumus un šķiedru sastāva aprakstus, kā minēts 5., 7., 8. un 9. pantā.

Saīsinājumus neizmanto, izņemot mehanizētās apstrādes kodu vai starptautiskos standartos definētus saīsinājumus, ja tajā pašā tirdzniecības dokumentā ir šo saīsinājumu skaidrojums.

*15. pants***Pienākums nodrošināt etiķeti vai marķējumu**

1. Tekstilizstrādājumu laižot tirgū, ražotājs nodrošina etiķetes vai marķējuma pievienošanu un tajā iekļautās informācijas pareizību. Ja ražotājs neveic uzņēmējdarbību Savienībā, etiķetes vai marķējuma pievienošanu un tajā iekļautās informācijas pareizību nodrošina importētājs.

⁽¹⁾ OV L 134, 30.4.2004., 114. lpp.

▼B

2. Šajā regulā izplatītāju, kurš izstrādājumu laiž tirgū ar savu nosaukumu vai tirdzniecības zīmi, piestiprina izstrādājumam etiķeti vai izdara etiķetē saturiskas izmaiņas, uzskata par ražotāju.

3. Darot tekstilizstrādājumus pieejamus tirgū, izplatītājs nodrošina, lai tekstilizstrādājumiem būtu atbilstoša etiķete vai marķējums saskaņā ar šo regulu.

4. Šā panta 1., 2. un 3. punktā minētie uzņēmēji nodrošina, ka informāciju, ko sniedz, tekstilizstrādājumus darot pieejamus tirgū, nevar sajaukt ar šajā regulā noteiktajiem tekstilšķiedru nosaukumiem un šķiedru sastāva aprakstiem.

*16. pants***Tekstilšķiedru nosaukumu un šķiedru sastāva aprakstu izmantošana**

1. Darot tekstilizstrādājumus pieejamus tirgū, 5., 7., 8. un 9. pantā minētos tekstilšķiedru sastāva aprakstus katalogos un tirdzniecības literatūrā, uz iepakojumiem, etiķetēs un marķējumos norāda viegli salasāmā veidā, saskatāmi, skaidri un izmantojot vienotu rakstu zīmju izmēru, stilu un šriftu. Šī informācija patērētājam ir skaidri saskatāma pirms pirkuma izdarīšanas, tostarp gadījumos, ja pirkumu veic elektroniski.

2. Tirdzniecības zīmes vai uzņēmuma nosaukumu var norādīt tieši pirms vai pēc 5., 7., 8. un 9. pantā minētajiem tekstilšķiedru sastāva aprakstiem.

Tomēr, ja tirdzniecības zīmē vai uzņēmuma nosaukumā – atsevišķi, kā vārda daļa vai apzīmētāja veidā – ir iekļauts kāds no I pielikumā uzskaitītajiem tekstilšķiedru nosaukumiem vai nosaukums, kuru var ar to sajaukt, šādu tirdzniecības zīmi vai nosaukumu norāda tieši pirms vai pēc 5., 7., 8. un 9. pantā minētajiem tekstilšķiedru sastāva aprakstiem.

Citu informāciju vienmēr norāda atsevišķi.

3. Informāciju etiķetē vai marķējumā norāda tās dalībvalsts valsts valodā vai valodās, kuras teritorijā tekstilizstrādājumi tiek darīti pieejami patērētājiem, ja vien attiecīgajā dalībvalstī nav noteikts citādi.

Attiecībā uz šujamo, lāpāmo un izšujamo diegu spolēm, tinumiem, šķeterēm, kamoliem vai citiem nelielām vienībām šā punkta pirmā daļa attiecas uz regulas 17. panta 3. punktā minēto kopējo etiķeti. Šādus izstrādājumus pārdodot atsevišķi, tiem var būt piestiprināta etiķete vai marķējums jebkurā no Savienības iestāžu oficiālajām valodām, ja ir pievienota arī kopēja etiķete.

*17. pants***Atkāpes**

1. Šīs regulas 11., 14., 15. un 16. pantā izklāstītajiem noteikumiem piemēro šā panta 2., 3. un 4. punktā paredzētās atkāpes.

2. Šīs regulas V pielikumā uzskaitīto tekstilizstrādājumu etiķetēs un marķējumos nav jānorāda tekstilšķiedru nosaukumi vai šķiedru sastāvs.

▼B

Tomēr, ja tirdzniecības zīmē vai uzņēmuma nosaukumā kā atsevišķs vārds, vārda daļa vai apzīmētājs ir iekļauts kāds no I pielikumā uzskaitītajiem nosaukumiem vai nosaukums, kuru iespējams ar tiem sajaukt, piemēro 11., 14., 15. un 16. pantu.

3. Ja tekstilizstrādājumiem, kas uzskaitīti VI pielikumā, ir viens un tas pats veids un vienāds šķiedru sastāvs, tos var darīt pieejamus tirgū kopā, pievienojot kopēju etiķeti.

4. Tekstilizstrādājumiem, kurus pārdod metros, šķiedru sastāvu var norādīt atgriezumam vai baķim, kas darīts pieejams tirgū.

5. Šā panta 3. un 4. punktā minētos tekstilizstrādājumus dara pieejamus tirgū tā, lai šo izstrādājumu šķiedru sastāvs būtu darīts zināms katram pircējam piegādes ķēdē, tostarp patērētājiem.

3. NODAĻA

TIRGUS UZRAUDZĪBA*18. pants***Tirgus uzraudzības pārbaudes**

Tirgus uzraudzības iestādes veic pārbaudes, vai tekstilizstrādājumu šķiedru sastāvs atbilst sniegtajai informācijai par minēto izstrādājumu šķiedru sastāvu saskaņā ar šo regulu.

*19. pants***Šķiedru sastāva noteikšana**

1. Lai noteiktu tekstilizstrādājumu šķiedru sastāvu, veic 18. pantā minētās pārbaudes, ievērojot VIII pielikumā izklāstītās metodes vai piemērojamos standartus, kas jāparedz minētajā pielikumā.

2. Nosakot 7., 8. un 9. pantā norādītos šķiedru sastāvus, neņem vērā VII pielikumā uzskaitītos elementus.

3. Šīs regulas 7., 8. un 9. pantā norādītos šķiedru sastāvus nosaka pēc VII pielikumā paredzēto elementu atdalīšanas, katras šķiedras bezūdens masai piemērojot attiecīgo saskaņoto pieļāvumu, kas ir noteikts IX pielikumā.

4. Veicot tādu tekstilšķiedru maisījumu testēšanu, kuriem nav vienotas analīzes metodes Savienības mērogā, par testēšanu atbildīgās laboratorijas nosaka šādu maisījumu šķiedru sastāvu, analīzes protokolā norādot iegūto rezultātu, izmantoto metodi un tās precizitātes pakāpi.

*20. pants***Pieļāvumi**

1. Nosakot tekstilizstrādājumu šķiedru sastāvu, piemēro 2., 3. un 4. punktā noteiktos pieļāvējumus.

▼B

2. Neskarot 8. panta 3. punktu, sveššķiedras saskaņā ar 9. pantu šķiedru sastāvā nav jānorāda, ja šo šķiedru procentuālais daudzums nepārsniedz šādas vērtības:

- a) 2 % no tekstilizstrādājuma kopējā svara, ja ir pamatots, ka šāds daudzums ir tehniski neizbēgams, ievērojot labu ražošanas praksi, un ka sveššķiedru pievienošana nav regulāra prakse; vai
- b) 5 % no kopējā svara kāršiem tekstilizstrādājumiem, ja ir pamatots, ka šāds daudzums ir tehniski neizbēgams, ievērojot labu ražošanas praksi, un ka sveššķiedru pievienošana nav regulāra prakse.

3. Ražošanas pieļāvums starp saskaņā ar 9. pantu norādīto šķiedru sastāvu un saskaņā ar 19. pantu veiktajās analīzēs iegūtajiem procentuālajiem daudzumiem ir 3 % attiecībā pret etiķeti vai marķējumā norādīto šķiedru kopējo svaru. Minētais pieļāvums attiecas arī uz:

- a) šķiedrām, kas saskaņā ar 9. panta 2. punktu var tikt norādītas kā “citas šķiedras”;
- b) 8. panta 2. punkta b) apakšpunktā minētās vilnas procentuālo daudzumu.

Analīzes vajadzībām pieļāvimus aprēķina atsevišķi. Aprēķinot šajā punktā minēto pieļāvimu, kopējais svars, kas jāņem vērā, ir gatavā izstrādājuma šķiedru kopējais svars, no kura atņemts visu sveššķiedru svars, kuras konstatētas, piemērojot 2. punktā minēto pieļāvimu.

4. Šā panta 2. un 3. punktā minēto pieļāvimu summēta piemērošana ir atļauta tikai tad, ja, piemērojot 2. punktā minēto pieļāvimu, analīzē konstatētās sveššķiedras pieder pie tā paša ķīmiskā tipa, pie kura pieder viena vai vairākas etiķetē vai marķējumā norādītās šķiedras.

5. Konkrētiem tekstilizstrādājumiem, kuru ražošanai vajadzīgi lielāki pieļāvumi par tiem, kas norādīti 2. un 3. punktā, Komisija var atļaut lielākus pieļāvimus.

Pirms tekstilizstrādājuma laišanas tirgū ražotājs iesniedz lūgumu atļaujas saņemšanai no Komisijas, norādot pamatotus iemeslus un pierādījumus par ārkārtējiem ražošanas apstākļiem. Atļauju var piešķirt vienīgi izņēmuma gadījumos un ja ražotājs ir sniedzis pietiekamu pamatojumu.

Vajadzības gadījumā Komisija, pieņemot deleģētos aktus saskaņā ar 22. pantu, pieņem tehniskus kritērijus un procedūras noteikumus šā punkta piemērošanai.



4. NODAĻA

NOBEIGUMA NOTEIKUMI

21. pants

Deleģētie akti

1. Komisija tiek pilnvarota pieņemt deleģētos aktus saskaņā ar 22. pantu, lai pieņemtu tehniskus kritērijus un procedūras noteikumus 20. panta 5. punkta piemērošanai, grozījumus II, IV, V, VI, VII, VIII un IX pielikumā nolūkā ņemt vērā tehnikas attīstību un grozījumus I pielikumā, lai saskaņā ar 6. pantu iekļautu jaunu šķiedru nosaukumus minētajā pielikumā ietvertajā sarakstā.

2. Pieņemot šādus deleģētos aktus, Komisija rīkojas saskaņā ar šīs regulas noteikumiem.

22. pants

Deleģēšanas īstenošana

1. Pilnvaras pieņemt deleģētos aktus Komisijai piešķir, ievērojot šajā pantā izklāstītos nosacījumus.

2. Pilnvaras pieņemt 20. panta 5. punktā un 21. pantā minētos deleģētos aktus Komisijai piešķir uz piecu gadu laikposmu no 2011. gada 7. novembra. Komisija sagatavo ziņojumu par pilnvaru deleģēšanu, vēlākais, deviņus mēnešus pirms piecu gadu laikposma beigām. Pilnvaru deleģēšana tiek automātiski pagarināta uz tāda paša ilguma laikposmiem, ja vien Eiropas Parlaments vai Padome neiebilst pret šādu pagarinājumu, vēlākais, trīs mēnešus pirms katra laikposma beigām.

3. Eiropas Parlaments vai Padome jebkurā laikā var atsaukt 20. panta 5. punktā un 21. pantā minētos pilnvaru deleģēšanu. Ar atsaukšanas lēmumu izbeidz tajā norādīto pilnvaru deleģēšanu. Lēmums stājas spēkā nākamajā dienā pēc tā publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī* vai vēlākā dienā, kas tajā norādīta. Tas neskar jau spēkā esošos deleģētos aktus.

4. Tiklīdz tā pieņem deleģēto aktu, Komisija par to paziņo vienlaikus Eiropas Parlamentam un Padomei.

5. Saskaņā ar 20. panta 5. punktu un 21. pantu pieņemts deleģētais akts stājas spēkā tikai tad, ja divos mēnešos no dienas, kad minētais akts paziņots Eiropas Parlamentam un Padomei, ne Eiropas Parlaments, ne Padome nav izteikuši iebildumus vai ja pirms minētā laikposma beigām gan Eiropas Parlaments, gan Padome ir informējuši Komisiju par savu lēmumu neizteikt iebildumus. Pēc Eiropas Parlamenta vai Padomes iniciatīvas šo laikposmu pagarina par diviem mēnešiem.

23. pants

Ziņojumi

Līdz 2014. gada 8. novembrim Komisija iesniedz Eiropas Parlamentam un Padomei ziņojumu par šīs regulas piemērošanu, kurā īpašu vērību pievērš jaunu tekstilšķiedru nosaukumu pieprasījumiem un to pieņemšanai, un vajadzības gadījumā iesniedz likumdošanas priekšlikumu.



24. pants

Pārskatīšana

1. Komisija līdz 2013. gada 30. septembrim iesniedz Eiropas Parlamentam un Padomei ziņojumu par iespējamām jaunām etiķetēšanas prasībām, kas būtu jāievieš visā Savienībā, lai sniegtu patērētājiem precīzu, būtisku, saprotamu un salīdzināmu informāciju par tekstilizstrādājumu īpašībām.

2. Ziņojumu izstrādā, pamatojoties uz apspriedēm ar attiecīgām ieinteresētajām pusēm un ņemot vērā pastāvošos Eiropas un starptautiskos standartus.

3. Ziņojumam vajadzības gadījumā pievieno likumdošanas priekšlikumus un cita starpā skata šādus jautājumus:

- a) izcelsmes etiķetēšanas sistēma, kam būtu jānodrošina patērētājiem precīza informācija par izcelsmes valsti un papildu informācija tekstilizstrādājuma pilnīgas izsekojamības garantēšanai, ņemot vērā aktuālās norises un to rezultātus saistībā ar iespējamiem horizontāliem noteikumiem par izcelsmes valsts norādīšanu;
- b) saskaņota etiķetēšanas sistēma attiecībā uz tekstilizstrādājumu kopšanu;
- c) visā Savienībā piemērojama vienota etiķetēšanas sistēma attiecībā uz tekstilizstrādājumu izmēriem;
- d) norādes par alergēnām vielām;
- e) elektroniskās etiķetes un citas jaunās tehnoloģijas un nevalodisku simbolu vai kodu izmantošana šķiedru apzīmēšanai.

25. pants

Pētījums par bīstamām vielām

Komisija līdz 2013. gada 30. septembrim veic pētījumu, lai izvērtētu iespējamās cēloņsakarības starp alerģiskām reakcijām un ķīmisku vielu vai maisījumu izmantojumu tekstilizstrādājumos. Pamatojoties uz šo pētījumu, Komisija vajadzības gadījumā, ievērojot attiecīgos spēkā esošos Savienības tiesību aktus, iesniedz likumdošanas priekšlikumus.

26. pants

Pārejas noteikums

Tekstilizstrādājumus, kuri atbilst Direktīvas 2008/121/EK prasībām un kurus laiž tirgū pirms 2012. gada 8. maija, var turpināt darīt pieejamus tirgū līdz 2014. gada 9. novembrim.

27. pants

Atcelšana

Direktīvas 73/44/EEK, 96/73/EK un 2008/121/EK atceļ no 2012. gada 8. maija.

Atsauces uz atceltajām direktīvām uzskata par atsaucēm uz šo regulu, un tās lasa saskaņā ar atbilstības tabulām X pielikumā.

▼B

28. pants

Stāšanās spēkā

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

To piemēro no 2012. gada 8. maija.

Šī regula ir saistoša kopumā un to tieši piemēro visās dalībvalstīs.



I PIELIKUMS

Tekstilšķiedru nosaukumu saraksts

(kā minēts 5. pantā)

1. tabula

Numurs	Nosaukums	Šķiedras apraksts
1	vilna	aitu vai jēru cirpņu šķiedra (<i>Ovis aries</i>) vai šķiedru maisījums no aitu vai jēru un to dzīvnieku cirpņiem un matšķiedrām, kas ir uzskaitīti 2. ailē
2	alpakas, lamas, kamieļa, kašmira, mohēras, angoras, vikunjas, jaka, gvanako, kašgoras, bebra, ūdra, pievienojot vai nepievienojot vārdu “vilna” vai “matšķiedras”	šādu dzīvnieku matšķiedras: alpaka, lama, kamielis, Kašmiras kaza, Angoras kaza, Angoras trusis, vikunja, jaks, gvanako, kašgoras kaza, bebrs, ūdrs
3	dzīvnieku matšķiedras vai zirgu astri, norādot vai nenorādot dzīvnieka veidu (piem., liellopu matšķiedras, parasto kazu matšķiedras, zirgu astri)	dažādu tādu dzīvnieku matšķiedras, kas nav minēti 1. vai 2. ailē
4	zīds	šķiedra, ko iegūst vienīgi no zīdtauriņiem
5	kokvilna	šķiedra, ko iegūst no kokvilnas auga pogaļām (<i>Gossypium</i>)
6	kapoks	šķiedra, ko iegūst no kapoka augļa iekšējās daļas (<i>Ceiba pentandra</i>)
7	lins	šķiedra, ko iegūst no linu auga lūksnes (<i>Linum usitatissimum</i>)
8	kaņepāji	šķiedra, ko iegūst no kaņepju lūksnes (<i>Cannabis sativa</i>)
9	džuta	šķiedra, ko iegūst no <i>Corchorus olitorius</i> un <i>Corchorus capsularis</i> lūksnes. Šajā regulā par džutu uzskata arī lūksnes šķiedras, kas iegūtas no šādām sugām: <i>Hibiscus cannabinus</i> , <i>Hibiscus sabdariffa</i> , <i>Abutilon avicennae</i> , <i>Urena lobata</i> , <i>Urena sinuata</i>
10	abaka (Manilas kaņepes)	šķiedra, ko iegūst no <i>Musa textilis</i> aizsarglapas
11	alfa	šķiedra, ko iegūst no <i>Stipa tenacissima</i> lapām
12	kokosšķiedras	šķiedra, ko iegūst no <i>Cocos nucifera</i> augļa
13	► C1 slotzaris ◀	šķiedra, ko iegūst no <i>Cytisus scoparius</i> un/vai <i>Spartium Junceum</i> lūksnes
14	rāmiņa	šķiedra, ko iegūst no <i>Boehmeria nivea</i> un <i>Boehmeria tenacissima</i> lūksnes
15	sizals	šķiedra, ko iegūst no <i>Agave sisalana</i> lapām
16	doņu krotalārija	šķiedra, ko iegūst no <i>Crotalaria juncea</i> lūksnes
17	henekens	šķiedra, ko iegūst no <i>Agave fourcroydes</i> lūksnes
18	magejs	šķiedra, ko iegūst no <i>Agave cantala</i> lūksnes



2. tabula

Daudzums	Vārds	Šķiedras apraksts
19	acetāts	celulozes acetāta šķiedra, kurā mazāk nekā 92 %, bet vismaz 74 % hidroksilgrupu ir acetilētas
20	algināts	šķiedra, ko iegūst no algīnskābes metālu sāļiem
21	kupro	reģenerētas celulozes šķiedra, ko iegūst ar vara-amonjaka papēmieni
22	modāls	reģenerēta celulozes šķiedra, kuru iegūst viskozes modifikācijas procesā un kurai ir augsta raušanas pretestība paaugstināta mitruma apstākļos. Raušanas pretestība (B_C) kondicionētā vidē un pretestība (B_M), kurai jārada 5 % pagarinājums mitrā vidē ir šāda: $B_C \text{ (cN)} \geq 1,3 \sqrt{T} + 2 T$ $B_M \text{ (cN)} \geq 0,5 \sqrt{T}$, kur T ir vidējais lineārais blīvums deciteksos
23	proteīns	šķiedra, ko iegūst no dabīgām olbaltumvielām, kas reģenerētas un stabilizētas, iedarbojoties uz tām ar ķīmiskām vielām
24	triacetāts	celulozes acetāta šķiedra, kurā vismaz 92 % hidroksilgrupu ir acetilētas
25	viskoze	reģenerēta celulozes šķiedra, ko iegūst filamenta un štāpeļšķiedras viskozes procesā
26	akrils	šķiedra, ko veido lineāras makromolekulas, kuras veido vismaz 85 % (masa) akrilnitrila ķēdē
27	hloršķiedra	šķiedra, ko veido lineāras makromolekulas, kuru ķēdē ir vairāk nekā 50 % (masa) vinilhlorīda vai vinilidēnhlorīda monomēru vienību
28	fluoršķiedra	šķiedra, ko veido lineāras makromolekulas, kuras sastāv no fluoroglekļa alifātiskajiem monomēriem
29	modificēts akrils	šķiedra, ko veido lineāras makromolekulas, kuru ķēdē ir vairāk nekā 50 % (masa) un mazāk nekā 85 % (masa) akrilnitrila
30	poliamīds jeb neilons	šķiedra, kuru veido sintētiskas lineāras makromolekulas, kuru ķēdē atkārtojas cikliskas amīdu saites, no kurām vismaz 85 % saistītas ar alifātiskām vai alicikliskajām grupām
31	aramīds	šķiedra, kuru veido sintētiskas lineāras makromolekulas, kurās ietilpst aromātiskas grupas, ko saista amīdu vai imīdu saites, no kurām vismaz 85 % ir tieši saistītas ar diviem aromātiskajiem gredzeniem un kurās imīdu saites, ja tādas ir, nepārsniedz amīdu saišu skaitu
32	poliimīds	šķiedra, kuru veido sintētiskas lineāras makromolekulas, kuru ķēdē atkārtojas cikliskas imīdu grupas
33	liocels	reģenerēta celulozes šķiedra, kuru iegūst, šķīdinot un laižot caur organisku šķīdinātāju (organisku ķīmisko vielu un ūdens maisījums), neveidojot atvasinājumus
34	polilaktīds	šķiedra, ko veido lineāras makromolekulas, kuru ķēdē ir vismaz 85 % (masa) pienskābes esteru, ko iegūst no dabā sastopamiem cukuriem, un kuru kušanas temperatūra ir vismaz 135 °C

▼ B

Daudzums	Vārds	Šķiedras apraksts
35	poliesteris	šķiedra, ko veido lineāras makromolekulas, kuras veido vismaz 85 % (masa) no diola un tereftalskābes estera ķēdes
36	polietilēns	šķiedra, ko veido neaizvietotas alifātiskas piesātinātā ogļūdeņraža lineāras makromolekulas
37	polipropilēns	šķiedra, ko veido alifātiskas piesātinātā ogļūdeņraža lineāras makromolekulas, kur no katra otrā oglekļa atoma atzarojas metila sānu ķēde izotaktiskā izvietojumā un nenotiek tālāka aizvietošana
38	polikarbamīds	šķiedra, ko veido lineāras makromolekulas, kuru ķēdē atkārtojas ureilēnu (NH-CO-NH) funkcionālā grupa
39	poliuretāns	šķiedra, ko veido lineāras makromolekulas, kas sastāv no ķēdēm, kurās atkārtojas uretānu funkcionālā grupa
40	vinilāls	šķiedra, ko veido lineāras makromolekulas, kuru ķēde sastāv no poli(vinilspirta) ar atšķirīgu acetilēšanas pakāpi
41	trivinils	šķiedra, ko veido akrilnitrila terpolimērs, vinilhlorīda monomērs un kāds trešais vinila monomērs, no kuriem neviens nesasniedz 50 % no kopējās masas
42	elastodiēns	elastīgā šķiedra no dabīgā vai sintētiskā poliizoprēna vai no viena vai vairākiem diēniem, kas polimerizēti ar vienu vai vairākiem vinila monomēriem vai bez tiem, kura pēc to izstiepšanas, trīskārt pārsniedzot sākotnējo garumu, un atbrīvošanas strauji un gandrīz pilnībā atgūst sākotnējo garumu
43	elastāns	elastīgā šķiedra, ko veido vismaz 85 % (masa) segmentēta poliuretāna un kas pēc izstiepšanas, trīskārt pārsniedzot sākotnējo garumu, un atbrīvošanas strauji un gandrīz pilnībā atgūst sākotnējo garumu
44	stiklšķiedra	šķiedra no stikla
45	elastomultiesteris	šķiedra, kura veidojas, mijiedarbojoties divām vai vairākām ķīmiski atšķirīgām un divās vai vairākās atšķirīgās fāzēs esošām lineārām makromolekulām (nevienai nepārsniedzot 85 % (masa)), un kurā noteicošā funkcionālā vienība ir esteru grupas (vismaz 85 %), un kura, pēc atbilstošas apstrādes to izstiepjot pusotru reizi garāku par sākotnējo garumu un pēc tam atbrīvojot, strauji un gandrīz pilnībā atgūst sākotnējo garumu
46	elastolefīns	šķiedra, ko veido vismaz 95 % (masa) daļēji šķērsšūtu makromolekulu, kuras sastāv no etilēna un vismaz vēl viena olefīna, un kas pēc izstiepšanas, pusotras reizes pārsniedzot sākotnējo garumu, un atbrīvošanas strauji un gandrīz pilnībā atgūst sākotnējo garumu
47	melamīns	šķiedra, ko veido vismaz 85 % (masa) šķērsšūtu makromolekulu, kuras sastāv no melamīna atvasinājumiem
48	nosaukums atbilstoši materiālam, no kura sastāv šķiedras, piem., metāls (metāla, metalizēts), azbests, papīrs, kam pievieno vai nepievieno vārdu “pavediens” vai “šķiedra”	šķiedras, ko iegūst no dažādiem vai jauniem materiāliem, kuri nav iepriekš uzskaitīti

▼ B▼ M2▼ M4

Daudzums	Vārds	Šķiedras apraksts
49	polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedra	divkomponentu šķiedra, kurā apmēram no 10 % līdz 25 % no svara ir poliamīda šķiedru materiāls, kas iestrādāts polipropilēna pamatnē
50	poliakrilāts	šķiedra, ko veido šķērssūtas makromolekulas ar vairāk nekā 35 % (masa) akrilāta grupām (skābe, vieglo metālu sāļi vai esteri) un mazāk nekā 10 % (masa) akrilnitrila grupām ķēdē un līdz 15 % (masa) slāpekļa šķērssaitēs

▼B*II PIELIKUMS***Prasību minimums attiecībā uz tehnisko dokumentāciju, kas pievienojama jauna tekstilšķiedras nosaukuma pieteikumam**

(kā minēts 6. pantā)

Tehniskajā dokumentācijā, kas saskaņā ar 6. punktu pievienojama pieteikumam par jauna tekstilšķiedras nosaukuma iekļaušanu I pielikuma sarakstā, ir vismaz šāda informācija:

- 1) ierosinātais tekstilšķiedras nosaukums.

Ierosinātajam nosaukumam jābūt saistītam ar ķīmisko sastāvu un attiecīgā gadījumā jāsniedz informācija par tekstilšķiedras īpašībām. Attiecībā ierosināto nosaukumu nedrīkst būt intelektuālā īpašuma tiesību pretenziju, un tas nedrīkst būt saistīts ar ražotāju;

▼M4

- 2) ierosinātā tekstilšķiedras definīcija.

Ierosinātā definīcija apraksta šķiedru sastāvu. Jaunās tekstilšķiedras definīcijā minētajām īpašībām, piemēram, lokanumam, ir jābūt pārbaudāmām, izmantojot standarta testēšanas metodes, kuras tiek dotas tehniskajā dokumentācijā kopā ar analīzes izmēģinājumu rezultātiem;

- 3) tekstilšķiedras identifikācija: ķīmiskā formula, atšķirības no esošajām tekstilšķiedrām, *FTIR* spektrs līdz ar – attiecīgā gadījumā – detalizētiem datiem, piemēram, kušanas temperatūru, blīvumu, refrakcijas koeficientu, degtspēju;

▼B

- 4) ierosinātais saskaņotais pieļāvums izmantošanai šķiedru sastāva aprēķināšanai;

▼M4

- 5) ierosinātā identifikācija un kvantitatīvās noteikšanas metodes, tostarp izmēģinājumu dati.

Pieteikuma iesniedzējs novērtē, vai ir iespējams izmantot VIII pielikumā uzskaitītās metodes vai saskaņotos standartus, kas jāiekļauj minētajā pielikumā, lai analizētu vispārdzamākos jauno tekstilšķiedru komerciālos maisījumus ar citām tekstilšķiedrām, un ierosina vismaz vienu no minētajām metodēm. Attiecībā uz metodēm vai saskaņotajiem standartiem, ja tekstilšķiedru var uzskatīt par nešķīstošu komponentu, pieteikuma iesniedzējs norāda “d” koeficientus, kas atbilst masas korekcijas koeficientiem, kuri jāpiemēro jaunās tekstilšķiedras aprēķinos (lai ņemtu vērā masas zudumu, kas, kā zināms, notiek analīzes laikā).

Ja šajā regulā uzskaitītās metodes nav piemērotas, pieteikuma iesniedzējs sniedz adekvātu pamatojumu un ierosina vienu vai vairākas jaunas metodes. Ierosinātā jaunā metode vai metodes apraksta piemērošanas jomu (tostarp jauktām šķiedrām), principu (jo īpaši ķīmisko procesu un stadijas), aparāturu un reagentu vai reagentus, testa procedūru, aprēķinus un rezultātu izteikšanu (tostarp “d” koeficientu vērtību), un precizitāti (rezultātu ticamības robežas).

Pieteikumā iekļauj visus izmēģinājumu datus, jo īpaši par šķiedras īpašībām, identifikāciju un ierosinātajām kvantitatīvās noteikšanas metodēm. Kopā ar dokumentāciju sniedz datus par metožu precizitāti, stabilitāti un atkārtojamību;

▼B

- 6) pieejamie zinātniskie dati par iespējamām alerģiskām reakcijām vai citu nevēlamu ietekmi uz cilvēka veselību, ko varētu izraisīt jaunā tekstilšķiedra, tostarp rezultāti testiem, kuri veikti šajā nolūkā, ievērojot attiecīgos Savienības tiesību aktus;

▼ M4

- 7) papildu informācija pieteikuma pamatošanai – par ražošanas procesu un nozīmīgumu patērētājiem.

Tehniskajā dokumentācijā iekļauj vismaz informāciju par ražotāju skaitu, ražošanas iekārtu atrašanās vietu un jaunās šķiedras vai izstrādājumu, kas ražoti no minētās šķiedras, paredzamo pieejamību tirgū;

- 8) paraugu pieejamība.

Ražotājs vai jebkura cita persona, kas darbojas tā vārdā, iesniedz jaunas, vienvēda tekstilšķiedras un attiecīgo tekstilšķiedru maisījumu reprezentatīvus paraugus, kas ir vajadzīgi, lai novērtētu ierosinātās identifikācijas un kvantitatīvās noteikšanas metožu precizitāti, stabilitāti un atkārtojamību. Komisija no ražotāja vai jebkuras citas personas, kas darbojas ražotāja vārdā, var pieprasīt atbilstīgu šķiedru maisījumu papildu paraugus.

▼ B

Ražotājs vai jebkura cita persona, kas darbojas tā vārdā, iesniedz jaunas, vienvēda tekstilšķiedras un attiecīgo tekstilšķiedru maisījumu reprezentatīvus paraugus, kas ir vajadzīgi, lai novērtētu ierosināto identifikāciju un kvantitatīvās noteikšanas metodes. Komisija no ražotāja vai jebkuras citas personas, kas darbojas ražotāja vārdā, var pieprasīt atbilstīgu šķiedru maisījumu papildu paraugus.

▼B*III PIELIKUMS***8. panta 1. punktā minētie nosaukumi**

- bulgāru valodā: “необработена вълна”
- spāņu valodā: “lana virgen” vai “lana de esquilado”
- čehu valodā: “strižní vlna”
- dāņu valodā: “ren, ny uld”
- vācu valodā: “Schurwolle”
- igauņu valodā: “uus vill”
- grieķu valodā: “παρθένο μαλλί”
- angļu valodā: “fleece wool” vai “virgin wool”
- franču valodā: “laine vierge” vai “laine de tonte”

▼M3

- horvātu valodā: “runska vuna”

▼B

- īru valodā: “olann lomra”
- itāļu valodā: “lana vergine” vai “lana di tosa”
- latviešu valodā: “pirmlietojuma vilna” vai “cirtā vilna”
- lietuviešu valodā: “natūralioji vilna”
- ungāru valodā: “élőgyapjú”
- maltiešu valodā: “suf vergni”
- holandiešu valodā: “scheerwol”
- poļu valodā: “zywa wełna”
- portugāļu valodā: “lã virgem”
- rumāņu valodā: “lână virgină”
- slovāku valodā: “strižná vlna”
- slovēņu valodā: “runska volna”
- somu valodā: “uusi villa”
- zviedru valodā: “ny ull”



IV PIELIKUMS

Īpaši noteikumi par konkrētu tekstilizstrādājumu etiķetēšanu un marķēšanu

(kā minēts 13. pantā)

Produkti	Etiķetēšanas un marķēšanas noteikumi
1. Šādi korsešizstrādājumi:	Šķiedru sastāvu norāda uz etiķetes un marķējuma, uzrādot visa izstrādājuma vai attiecīgi uzskaitīto komponentu sastāvu kopumā vai atsevišķi:
a) krūšturi	blodiņu virsmas un mugurdaļas ārējā un iekšējā drāna;
b) korsetes un zeķturi	priekšdaļas, mugurdaļas un sānu slejas;
c) krūsturkorsetes	blodiņu virsmas, priekšdaļas un mugurdaļas stingrinošo sleju un sānu sleju ārējā un iekšējā drāna.
2. Citi korsešizstrādājumi, kas nav uzskaitīti iepriekš	Šķiedru sastāvu norāda uz etiķetes, uzrādot visa izstrādājuma vai izstrādājuma dažādu komponentu sastāvu kopumā vai atsevišķi. Šāda marķēšana nav obligāta komponentiem, kas ir mazāk nekā 10 % izstrādājuma kopējā svara.
3. Visi korsešizstrādājumi	Minēto korsešizstrādājumu dažādo daļu atsevišķo etiķetēšanu un marķēšanu veic tā, lai patērētājs varētu viegli saprast, uz kuru izstrādājuma daļu attiecas etiķetē vai marķējumā norādītā informācija.
4. Izkodinātas tekstilijas	Šķiedru sastāvu norāda izstrādājumam kopumā, un to var norādīt, atsevišķi uzrādot pamata drānas un izkodināto daļu sastāvu. Norāda šo komponentu nosaukumu.
5. Izšūtas tekstilijas	Šķiedru sastāvu norāda izstrādājumam kopumā, un to var norādīt, atsevišķi uzrādot pamata drānas un izšūšanas pavediena sastāvu. Norāda šo komponentu nosaukumu. Šāda etiķetēšana vai marķējums ir obligāts tikai tām izšūtajām daļām, kuras aizņem vismaz 10 % izstrādājuma virsmas.
6. Pavedieni, kuros ir serdenis ar dažādu šķiedru tinumu un kurus tādā veidā patērētājam dara pieejamus tirgū	Šķiedru sastāvu norāda izstrādājumam kopumā, un to drīkst uzrādīt, atsevišķi norādot serdeņa un tinuma sastāvu. Norāda šo komponentu nosaukumu.
7. Samta un plīša tekstilijas vai tekstilijas, kas atgādina samtu vai plīšu	Šķiedru sastāvu norāda izstrādājumam kopumā un, ja izstrādājumam ir skaidri izteikta pamatne un lietošanas virsma, kuras sastāv no atšķirīgām šķiedrām, to šiem diviem komponentiem var norādīt atsevišķi. Norāda šo komponentu nosaukumu.
8. Grīdas segumi un paklāji, kuru pamatne un lietošanas virsma sastāv no atšķirīgām šķiedrām	Šķiedru sastāvu var norādīt vienīgi lietošanas virsmai. Jānorāda lietošanas virsmas nosaukums.



V PIELIKUMS

Tekstilizstrādājumi, kuriem etiķete vai marķējums nav obligāts

(kā minēts 17. panta 2. punktā)

1. Piedurkņu garuma turētāji
2. Pulksteņu siksnīņas no tekstilmateriāliem
3. Etiķetes un emblēmas
4. Polsterēti trauku tveramie no tekstilmateriāliem
5. Kafijas kannas sildītāji
6. Tējkanas sildītāji
7. Piedurkņu aizsargi
8. Uzroči, kas nav no plūksnotas drānas
9. Mākslīgie ziedi
10. Adatu spilventiņi
11. Apgleznoti audekli
12. Tekstilizstrādājumi pamatnes un stiprinājuma drānai un stingrinājumi
13. Lietoti gatavie tekstilizstrādājumi, ja tas skaidri norādīts
14. Getras
15. Iepakojuma materiāls, kas nav jauns un ko pārdod kā tādu
16. Mīkstie somu izstrādājumi un zirglietas no tekstilmateriāliem
17. Ceļojuma piederumi no tekstilmateriāliem
18. Gatavi vai nepabeigti ar rokām izšūti gobelēni un materiāli to izgatavošanai, to skaitā izšujamie diegi, ko pārdod atsevišķi no audekla un ko īpaši noformē izmantošanai šādos gobelēnos
19. Rāvējslēdzēji
20. Pogas un sprādzes, kas apvilktas ar tekstilmateriāliem
21. Grāmatu vāki no tekstilmateriāliem
22. Rotaļlietas
23. Apavu daļas no tekstilmateriāliem
24. Sedziņas, kas sastāv no vairākiem komponentiem un kā virsma nav lielāka par 500 cm²
25. Plīts cimdi un drānas
26. Olu sildītāji
27. Kosmētikas somiņas
28. Tabakmaki no tekstilmateriāla
29. Briļļu, cigarešu un cigāru, šķiltavu un ķemmju futrāļi un etvijas no tekstilmateriāla
30. Mobilo telefonu un portatīvo audio un video atskaņotāju vāciņi, kuru virsma nepārsniedz 160 cm².
31. Sporta aizsargpiederumi, izņemot cimdus
32. Tualetes piederumu somiņas
33. Kurpju tīrāmo piederumu somiņas

▼B

34. Apbedīšanas izstrādājumi
35. Vienreizlietojami izstrādājumi, izņemot vati
36. Tekstilizstrādājumi, uz kuriem attiecas Eiropas farmakopejas noteikumi un atsauce uz šiem noteikumiem, vairākkārt izmantojamās medicīniskās un ortopēdiskās saites un visi ortopēdiskie izstrādājumi no tekstilmateriāla
37. Tekstilizstrādājumi, to skaitā tauvas, virves un auklas, kas ietilpst VI pielikuma 12. pozīcijā un ko parasti paredzēts:
 - a) lietot kā iekārtu daļas preču ražošanā un apstrādē;
 - b) iestrādāt mehānismos, iekārtās (piem., apkures, gaisa kondicionēšanas vai apgaismes tehnikā), sadzīves tehnikā un citās ierīcēs, automašīnās un citos transportlīdzekļos vai to darbināšanai, apkopei vai aprīkojumam, izņemot brezenta pārsegus un mehānisko transportlīdzekļu tekstila piederumus, ko pārdod atsevišķi no transportlīdzekļa
38. Tekstilizstrādājumi aizsardzībai un drošībai, piemēram, drošības jostas, izpletņi, glābšanas vestes, avārijas izeju celiņi, ugunsdzēsības ierīces, bruņuvestes un īpašs aizsargapģērbs (piem., aizsardzībai pret uguni, ķīmiskām vielām vai citiem riskiem)
39. Piepūšamās konstrukcijas (piem., sporta zāles, izstāžu stendi vai noliktavas), ja tām pievienoti sīkāki dati par šo izstrādājumu darbību un tehniskajām specifikācijām
40. Buras
41. Dzīvnieku apģērbs
42. Karogi un baneri

▼B*VI PIELIKUMS***Tekstilizstrādājumi, kuriem pietiek ar kopēju etiķeti**

(kā minēts 17. panta 3. punktā)

1. Grīdas lupatas
2. Tīrīšanas lupatiņas
3. Apmales un apdares materiāli
4. Pozaments
5. Jostas
6. Bikšturi
7. Zeķturi un ģērbturi
8. Kurpju un zābaku auklas
9. Lentas
10. Gumijas
11. Jauni iepakojuma materiāli, ko pārdod kā tādus
12. Iesaiņojuma auklas un lauksaimniecības virves; auklas, tauvas un virves, izņemot tās, uz kurām attiecas V pielikuma 37. pozīcija (*)
13. Sedziņas
14. Kabatlakati
15. Mezgloti tīkli un matu tīkliņi
16. Kaklasaites un tauriņi bērniem
17. Krūšauti, mazgāšanas cimdi un flaneļa salvetes sejai

▼M4

18. Šujamie, lāpāmie un izšujamie diegi, kurus pārdod mazumtirdzniecībā

▼B

19. Lentas aizkariem, žalūzijām un slēģiem

(*) Izstrādājumiem, kas ietilpst šajā pozīcijā un ko pārdod nogrieztos gabalos, kopējā etiķete atrodas uz baķa. Pie tauvām un virvēm, kas ietilpst šajā pozīcijā, pieder tādas, ko lieto alpīnismā un ūdenssporta veidos.



VII PIELIKUMS

Elementu saraksts, kuri nav jāievēro, nosakot šķiedru sastāvu

(kā minēts 19. panta 2. punktā)

Produkti	Izslēgtie elementi
a) Visi tekstilizstrādājumi	i) Daļas, kas nav no tekstilmateriāla, eģes, etiķetes un emblēmas, apmales un apdares materiāli, kuras nav izstrādājuma neatņemama sastāvdaļa, pogas un sprādzes, kas apvilktas ar tekstilmateriālu, piederumi, rotājumi, neelastīgas lentes, elastīgi pavedieni un lentes, kas pievienotas noteiktās un ierobežotās izstrādājuma vietās, un, atkarībā no 10. pantā izklāstītajiem nosacījumiem, saskatāmas, atdalāmas šķiedras, kurām ir vienīgi dekoratīva nozīme, un anti-statiskas šķiedras ii) Vaski, saistvielas, smadzinātāji, smites un apretūras, piesūcinātāji, krāsošanas un apdrukas palīgmateriāli un citi tekstila pārstrādes izstrādājumi
b) Grīdas segumi un paklāji	Visi komponenti, kas nav lietošanas virsma
c) Mēbeļaudumi	Saistošie un aizpildošie velki un audi, kas neveido daļu no lietošanas virsmas
d) Priekškari un aizkari	Saistošie un aizpildošie velki un audi, kas neveido daļu no drānas labās puses
e) Zeķes	Papildu elastīgi pavedieni, kurus izmanto stulmmalās, un stingrinātāji un papildu stiegrojums pirkstgalos un papēžos
f) Zeķubikses	Papildu elastīgi pavedieni, kurus izmanto jostās, un stingrinātāji un papildu stiegrojums pirkstgalos un papēžos
g) Tekstilizstrādājumi, kas nav minēti b) līdz f) punktā	Pamata vai stiprinājuma drānas, stingrinātāji un papildu stiegrojums, starpoderes un kanvas oderējumi, izšūšanas un šūšanas diegi, ja vien tie neaizstāj drānas velkus un/vai audus, pildījumi bez izolējošas funkcijas un, atbilstīgi 11. panta 2. punktam, oderes Šajā noteikumā: i) tādu tekstilizstrādājumu pamata vai stiprinājuma materiālu, kas kalpo par pamatni lietošanas virsmai, jo īpaši segās un divslāņu drānās, un samta vai plīša drānu un līdzīgu izstrādājumu pamatni neuzskata par atdalāmu oderējumu; ii) “stingrinātāji un papildu stiegrojums” ir pavedieni vai materiāli, kas pievienoti noteiktās un ierobežotās tekstilizstrādājumu vietās, lai tās stingrinātu vai piešķirtu tām stīvumu vai biežumu



VIII PIELIKUMS

Tekstilšķiedru divkomponentu un trīskomponentu maisījumu kvantitatīvās analīzes metodes

(kā minēts 19. panta 1. punktā)

1. NODAĻA

I. Noņemto laboratorijas paraugu un analizējamo paraugu sagatavošana tekstilizstrādājumu šķiedru sastāva noteikšanai

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šajā nodaļā norādītas procedūras, kādās no kopējiem laboratorijas paraugiem iegūst piemērota lieluma (t. i., masai nepārsniedzot 100 g) noņemtos laboratorijas paraugus, lai tos iepriekš sagatavotu kvantitatīvai analīzei, un kādās analizējamos paraugus atlasa no noņemtajiem laboratorijas paraugiem, kam veikta iepriekšējā sagatavošana, atbrīvojot tos no bezšķiedru vielas ⁽¹⁾.

2. DEFINĪCIJAS

2.1. Pārbaudāmā izstrādājuma partija

Materiāla daudzums, kuru novērtē, pamatojoties uz virkni pārbaudes rezultātu. Tas var aptvert, piemēram, visa auduma piegādi, visu audumu, kas austeris no kāda konkrēta diegu veļņa, pavedienu partijas sūtījumu, neapstrādātas šķiedras ķēpas vai ķēpu kopumu.

2.2. Kopējais laboratorijas paraugs

Pārbaudāmā izstrādājuma partijas daļa, ko uzskata par reprezentatīvu attiecībā pret visu kopumu un kas atrodas laboratorijas rīcībā. Izvēlas pietiekamu kopējā laboratorijas parauga lielumu un veidu, lai pienācīgi atspoguļotu atšķirības pārbaudāmā izstrādājuma partijā un lai varētu viegli ar to rīkoties laboratorijā ⁽²⁾.

2.3. Noņemtais laboratorijas paraugs

Kopējā laboratorijas parauga daļa, ko iepriekš sagatavo, atbrīvojot no bezšķiedru vielas, un no kā atlasa analizējamos paraugus. Izvēlas pietiekamu noņemta laboratorijas parauga lielumu un veidu, lai pienācīgi atspoguļotu atšķirības kopējā laboratorijas paraugā ⁽³⁾.

2.4. Analizējamais paraugs

Materiāla porcija, kas vajadzīga, lai iegūtu individuālu pārbaudes rezultātu, un ko atlasa no noņemta laboratorijas parauga.

3. PRINCIPS

Noņemto laboratorijas paraugu izvēlas tā, lai tas būtu reprezentatīvs attiecībā pret kopējo laboratorijas paraugu.

No noņemta laboratorijas parauga atlasa analizējamos paraugus tādā veidā, lai katrs no tiem būtu reprezentatīvs attiecībā pret noņemto laboratorijas paraugu.

4. PARAUGU ŅEMŠANA NO NEIESTRĀDĀTĀM ŠĶIEDRĀM

4.1. Neorientētas šķiedras

Noņemto laboratorijas paraugu iegūst, izlases veidā izraugoties kuškus no kopējā laboratorijas parauga. Visu noņemto laboratorijas paraugu kārtīgi samaisa, izmantojot laboratorijas kārsēju ⁽⁴⁾. Šķiedru klājumam vai maisījumam, tostarp neiestrādātām šķiedrām un šķiedrām, kas tieši saskaras ar maisīšanā izmantojamo iekārtu, veic pirmapstrādi. Tad proporcionāli katrai attiecīgajai masai atlasa analizējamos paraugus no šķiedru klājuma vai maisījuma, no neiestrādātajām šķiedrām un no šķiedrām, kas tieši saskaras ar iekārtu.

⁽¹⁾ Dažos gadījumos atsevišķi analizējamie paraugi ir jāsagatavo iepriekš.

⁽²⁾ Informāciju par paraugu ņemšanu no gatavajiem izstrādājumiem sk. 7. punktā.

⁽³⁾ Sk. 1. punktu.

⁽⁴⁾ Laboratorijas kārsēju var aizstāt ar šķiedru maisītāju, vai arī šķiedras var maisīt, izmantojot metodi "kušķi un brāķi".

▼B

Ja pēc pirmapstrādes uzkārstais šķiedru klājums paliek nebojāts, atlasa analizējamos paraugus, kā aprakstīts 4.2. punktā. Ja pēc pirmapstrādes uzkārstais šķiedru klājums ir sabojāts, katru analizējamo paraugu atlasa, izlases veidā ņemot vismaz 16 mazus piemērotus un aptuveni vienāda lieluma kušķus, un tad tos apvieno.

4.2. Orientētas šķiedras (kārsti šķiedru klājumi, lentes, cirstās stiklšķiedras)

No izlases veidā izvēlētiem kopējā laboratorijas parauga daļām nogriež ne mazāk kā 10 gabalus ar katra aptuveno masu 1 g. Šādi noformētajiem laboratorijas paraugiem veic pirmapstrādi. Gabalus vēlreiz apvieno, liekot tos citu citam blakus, un analizējamo paraugu iegūst, veicot griezumus šķērsām tiem tā, lai iegūtu daļu no katra no šiem 10 garumiem.

5. PARAUGU ŅEMŠANA NO PAVEDIENA

5.1. Pavediens spolēs vai šķeterēs

Ņem paraugus no visām kopējā laboratorijas parauga spolēm.

Ņem attiecīgus nepārtrauktus vienāda garuma pavediena gabalus no katras spoles, uztinot tītavās šķeteres vienādā skaitā vijumu⁽¹⁾ vai kādā citādā veidā. Pavediena gabalus savieno citu citam blakus vienā šķeterē vai grīstē, lai izveidotos noņemtais laboratorijas paraugs, nodrošinot, ka no katras spoles šķeterē vai grīstē būtu vienāda garuma gabals.

Noņemtajam laboratorijas paraugam veic pirmapstrādi.

No noņemtā laboratorijas parauga ņem analizējamus paraugus, nogriežot vairākus vienāda garuma pavedienus no šķeteres vai grīstes, raugoties, lai kopums saturētu visus parauga pavedienus.

Ja pavediena blīvums teksos ir t un no kopējā laboratorijas parauga atlasīto spoļu skaits ir n , tad 10 g noņemtā parauga iegūšanai no katras spoles jāņem šāds pavediena garums: $10^6/nt$ cm.

Ja nt ir liels, t. i., lielāks par 2 000, tad uztin biežāku šķeteri un to divās vietās pārgriež, veidojot piemērotas masas grīsti. Katram paraugam grīstes veidā pirms pirmapstrādes rūpīgi nosien galus, un analizējamus paraugus ņem no vietās, kas atrodas pietiekami tālu no sējuma vietās.

5.2. Velku pavedieni

Paņem laboratorijas noņemto paraugu, nogriežot no velku gala gabalu, kas nav īsāks par 20 cm un kas satur visus velku pavedienus, izņemot eģes pavedienus, kuras atmet. Vienā galā sasien kopā pavedienu kopumu. Ja paraugs ir pārāk liels, lai tam kopumā veiktu pirmapstrādi, to sadala divās vai vairākās daļās, katru sasienot kopā pirmapstrādei, un daļas no jauna savieno pēc tam, kad katrai atsevišķi ir veikta pirmapstrāde. Noņemtajam laboratorijas paraugam nogriežot piemērotu garumu no tā gala, kas atrodas tālāk no sējuma vietās, ņem analizējamo paraugu, kurā ietilpst visi velku pavedieni. Attiecībā uz velkiem, kas sastāv no N pavedieniem ar blīvumu teksos t , 1 g smaga parauga garums ir $10^5/Nt$ cm.

6. DRĀNAS PARAUGU ŅEMŠANA

6.1. No kopējā laboratorijas parauga, kas sastāv no vienas auduma reprezentatīvas daļas

Izgriež sloksni pa diagonāli no viena stūra līdz otram un atbrīvo no eģēm. Šī sloksne ir noņemtais laboratorijas paraugs. Lai iegūtu x g smagu noņemto laboratorijas paraugu, sloksnes laukums ir $x \cdot 10^4/G$ cm², kur G ir auduma masa g/m².

⁽¹⁾ Izmatojot piemērotas tītavas, vienlaikus ir iespējams uztīt vairākas spoles.

▼B

Noņemtajam laboratorijas paraugam veic pirmapstrādi, un tad sloksni sagriež šķērsvirzienā četros vienādos garumos, kurus liek kārtās. Analizējamos paraugus ņem no jebkuras kārtās saliktā materiāla daļas, griezumam veicot šķērsām visām kārtām tā, lai katrā paraugā būtu vienāds garums no katras kārtas.

Ja drānai ir ieausts raksts, noņemto laboratorijas paraugu, mērot paralēli velkiem, ņem tā, lai tas nebūtu mazāks par vienu raksta daļas raporta augstumu. Ja, izpildot šo nosacījumu, noņemtais laboratorijas paraugs ir pārāk liels, lai to apstrādātu kopumā, to sagriež vienādās daļās, tām atsevišķi veic pirmapstrādi un pirms analizējamā parauga atlasīšanas šīs daļas liek kārtās, raugoties, lai nesakristu raksta attiecīgās daļas.

- 6.2. No kopējā laboratorijas parauga, kas sastāv no vairākām nogrieztām daļām Apstrādā katru nogrieztu daļu, kā aprakstīts 6.1. punktā, un norāda katru rezultātu atsevišķi.

7. PARAUGU ŅEMŠANA NO GATAVAJEM IZSTRĀDĀJUMIEM

Kopējais laboratorijas paraugs parasti ir vesels gatavais izstrādājums vai tā reprezentatīva daļa.

Attiecīgā gadījumā nosaka to izstrādājuma dažādo daļu procentuālo sastāvu, kam ir atšķirīgs šķiedru sastāvs, lai pārbaudītu atbilstību 11. pantam.

No gatavā izstrādājuma daļas, kuras sastāvam jābūt norādītam etiķetē, atlasa reprezentatīvu noņemto laboratorijas paraugu. Ja izstrādājumam ir vairākas etiķetes, atlasa reprezentatīvu noņemto laboratorijas paraugu no katras daļas, kas atbilst attiecīgajai etiķetei.

Ja izstrādājums, kura sastāvs ir jānosaka, nav vienots, iespējams, noņemtie laboratorijas paraugi ir jāizvēlas no katras izstrādājuma daļas un jānosaka dažādo daļu relatīvās proporcijas attiecīgajam izstrādājumam.

Tad aprēķina procentuālo sastāvu, ņemot vērā to daļu relatīvo samēru, no kurām ņemti paraugi.

Noņemtajam laboratorijas paraugam veic pirmapstrādi.

Tad no laboratorijas paraugiem, kam veikta pirmapstrāde, atlasa reprezentatīvus analizējamus paraugus.

II. Ievads šķiedru maisījumu kvantitatīvās analīzes metodēs

Šķiedru maisījumu kvantitatīvās analīzes metožu pamatā ir divi galvenie procesi – šķiedru manuālā atdalīšana un ķīmiskā atdalīšana.

Ja vien iespējams, izmanto manuālās atdalīšanas metodi, jo tā kopumā sniedz precīzākus rezultātus nekā ķīmiskā metode. To var izmantot visiem tekstilmateriāliem, kuru sastāvā esošās šķiedras neveido pilnībā sajauktu maisījumu, piemēram, pavedieniem, kas sastāv no vairākiem elementiem, no kuriem katrs ir veidots tikai no viena veida šķiedras, vai drānām, kurās velku šķiedras veids atšķiras no audu šķiedras veida, vai no dažādu veidu pavedieniem sastāvoša trikotāža, ko iespējams izārdīt.

Kopumā ķīmiskās kvantitatīvās analīzes metodes pamatojas uz atsevišķo sastāvdaļu selektīvu šķīdību. Pēc sastāvdaļas atdalīšanas nosver nešķīstošo atlikumu un no masas zuduma aprēķina šķīstošās sastāvdaļas proporcionālo apmēru. Informācija, kas sniegta šā pielikuma pirmajā daļā, ir kopīga visu pielikumā apskatīto šķiedru maisījumu analīzei ar šīs metodes palīdzību neatkarīgi no to sastāva. Tādēļ to izmanto saistībā ar turpmākajām atsevišķajām pielikuma iedaļām, kurās norādītas sīki izstrādātas procedūras, kas piemērojamas attiecīgiem šķiedru maisījumiem. Iespējami gadījumi, kad analīze balstās nevis uz selektīvo šķīdību, bet uz kādu citu principu; šādos gadījumos atbilstošajā iedaļā norāda detalizētu informāciju.

▼B

Šķiedru maisījumi apstrādes procesā un mazākā pakāpē gatavie tekstilmateriāli var saturēt bezšķiedru vielas, piemēram, taukvielas, vasku vai apretūras, vai ūdenī šķīstošas vielas, kas rodas vai nu dabīgi, vai tiek pievienotas, lai atvieglotu apstrādi. Bezšķiedru viela pirms analīzes ir jāatdala. Šim nolūkam norāda arī metodi eļļu, taukvielu, vasku un ūdenī šķīstošu vielu atdalīšanai.

Tekstilmateriāli var saturēt arī sveķus vai vielas, kuras pievieno, lai piešķirtu raksturīgās īpašības. Šādas vielas, tostarp izņēmuma gadījumos krāsvielas, var ietekmēt reaģenta iedarbību uz šķīstošiem komponentiem un/vai daļēji vai pilnībā tikt atdalītas ar reaģentu. Šādas vielas var izraisīt kļūdas, tāpēc pirms parauga analīzes tās atdala. Ja nav iespējams atdalīt šādu pievienoto vielu, šajā pielikumā norādītās kvantitatīvās ķīmiskās analīzes metodes vairs nav piemērojamas.

Krāsvielu krāsotās drānās uzskata par šķiedras neatņemamu sastāvdaļu, un to neatdala.

Analīzes izdara, pamatojoties uz sausu masu, un tiek izklāstīta procedūra sausās masas noteikšanai.

Rezultātu iegūst, katras šķiedras sausajai masai piemērojot saskaņotos pielāvumus, kas uzskaitīti IX pielikumā.

Pirms sāk analīzi, identificē visas maisījumā esošās šķiedras. Dažās metodēs maisījuma nešķīstošā sastāvdaļa var būt daļēji izšķīdināta reaģentā, ko izmanto nešķīstošas(-u) sastāvdaļas(-u) izšķīdināšanai.

Ja vien iespējams, izvēlas tādus reaģentus, kam ir neliela iedarbība vai kas neiedarbojas uz nešķīstošajām šķiedrām. Ja ir zināms, ka analīzes laikā veidojas masas zudums, rezultātu koriģē; šim nolūkam norāda korekcijas koeficientus. Šie koeficienti ir noteikti vairākās laboratorijās, ar analīzes metodē norādītu attiecīgu reaģentu apstrādājot šķiedras, kas attīrītas pirmā apstrādē.

Korekcijas koeficientus piemēro tikai nedegradētām šķiedrām, un, iespējams, ir vajadzīgi dažādi korekcijas koeficienti, ja šķiedras ir degradētas pirms apstrādes vai apstrādes laikā. Norādītās procedūras attiecas uz atsevišķajām noteikšanām.

Gan manuālas atdalīšanas, gan ķīmiskas atdalīšanas gadījumā jāveic vismaz divas noteikšanas dažādiem analizējamiem paraugiem.

Apstiprinājumam, ja vien tas ir iespējams tehniskā ziņā, ir ieteicams izmantot alternatīvas procedūras, kurās vispirms izšķīst tā sastāvdaļa, kas standarta metodē veidoja atlikumu.

2. NODAĻA

DAŽU TEKSTILŠĶIEDRU DIVKOMPONENTU MAISIJUMU KVANTITATĪVĀS ANALĪZES METODES

I. Vispārīga informācija, kas kopīga tekstilšķiedru maisījumu kvantitatīvās ķīmiskās analīzes metodēm

I.1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Katras metodes piemērošanas joma norāda, kādām šķiedrām metode ir piemērojama.

▼B**I.2. PRINCIPS**

Pēc šķiedru maisījuma sastāvdaļu identifikācijas piemērotā pirmapstrādē atdala bezšķiedru materiālu un tad, parasti ar selektīvas šķīdināšanas palīdzību, atdala vienu sastāvdaļu ⁽¹⁾. Nosver nešķīstošo atlikumu, un šķīstošās sastāvdaļas proporcionālo daudzumu aprēķina no masas zuduma. Ja nepastāv tehniski šķēršļi, ieteicams izšķīdināt to šķiedru, kuras ir proporcionāli vairāk, tādējādi mazākumā esošo šķiedru iegūstot kā atlikumu.

I.3. MATERIĀLI UN IEKĀRTAS**I.3.1. Iekārtas**

I.3.1.1. Filtrtīģeļi un sverglāzes, kas ir pietiekoši lielas šādiem tīģeļiem, vai jebkāda cita iekārta, kura nodrošina identiskus rezultātus.

I.3.1.2. Bunzena kolba.

I.3.1.3. Eksikators ar silikagela indikatoru.

I.3.1.4. Ventilācijas tipa žāvēšanas skapis analizējamo paraugu žāvēšanai 105 ± 3 °C temperatūrā.

I.3.1.5. Analītiskie svāri ar precizitāti līdz 0,0002 g.

I.3.1.6. Soksleta ekstrakcijas aparāts vai cita iekārta, kas nodrošina identiskus rezultātus.

I.3.2. Reāģenti

I.3.2.1. Petrolēteris, atkārtoti destilēts, ar viršanas temperatūras intervālu no 40 līdz 60 °C.

I.3.2.2. Pārējie reāģenti precizēti katras metodes attiecīgajās iedaļās.

I.3.2.3. Destilēts vai dejonizēts ūdens.

I.3.2.4. Acetons.

I.3.2.5. Ortofosforskābe

I.3.2.6. Urīnskābe.

I.3.2.7. Nātrija bikarbonāts

Visiem izmantotajiem reāģentiem jābūt ķīmiski tīriem.

I.4. KONDICIONĒŠANAS UN ANALĪZES APSTĀKĻI

Tā kā tiek noteiktas sausas masas, nav vajadzības kondicionēt paraugu vai veikt analīzes kondicionētos apstākļos.

I.5. NOŅEMTAIS LABORATORIJAS PARAUGS

Paņem laboratorijas noņemto paraugu, kas ir reprezentatīvs attiecībā uz kopējo laboratorijas paraugu un pietiekami liels visiem vajadzīgajiem paraugiem, no kuriem katrs sver vismaz 1 g.

I.6. NOŅEMTĀ LABORATORIJAS PARAUGA PIRMAPSTRĀDE ⁽²⁾

Ja sastāvā ir viela, kas procentuālā sastāva aprēķinā (sk. 19. pantu) nav jāņem vērā, tā vispirms jāatdala ar piemērotu metodi, kas neietekmē nevienu šķiedras sastāvā esošo sastāvdaļu.

⁽¹⁾ 12. metode ir izņēmums. Tās pamatā ir noteiktas vielas, kura ietilpst vienā no abiem maisījuma komponentiem, saturs noteikšana maisījumā.

⁽²⁾ Skatīt 1. nodaļas 1. punktu.

▼B

Šim nolūkam bezšķiedru vielu, ko iespējams ekstrahēt ar petrolēteri un ūdeni, atdala, Soksleta ekstrakcijas aparātā apstrādājot noņemto laboratorijas paraugu ar petrolēteri vienu stundu ar ātrumu vismaz seši cikli stundā. Ļauj petrolēterim iztvaikot no parauga, kuru tad ekstrahē tieši apstrādē, vienu stundu mērcējot noņemto laboratorijas paraugu ūdenī istabas temperatūrā un pēc tam vēl stundu mērcējot ūdenī ar temperatūru 65 ± 5 °C, atsārnu ik pa laikam sakratot. Lieto atsārma attiecību pret noņemto laboratorijas paraugu 100:1. Paraugu atbrīvo no liekā ūdens ar izspiešanas, sūkņēšanas vai centrifugēšanas palīdzību, un pēc tam ļauj paraugam izžūt gaissausam.

Ja sastāvā ir elastolefīns vai šķiedru maisījums, kura sastāvā ir elastolefīns un citas šķiedras (vilna, dzīvnieku matšķiedras, zīds, kokvilna, lini, kaņepāji, džuta, abaka, alfa, kokosšķiedras, slotzaru šķiedra, rāmija, sizals, kupro, modāls, proteīns, viskoze, akrils, poliamīds jeb neilons, poliestēris un elastomultiēstēris), iepriekš aprakstīto procedūru mazliet maina, petrolēteri aizstājot ar acetonu.

Ja divkomponentu maisījuma sastāvā ir elastolefīns un acetāts, pirmapstrādē piemēro turpmāk aprakstīto procedūru. Noņemto laboratorijas paraugu ekstrahē 10 minūtes 80 °C temperatūrā ar šķīdumu, kas satur 25 g/l 50 % ortofosforskābes un 50 g/l urīnvielas. Lieto atsārma attiecību pret noņemto laboratorijas paraugu 100:1. Noņemto laboratorijas paraugu mazgā ūdenī, tad žāvē un mazgā 0,1 % nātrija bikarbonāta šķīdumā, un nobeigumā to rūpīgi mazgā ūdenī.

Ja bezšķiedru vielu nav iespējams ekstrahēt ar petrolēteri un ūdeni, to atdala, iepriekš aprakstīto ūdens metodi aizstājot ar piemērotu metodi, kas nerada būtiskas izmaiņas nevienā šķiedras sastāvdaļā. Tomēr attiecībā uz dažām nebalinātām dabīgām augu šķiedrām (piem., džutu, kokosšķiedru) jānorāda, ka parasta pirmapstrāde ar petrolēteri un ūdeni neatdala visas dabīgās bezšķiedru vielas, tomēr papildu pirmapstrādi neveic, ja vien paraugā nav gan petrolēterī, gan ūdenī nešķīstošu aprētūru.

Analīzes protokolos iekļauj detalizētu informāciju par izmantotajām pirmapstrādes metodēm.

1.7. ANALĪZES METODE

1.7.1. Vispārīgi norādījumi

1.7.1.1. Žāvēšana

Visas žāvēšanas darbības veic ne mazāk kā 4 stundas un ne vairāk kā 16 stundas 105 ± 3 °C temperatūrā ventilācijas tipa žāvējamajā skapī, pilnībā noslēdzot skapja durvis. Ja žāvēšanas laiks ir mazāks par 14 stundām, paraugs jānosver, lai pārbaudītu, vai tā masa kļuvusi konstanta. Var uzskatīt, ka masa ir kļuvusi konstanta, ja turpmākajā 60 minūšu žāvēšanas periodā, tās variācija ir mazāka par 0,05 %.

Žāvēšanas, dzesēšanas un svēršanas laikā izvairās darboties kailām rokām ar tīģeļiem, sverglāzēm, paraugiem vai atlikumiem.

Paraugus žāvē sverglāzē, kam vāks novietots līdās. Beidzot žāvēšanu, sverglāzi pirms izņemšanas no krāsns noslēdz ar aizbāzni un strauji pārvieto uz eksikatoru.

Filtrtīģeli žāvē sverglāzē, kam vāks novietots līdās krāsnī. Beidzot žāvēšanu, sverglāzi noslēdz un strauji pārvieto uz eksikatoru.

Ja lieto citu iekārtu, nevis filtrtīģeli, žāvēšanas darbības žāvējamā skapī jāveic tādā veidā, kas ļauj bez zudumiem noteikt šķiedru sauso masu.

▼B**I.7.1.2. Dzesēšana**

Visas dzesēšanas darbības veic līdzās svariem novietotā eksikatorā tik ilgi, līdz sverglāzes ir pilnībā atdzisušas, katrā ziņā ne mazāk kā divas stundas.

I.7.1.3. Svēršana

Beidzot dzesēšanu, divu minūšu laikā pēc sverglāzes izņemšanas no eksikatora to nosver. Svēršanas precizitāte ir 0,0002 g.

I.7.2. Procedūra

No ņemtā laboratorijas parauga, kam veikta pirmapstrāde, paņem vismaz 1 g smagu analizējamo paraugu. Pavedienu vai audumu sagriež apmēram 10 mm lielos gabalos, kurus, cik vien iespējams, sadala. Analizējamo paraugu žāvē sverglāzē, atdzesē eksikatorā un nosver. Paraugu ievieto stikla traukā, kas norādīts attiecīgās Savienības metodes atbilstošajā iedaļā, sverglāzi nekavējoties atkārtoti nosver un no starpības iegūst parauga sauso masu. Izdara analīzi, kā precizēts attiecīgajā piemērojamās metodes iedaļā. Atlikumu pārbauda ar mikroskopu, lai konstatētu, vai apstrādē patiešām ir pilnībā atdalījusies šķīstošā šķiedra.

I.8. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Nešķīstošās sastāvdaļas masu izsaka procentos no kopējās šķiedras masas maisījumā. Šķīstošās sastāvdaļas procentuālo sastāvu iegūst ar starpības palīdzību. Rezultātus aprēķina, pamatojoties uz tīru, sausu masu, kas koriģēta ar a) saskaņotajiem pieļāvumiem un b) korekcijas koeficientiem, kuri vajadzīgi, lai ievērotu vielas zudumu pirmapstrādes un analīzes laikā. Aprēķinos izmanto I.8.2. punktā norādīto formulu.

I.8.1. Nešķīstošās sastāvdaļas procentuālā sastāva aprēķināšana, pamatojoties uz tīru, sausu masu, neņemot vērā šķiedru masas zudumu pirmapstrādes laikā.

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

kur:

$P_1\%$ ir tīras, sausas nešķīstošās sastāvdaļas procentuālais sastāvs;

m ir parauga sausā masa pēc pirmapstrādes;

r ir atlikuma sausā masa;

d ir korekcijas koeficients nešķīstošās sastāvdaļas masas zudumam reaģentā analīzes laikā. Atbilstošie “ d ” lielumi ir norādīti katras metodes attiecīgajā iedaļā.

Šādi “ d ” lielumi katrā ziņā ir parastie lielumi, kas piemērojami ķīmiski nedegradētām šķiedrām.

I.8.2. Nešķīstošās sastāvdaļas procentuālā sastāva aprēķināšana, pamatojoties uz tīru, sausu masu un koriģējot ar pieņemtajiem koeficientiem un, attiecīgā gadījumā, ar korekcijas koeficientiem masas zudumam pirmapstrādē.

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

▼B

kur:

P_{1A} % ir nešķīstošās sastāvdaļas procentuālais sastāvs, kas koriģēts ar saskaņotajiem pieļāvumiem un kas attiecas uz masas zudumu pirmapstrādes laikā;

P_1 ir tīras, sausas nešķīstošās sastāvdaļas procentuālais sastāvs, kas aprēķināts pēc I.8.1. punktā norādītās formulas;

a_1 ir nešķīstošās sastāvdaļas saskaņotais pieļāvums (sk. IX pielikumu);

a_2 ir šķīstošās sastāvdaļas saskaņotais pieļāvums (sk. IX pielikumu);

b_1 ir pirmapstrādē radies nešķīstošās sastāvdaļas procentuālā sastāva zudums;

b_2 ir pirmapstrādē radies šķīstošās sastāvdaļas procentuālā sastāva zudums.

Otrās sastāvdaļas procentuālais daudzums ir $P_{2A} \% = 100 - P_{1A} \%$.

Ja veikta īpaša pirmapstrāde, b_1 un b_2 vērtības, ja iespējams, nosaka, veicot analīzē izmantoto pirmapstrādi katrai vienvēda šķiedras sastāvdaļai. Vienvēda šķiedras ir tādas, kurās nav bezšķiedru materiāla, izņemot to, ko tās parasti satur (dabīgā veidā vai ražošanas procesa dēļ), tādā veidā (nebalinātas, balinātas), kādā tās konstatē analizējamajā materiālā.

Ja nav pieejamas vienvēda atsevišķas sastāvā esošas šķiedras, ko izmanto analizējamā materiāla ražošanā, ir jāizmanto b_1 un b_2 vidējie lielumi, kuri iegūti testos, kas veikti tādām vienvēda šķiedrām, kuras līdzinās pārbaudāmajā maisījumā esošajām šķiedrām.

Ja izmanto parasto pirmapstrādi, ekstrahējot petrolēteri un ūdeni, korekcijas koeficientus b_1 un b_2 var ignorēt, izņemot nebalinātai kokvilnai, nebalinātam linam un nebalinātiem kaņepājiem, kur zaudējums pirmapstrādē parasti ir 4 %, un polipropilēna gadījumā, kur tas ir 1 %.

Citu šķiedru gadījumā aprēķinos parasti neņem vērā zudumus saistībā ar pirmapstrādi.

II. Kvantitatīvās analīzes metode ar manuālu atdalīšanu

II.1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi piemēro visu veidu tekstilšķiedrām, ja tās neveido pilnībā sajauktu maisījumu un tās ir iespējams atdalīt ar rokām.

II.2. PRINCIPS

Pēc tekstilmateriāla sastāvdaļu identifikācijas bezšķiedru materiālu atdala, veicot piemērotu pirmapstrādi, un tad šķiedras atdala ar rokām, žāvē un nosver, lai aprēķinātu katras šķiedras procentuālo sastāvu maisījumā.

II.3. IEKĀRTAS

II.3.1. Sverglāze vai kāda cita iekārta, kas nodrošina identiskus rezultātus.

II.3.2. Eksikators ar silikagela indikatoru.

II.3.3. Ventilācijas tipa žāvēšanas skapis analizējamo paraugu žāvēšanai 105 ± 3 °C temperatūrā.

II.3.4. Analītiskie svāri ar precizitāti līdz 0,0002 g.

II.3.5. Soksleta ekstrakcijas aparāts vai cita iekārta, kas nodrošina identisku rezultātu.

II.3.6. Adata.

▼B

II.3.7. Savijumu skaitītājs vai līdzīga iekārta.

II.4. REAGENTI

II.4.1. Petrolēteris, atkārtoti destilēts, ar viršanas temperatūras intervālu no 40 līdz 60°C.

II.4.2. Destilēts vai dejonizēts ūdens.

II.4.3. Acetons.

II.4.4. Ortofosforskābe

II.4.5. Urīnskābe

II.4.6. Nātrija bikarbonāts

Visiem izmantotajiem reaģentiem jābūt ķīmiski tīriem.

II.5. KONDICIONĒŠANAS UN ANALĪZES APSTĀKĻI
Skatīt I.4.

II.6. NOŅEMTAIS LABORATORIJAS PARAUGS
Skatīt I.5.

II.7. NOŅEMTĀ LABORATORIJAS PARAUGA PIRMAPSTRĀDE
Skatīt I.6.

II.8. PROCEDŪRA

II.8.1. Pavediena analīze

No pirmapstrādes noņemtā laboratorijas parauga noņem vismaz 1 g smagu analizējamo paraugu. Ja pavediens ir ļoti smalks, analīzi var veikt vismaz 30 m garam pavedienam neatkarīgi no tā masas.

Sagriež pavedienu piemērota garuma gabalos un atdala šķiedras veidus, izmantojot adatu un, vajadzības gadījumā, savijumu skaitītāju. Šādi iegūtās šķiedras ievieto iepriekš nosvērtās sverglāzēs un žāvē 105 ± 3 °C temperatūrā, līdz iegūst konstantu masu, kā aprakstīts I.7.1. un I.7.2. punktā.

II.8.2. Auduma analīze

No noņemtā laboratorijas parauga, kam veikta pirmapstrāde, pietiekami atstatus no visām eģēm izraugās vismaz 1 g smagu paraugu, kam malas ir rūpīgi aplīdzinātas, nepieļaujot sakrokošanos, un ir paralēli audiem vai velkiem vai, trikotāžas gadījumā, pa valdziņu rindu un valdziņu ķēdi. Atdala atšķirīgos šķiedru veidus, savāc tos iepriekš nosvērtās sverglāzēs un rīkojas, kā aprakstīts II.8.1. punktā.

II.9. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Katras šķiedras sastāvdaļas masu izsaka procentos no kopējās šķiedru masas maisījumā. Rezultātus aprēķina, pamatojoties uz tīru, sausu masu, kas koriģēta ar a) saskaņotajiem pielāgumiem un b) korekcijas koeficientiem, kuri vajadzīgi, lai ņemtu vērā vielas zudumu pirmapstrādes laikā.

II.9.1. Tīras, sausas šķiedras procentuālās masas aprēķināšana, neņemot vērā šķiedras masas zudumu pirmapstrādes laikā:

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

$P_1 \%$ ir tīras, sausas pirmās sastāvdaļas procentuālais sastāvs;

m_1 ir tīras, sausas pirmās sastāvdaļas masa;

m_2 ir tīras, sausas otrās sastāvdaļas masa.

▼ B

II.9.2. Katras sastāvdaļas procentuālā sastāva aprēķināšanai, koriģējot ar saskaitotajiem pielāgumiem un, attiecīgā gadījumā, ar korekcijas koeficientiem vielas masas zudumam pirmapstrādē, sk. I.8.2.

III.1. METOŽU PRECIZITĀTE

Atsevišķajās metodēs norādītā precizitāte attiecas uz sakritību.

Sakritība ir ticamības pakāpe, t. i., apmērs, kādā sakrīt eksperimentu rezultāti, ko laborants iegūst dažādās laboratorijās vai dažādos laikos, ja izmanto vienu un to pašu metodi un noskaidro individuālus rezultātus identiska homogēna maisījuma paraugiem.

Sakritību nosaka rezultātu ticamības robežās ar 95 % ticamības pakāpi.

Tas nozīmē, ka divu rezultātu starpība vairākās analizēs, ko veic dažādās laboratorijās, metodi parastajā veidā un pareizi piemērojot identiskam un homogēnam maisījumam, pārsniegtu ticamības robežas tikai piecos gadījumos no 100.

III.2. ANALĪZES PROTOKOLS

III.2.1. Apliecina, ka analīze veikta ar šo metodi.

III.2.2. Norāda sīkākas ziņas par īpašu pirmapstrādi (sk. I.6.).

III.2.3. Norāda individuālos rezultātus un aritmētisko vidējo, katru ar precizitāti 0,1.

IV. Īpašas metodes

▼ M2

Kopsavilkuma tabula

Metode	Piemērošanas joma ⁽¹⁾		Reaģents
	Šķīstošā sastāvdaļa	Nešķīstošā sastāvdaļa	
1.	Acetāts	Dažas citas šķiedras	Acetons
2.	Dažas proteīnu šķiedras	Dažas citas šķiedras	Hipohlorīts
3.	Viskoze, kupro vai daži modāla veidi	Dažas citas šķiedras	Skudrskābe un cinka hlorīds
4.	Poliamīds vai neilons	Dažas citas šķiedras	Skudrskābe, 80 % (masas procenti)
5.	Acetāts	Dažas citas šķiedras	Benzilspirts
6.	Triacetāts vai polilaktīds	Dažas citas šķiedras	Dihlormetāns
7.	Dažas celulozes šķiedras	Dažas citas šķiedras	Sērskābe, 75 % (masas procenti)
8.	Akrili, daži modificētie akrili vai dažas hlora šķiedras	Dažas citas šķiedras	Dimetilformamīds
9.	Dažas hloršķiedras	Dažas citas šķiedras	Oglekļa disulfīds/acetons, 55,5/44,5 (tilpuma procenti)
10.	Acetāts	Dažas citas šķiedras	Ledus etiķskābe
11.	Zīds, poliamīds vai neilons	Dažas citas šķiedras	Sērskābe, 75 % (masas procenti)
12.	Džuta	Dažas dzīvnieku izcelsmes šķiedras	Slāpekļa satura metode

▼ **M2**

Metode	Piemērošanas joma ⁽¹⁾		Reaģents
	Šķīstošā sastāvdaļa	Nešķīstošā sastāvdaļa	
13.	Polipropilēns	Dažas citas šķiedras	Ksilols
14.	Dažas šķiedras	Dažas citas šķiedras	Koncentrētas sērskābes metode
15.	Hloršķiedras, daži modificētie akrili, daži elastāni, acetāti, triacetāti	Dažas citas šķiedras	Cikloheksanons
16.	Melamīns	Dažas citas šķiedras	Karsta skudrskābe, 90 % masa/masa
17.	Poliesteris	Dažas citas šķiedras	Trihloretiķskābe un hloroforms

⁽¹⁾ Šķiedru detalizētu sarakstu skatīt pie attiecīgās metodes.

▼ **B**

METODE Nr. 1

ACETĀTS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS

(Acetona metode)

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

1) acetāts (19)

ar

▼ **M4**

2) vilnu (1), dzīvnieku matšķiedrām (2 un 3), zīdu (4), kokvilnu (5), līnēm (7), kaņepājiem (8), džutu (9), abaku (10), alfu (11), kokosšķiedru (12), slotzaru šķiedru (13), rāmiju (14), sizalu (15), kupro (21), modālu (22), proteīnu (23), viskozi (25), akrilu (26), poliamīdu vai neilonu (30), poliesteri (35), polipropilēnu (37), elastomultiesteri (45), elastolefīnu (46), melamīnu (47), polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedrām (49) un poliakrilātu (50).

Šī metode nekādā gadījumā nav piemērojama acetāta šķiedrām, kam veikta virsmas deacetilēšana.

▼ **B**

2. PRINCIPS

Acetātu no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar acetonu. Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu, vajadzības gadījumā korigējot, izsaka procentos no sausas maisījuma masas. Sausa acetāta procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (papildus tiem, kas uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas

Koniskās kolbas ar stikla aizbāžņiem, ar ietilpību vismaz 200 ml.

3.2. Reaģents

Acetons.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

▼B

Noņemtajam paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā ar stikla aizbāzni un ar vismaz 200 ml tilpumu, pievieno 100 ml acetona uz gramu noņemtā parauga, kolbu sakrata, atstāj to uz 30 minūtēm istabas temperatūrā, periodiski apmaisot, un pēc tam šķidrumu dekantē caur nosvērtu filtrtīģeli.

Apstrādi atkārto vēl divas reizes (kopā veicot trīs ekstrakcijas) tikai pa 15 minūtēm katru tā, lai kopējais apstrādes laiks acetona būtu viena stunda. Atlikumu pārvieto uz filtrtīģeli. Atlikumu mazgā filtrtīģelī ar acetonu un iztukšo ar sūkņēšanu. Tīģeli atkārtoti piepilda ar acetonu un ļauj tam iztukšoties notekot.

Nobeigumā tīģeli iztukšo ar sūkņēšanas palīdzību, tīģeli un atlikumu izžāvē, kā arī atdzesē un nosver.

▼M4**5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA**

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. “d” ir 1,00, izņemot melamīnam un poliakrilātam, kuriem “d” vērtība ir 1,01.

▼B**6. PRECIZITĀTE**

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95\%$ ticamības pakāpei.

METODE Nr. 2**DAŽAS PROTEĪNU ŠĶIEDRAS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS**

(Metode, kurā izmanto hipohlorītu)

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

- 1) noteiktas proteīna šķiedras, proti, vilna (1) vai dzīvnieku mati (2 un 3), zīds (4), proteīns (23)

ar

▼M2

- 2) kokvilnu (5), kupro (21), viskozi (25), akrilu (26), hloršķiedrām (27), poliamīdu vai neilonsu (30), poliesteri (35), polipropilēnu (37), elastānu (43), stiklšķiedru (44), elastomultiesteri (45), elastolefīnu (46), melamīnu (47) un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru (49).

Ja sastāvā ietilpst dažādas proteīnu šķiedras, metode norāda to kopējos daudzumus, bet ne to atsevišķos daudzumus.

▼B**2. PRINCIPS**

Proteīna šķiedru no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar hipohlorīta šķīdumu. Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no sausās maisījuma masas. Sausas proteīna šķiedras procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

Lai pagatavotu hipohlorīta šķīdumu, var izmantot litija hipohlorītu vai nātrija hipohlorītu.

Litija hipohlorīts ir ieteicams tajos gadījumos, kas saistīti ar nelielu analīžu skaitu vai analīzēm, kuras veic ar diezgan gariem intervāliem. Tas ir tādēļ, ka hipohlorīta procentuālais sastāvs litija hipohlorītā – atšķirībā no nātrija hipohlorīta – ir praktiski nemainīgs. Ja ir zināms hipohlorīta procentuālais –sastāvs, hipohlorīta saturs nav jāpārbauda idiometriski katrai analīzei, jo var izmantot konstantu nosvērtu litija hipohlorīta daļu.

▼B**3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)****3.1. Iekārtas:**

- a) Erlenmeijera kolba ar šlifu, 250 ml;
- b) termostats, ko var noregulēt uz 20 ± 2 °C.

3.2. Reaģenti:**a) hipohlorīta reaģents:****i) litija hipohlorīta šķīdums**

Tas sastāv no svaigi pagatavota šķīduma, kurā ir 35 ± 2 g/l aktīvā hlora (apmēram 1 M), kam pievienots $5 \pm 0,5$ g/l iepriekš izšķīdināta nātrija hidroksīda. Pagatavošanai ņem 100 gramu litija hipohlorīta, kas satur 35 % aktīvā hlora (vai 115 gramus, kas satur 30 % aktīvā hlora), izšķīdina to apmēram 700 ml destilēta ūdens, pievieno 5 gramus nātrija hidroksīda, kurš izšķīdināts apmēram 200 ml destilēta ūdens, un ar destilētu ūdeni papildina līdz 1 litram. Svaigi pagatavotais šķīdums nav jāpārbauda idiometriski;

ii) nātrija hipohlorīta šķīdums

Tas sastāv no svaigi pagatavota šķīduma, kurā ir 35 ± 2 g/l aktīvā hlora (apmēram 1 M), kam pievienots $5 \pm 0,5$ g/l iepriekš izšķīdināta nātrija hidroksīda.

Aktīvā hlora saturu šķīdumā pārbauda idiometriski pirms katras analīzes;

b) etiķskābe, atšķaidīta

Atšķaida 5 ml ledus etiķskābes ar ūdeni līdz 1 litram.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi. samaisa apmēram 1 gramu ņemtā parauga ar apmēram 100 ml hipohlorīta šķīduma (litija vai nātrija hipohlorīts) 250 ml kolbā un pamatīgi sakrata, lai ņemto paraugu pilnībā samērcētu.

Tad kolbu 40 minūtes karsē termostatā 20 °C temperatūrā un pastāvīgi vai vismaz regulāri laiku pa laikam sakrata. Tā kā vilna šķīst eksotermiski, ir jāizklīdē un jāaizvada siltums, kas rodas šīs metodes ķīmiskajā reakcijā. Citādi var tikt izraisītas būtiskas kļūdas, sākotnēji šķīdinot nešķīstošas šķiedras.

Pēc 40 minūtēm kolbas saturu filtrē nosvērtā stikla filtrtīģelī un atlikuma šķiedras pārvieto filtrtīģelī, skalojot kolbu ar nelielu daudzumu hipohlorīta reaģenta. Filtrtīģeli iztukšo ar sūkņēšanas palīdzību un atlikumu secīgi izmazgā ar ūdeni, ar atšķaidītu etiķskābi un noslēgumā vēlreiz ar ūdeni, pēc katras šķīduma iepildīšanas tīģeli iztukšojot ar sūkņēšanas palīdzību. Sūkņēšanu veic tikai pēc tam, kad skalojamais atsārms jau ir iztecējis.

Nobeigumā tīģeli iztukšo ar sūkņēšanas palīdzību, izžāvē tīģeli ar atlikumu un tos atdzesē un nosver.

▼B

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. “D” lielums ir 1,00, izņemot kokvilnu, viskozi, modālu un melamīnu, kam “d” = 1,01, un nebalinātu kokvilnu, kurai “d” = 1,03.

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95\%$ ticamības pakāpei.

METODE Nr. 3

▼M2**VISKOZE, KUPRO VAI DAŽI MODĀLA VEIDI UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS**

(Metode, kurā izmanto skudrskābi un cinka hlorīdu)

▼B

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

- 1) viskoze (25) vai kupro (21), ieskaitot dažus modāla šķiedras veidus (22),

ar

▼M2

- 2) kokvilnu (5), polipropilēnu (37), elastolefīnu (46) un melamīnu (47).

Ja sastāvā konstatē modāla šķiedru, jāveic iepriekšējs tests, lai noskaidrotu, vai tā šķīst reaģentā.

Šo metodi nevar piemērot maisījumiem, kuros kokvilna bijusi pakļauta apjomīgai ķīmiskajai noārdīšanai vai kuros viskoze vai kupro šķīst nepilnīgi sakarā ar dažu tādu krāsvielu vai apretūru klātbūtni, kuras nevar pilnībā atdalīt.

▼B

2. PRINCIPS

Viskozes, kupro vai modāla šķiedru no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar reaģentu, kas sastāv no skudrskābes un cinka hlorīda. Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā koriģētu masu izsaka procentos no sausās maisījuma masas. Sausas viskozes, kupro vai modāla šķiedras procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas:

- a) koniskās kolbas ar stikla aizbāžņiem, ar vismaz 200 ml ietilpību;

- b) iekārta kolbu uzturēšanai 40 ± 2 °C temperatūrā.

3.2. Reaģenti:

- a) šķīdums, kurā ir 20 g kausēta bezūdens cinka hlorīda un 68 g bezūdens skudrskābes, kas papildināti ar ūdeni līdz 100 g (proti, 20 masas daļu kausēta bezūdens cinka hlorīda attiecībā pret 80 masas daļām 85 masas % skudrskābes).

NB!

Šajā ziņā jāvērs uzmanība uz I.3.2.2. punktu, kurā noteikts, ka visiem izmantotajiem reaģentiem jābūt ķīmiski tīriem; bez tam ir svarīgi izmantot vienīgi kausētu bezūdens cinka hlorīdu;

▼B

- b) amonija hidroksīda šķīdums: 20 ml koncentrēta amonjaka šķīduma (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 0,880) ar ūdeni līdz 1 litram.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi. paraugu uzreiz ievieto kolbā, kas iepriekš sasildīta līdz 40 °C temperatūrai. Pievieno 100 ml iepriekš līdz 40 °C temperatūrai sasildītu skudrskābes un cinka hlorīda šķīdumu uz vienu gramu parauga. Ieliek aizbāzni un kolbu spēcīgi sakrata. Kolbu un tās saturu divas ar pusi stundas notur pastāvīgā 40 °C temperatūrā, ik pēc stundas kolbu sakratot.

Kolbas saturu filtrē caur nosvērtu filtrtūģeli un ar reaģenta palīdzību pārvieto tūģelī šķiedras, kas palikušas kolbā. Izskalo ar 20 ml reaģenta, kurš iepriekš uzsildīts līdz 40 °C.

Tūģeli un atlikumu rūpīgi izmazgā ar ūdeni 40 °C temperatūrā. Šķiedru saturošo atlikumu skalo apmēram 100 ml auksta amonjaka šķīduma (3.2.b), nodrošinot, lai šis atlikums 10 minūtes būtu pilnībā iemērkts šķīdumā ⁽¹⁾; pēc tam rūpīgi skalo ar aukstu ūdeni.

Sūknēšanu veic tikai pēc tam, kad skalojamais atsārms jau ir iztecējis.

Nobeigumā atlikušo šķidrumu iztukšo ar sūknēšanas palīdzību, izžāvē tūģeli un atlikumu un tos atdziest un nosver.

▼M2

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. Koeficienta “d” vērtība ir 1,00, izņemot kokvilnai, kurai “d” = 1,02, un melamīnam, kuram “d” = 1,01.

▼B

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 2,95\%$ ticamības pakāpei.

METODE Nr. 4

POLIAMĪDS JEB NEILONS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS

(Metode, kurā izmanto 80 % skudrskābi (% (masa))

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

- 1) poliamīds jeb neilons (30)

ar

- 2) vilnu (1), dzīvnieku matšķiedrām (2 un 3), kokvilnu (5), kupro (21), modālu (22), viskozi (25), akrilu (26), hlora šķiedru (27), poliesteri (35), polipropilēnu (37), stiklšķiedru (44), elastomultiesteri (45), elastofīnu (46) un melamīnu (47).

Kā jau minēts iepriekš, šo metodi var izmantot arī attiecībā uz maisījumiem ar vilnu, bet ja vilnas saturs pārsniedz 25 %, jāizmanto metode Nr. 2 (vilnas šķīdināšana sārmainā nātrija hipohlorīta vai litija hipohlorīta šķīdumā).

⁽¹⁾ Lai pārliecinātos, ka šķiedru saturošais atlikums ir uz 10 minūtēm iegremdēts amonjaka šķīdumā, var, piemēram, izmantot filtrtūģeļa adapteri ar krānu, ar kuru var regulēt amonjaka šķīduma plūsmu.

▼B**2. PRINCIPS**

Poliamīda vai neilona šķiedru no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar skudrskābi. Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no sausās maisījuma masas. Sausa poliamīda jeb neilona procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)**3.1. Iekārtas**

Koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 200 ml ietilpību.

3.2. Reaģenti:

- a) skudrskābe (80 % (masa), relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,186). Atšķaida 880 ml 90 % (masa) skudrskābes (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,204) ar ūdeni līdz 1 litram. Vai arī atšķaida 780 ml 98 % (masa) līdz 100 % (masa) skudrskābes (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,220) ar ūdeni līdz 1 litram.

Koncentrācija nav kritiska diapazonā no 77 līdz 83 % (masa) skudrskābes;

- b) amonjaks, atšķaidīts: 80 ml koncentrēta amonjaka šķīduma (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 0,880) ar ūdeni līdz 1 litram.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi. Paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā ar vismaz 200 ml tilpumu, pievieno 100 ml skudrskābes uz gramu parauga. Ievieto aizbāzni, kolbu sakrata, lai samērcētu paraugu. Kolbu atstāj 15 minūtes istabas temperatūrā, laiku pa laikam sakratot. Kolbas saturu izfiltrē caur nosvērtu filtrtīģeli un atlikuma šķiedras pārvieto tīģelī, skalojot kolbu ar nelielu daudzumu skudrskābes reaģenta.

Tīģeli iztukšo ar sūknēšanas palīdzību un atlikumu filtrā secīgi izmazgā ar skudrskābes reaģentu, ar karstu ūdeni, ar atšķaidīta amonjaka šķīdumu un noslēgumā ar aukstu ūdeni, pēc katras šķīduma iepildīšanas tīģeli iztukšojot ar sūknēšanas palīdzību. Sūknēšanu veic tikai pēc tam, kad skalojamais atsārms jau ir iztecējis.

Nobeigumā tīģeli iztukšo ar sūknēšanas palīdzību, tīģeli un atlikumu izžāvē, kā arī atdzesē un nosver.

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. “d” ir 1,00, izņemot melamīnam, kur “d” = 1,01.

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95$ % ticamības pakāpei.

▼B

METODE Nr. 5

▼M2**ACETĀTS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS**

(Metode, kurā izmanto benzilspirtu)

▼B

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

1) acetāts (19)

ar

▼M4

2) triacetātu (24), polipropilēnu (37), elastolefīnu (46), melamīnu (47), poli-propilēna/poliamīda divkomponentu šķiedrām (49) un poliakrilātu (50).

▼B

2. PRINCIPS

Acetāta šķiedru no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar benzilspirtu 52 ± 2 °C temperatūrā.

Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu izsaka procentos no sausās maisījuma masas. Sausa acetāta procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas:

- a) koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 200 ml ietilpību;
- b) mehāniskais kratītājs;
- c) termostats vai cita iekārta, kas nodrošina kolbai 52 ± 2 °C temperatūru.

3.2. Reaģenti:

- a) benzilspirts;
- b) etanols.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

Paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā, pievieno 100 ml benzilspirta uz gramu parauga. Ievieto aizbāzni, iestiprina kolbu kratītājā tā, lai tā būtu iemērcta ūdens vannā, kurā uztur 52 ± 2 °C temperatūrā, un 20 minūtes krata šādā temperatūrā.

(Tā vietā lai izmantotu mehānisko kratītāju, kolbu var spēcīgi kratīt ar rokām).

Šķidrumu dekantē caur nosvērtu filtrtīģeli. Kolbā pievieno vēl vienu porciju benzilspirta un krata tāpat kā iepriekš 52 ± 2 °C temperatūrā 20 minūtes.

Šķidrumu dekantē caur tīģeli. Darbību ciklu atkārto trešo reizi.

Nobeigumā ielej šķidrumu un atlikumu tīģelī; atlikušās šķiedras no kolbas ieskalo tīģelī ar papildu daudzumu benzilspirta 52 ± 2 °C temperatūrā. Tīģeli rūpīgi iztukšo.

Šķiedras pārvieto kolbā, izskalo ar etanolu un pēc manuālas kratīšanas dekantē caur filtrtīģeli.

Šādu skalošanu atkārto divas vai trīs reizes. Atlikumu pārvieto uz tīģeli un rūpīgi iztukšo. Tīģeli un atlikumu izžāvē, kā arī atdzesē un nosver.

▼B

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. “d” ir 1,00, izņemot melamīnam, kur “d” = 1,01.

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95\%$ ticamības pakāpei.

METODE Nr. 6

▼M2**TRIACETĀTI VAI POLILAKTĪDS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS**

(Metode, kurā izmanto dihlormetānu)

▼B

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

- 1) triacetāts (24) vai polilaktīds (34)

ar

▼M4

- 2) vilnu (1), dzīvnieku matšķiedrām (2 un 3), zīdu (4), kokvilnu (5), kupro (21), modālu (22), viskozi (25), akrilu (26), poliamīdu vai neilonu (30), poliesteri (35), polipropilēnu (37), stiklšķiedru (44), elastomultiesteri (45), elastolefinu (46), melamīnu (47), polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedrām (49) un poliakrilātu (50).

Piezīme

Triacetāta šķiedras, kurām veikta apdare, kas izraisa daļēju hidrolīzi, vairs nav pilnībā šķīstošas reagentā. Šādos gadījumos metode nav piemērojama.

▼B

2. PRINCIPS

Triacetāta vai polilaktīda šķiedras no maisījuma, kura sausā masa ir zināma, ekstrahē ar dihlormetānu. Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no sausās maisījuma masas. Abu lielumu starpība ir sausā triacetāta vai polilaktīda daudzums procentos.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas

Koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 200 ml ietilpību.

3.2. Reaģents

Di hlormetāns.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

Noņemtajam paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā ar stikla aizbāzni un ar 200 ml tilpumu, pievieno 100 ml dihlormetāna uz gramu noņemtā parauga, ievieto aizbāzni, kolbu sakrata, lai samērcētu noņemto paraugu, un atstāj 30 minūtes istabas temperatūrā, kolbu ik pēc 10 minūtēm sakratot. Šķidrumu dekantē caur nosvērtu filtrtīģeli. Kolbā, kurā ir atlikums, pievieno 60 ml dihlormetāna, sakrata to ar rokām un kolbas saturu filtrē filtrtīģelī. Atlikuma šķiedras pārvieto tīģelī, skalojot kolbu ar nelielu daudzumu dihlormetāna. Filtrtīģeli iztukšo ar sūkņēšanas palīdzību, lai atbrīvotos no liekā šķidruma, tad filtrtīģeli atkārtoti piepilda ar dihlormetānu un ļauj izžūt noteikt.

▼B

Nobeigumā izmanto sūkņēšanu, lai likvidētu lieko šķidrumu, pēc tam apstrādā atlikumu ar verdošu ūdeni, lai likvidētu visu šķīdinātāju, veic sūkņēšanu, izžāvē tīģeli un atlikumu, tos atdzesē un nosver.

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. Koeficienta “d” vērtība ir 1,00, izņemot poliestera, elastomultiestera, elastolefīna un melamīna gadījumā, kur “d” vērtība ir 1,01.

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95\%$ ticamības pakāpei.

METODE Nr. 7

▼M2**DAŽAS CELULOZES ŠĶIEDRAS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS**

(Metode, kurā izmanto 75 % sērskābi (masas procenti))

▼B

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

- 1) kokvilna (5), līnī (7), kaņepāji (8), rāmija (14), kupro (21), modāls (22), viskoze (25)

ar

▼M2

- 2) poliesteri (35), polipropilēnu (37), elastomultiesteri (45), elastolefīnu (46) un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru (49).

▼B

2. PRINCIPS

Celulozes šķiedru no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar 75 % sērskābi (masa). Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu izsaka procentos no sausās maisījuma masas. Sausas celulozes šķiedras procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas:

- a) koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 500 ml ietilpību;
- b) termostats vai cita iekārta, kas nodrošina kolbai 50 ± 5 °C temperatūru.

3.2. Reaģenti:

- a) sērskābe, $75 \pm 2\%$ (masa)

Pagatavo, rūpīgi dzesēšanas laikā pievienojot 700 ml sērskābes (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,84) 350 ml destilēta ūdens.

Kad šķīdums ir atdzisis līdz istabas temperatūrai, to atšķaida ar ūdeni līdz 1 litram;

- b) amonjaks, atšķaidīts

Atšķaida 80 ml amonjaka šķīduma (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 0,880) ar ūdeni līdz 1 litram.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

Paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā ar stikla aizbāzni un ar vismaz 500 ml tilpumu, pievieno 200 ml 75 % sērskābes uz gramu parauga, ievieto aizbāzni un rūpīgi sakrata kolbu, lai samērcētu paraugu.

▼B

Notur kolbu vienu stundu 50 ± 5 °C temperatūrā, sakratot regulāri laiku pa laikam apmēram pēc 10 minūtēm. Kolbas saturu izfiltrē caur nosvērtu filtrtīģeli ar sūkņēšanas palīdzību. Atlikuma šķiedras pārvieto, izskalojot kolbu ar nelielu daudzumu 75 % sērskābes. Tīģeli iztukšo ar sūkņēšanas palīdzību un atlikumu vienu reizi filtrā izmazgā, iepildot tīģelī svaigu porciju sērskābes. Sūkņēšanu veic tikai pēc tam, kad skābe jau ir iztecējusi.

Atlikumu izmazgā vairākas reizes secīgi ar aukstu ūdeni, divreiz ar atšķaidītu amonjaka šķīdumu, un tad rūpīgi ar aukstu ūdeni, pēc katras iepildīšanas tīģeli iztukšojot ar sūkņēšanas palīdzību. Sūkņēšanu veic tikai pēc tam, kad skalojamais atsārms jau ir iztecējis. Nobeigumā no tīģeļa ar sūkņēšanas palīdzību iztukšo atlikušo šķidrumu, izžāvē tīģeli un atlikumu, un tos atdziest un nosver.

▼M2

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. Koeficienta “d” vērtība ir 1,00, izņemot polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedrai, kam “d” vērtība ir 1,01.

▼B

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95$ % ticamības pakāpei.

METODE Nr. 8

AKRILI, DAŽI MODIFICĒTI AKRILI VAI DAŽAS HLORA ŠĶIEDRAS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS

(Metode, kurā izmanto dimetilformamīdu)

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

1) akrili (26), daži modificēti akrili (29) vai dažas hlora šķiedras (27) ⁽¹⁾

ar

▼M4

2) vilnu (1), dzīvnieku matšķiedrām (2 un 3), zīdu (4), kokvilnu (5), kupro (21), modālu (22), viskozi (25), poliamīdu vai neilonu (30), poliesteri (35), polipropilēnu (37), elastomultiesteri (45), elastolefinu (46), melamīnu (47), polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedrām (49) un poliakrilātu (50).

Tā ir vienādi piemērojama akriliem un dažiem modificētiem akriliem, kas apstrādāti ar pirms tam metalizētām krāsām, bet ne tādiem, kas krāsoti ar pēchromēšanas krāsām.

▼B

2. PRINCIPS

Akrilu, modificētu akrilu vai hlora šķiedru no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar dimetilformamīdu, kas karsēts ūdens vannā viršanas temperatūrā. Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver. Tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no sausās maisījuma masas un sausa akrila, modificēta akrila vai hlora šķiedru procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

⁽¹⁾ Pirms veic analīzi, ir jāpārbauda šādu modificētu akrilu un hlora šķiedru šķīdība reaģentā.

▼B

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas:

- a) koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 200 ml ietilpību;
- b) ūdens vanna viršanas temperatūrā.

3.2. Reaģents

Dimetilformamīds (viršanas temperatūra 153 ± 1 °C), kurā nav vairāk par 0,1 % ūdens.

Šis reaģents ir toksisks, un tādēļ ir ieteicams lietot velkmi.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

Paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā ar stikla aizbāzni un ar vismaz 200 ml tilpumu, uz gramu parauga pievieno 80 ml dimetilformamīda, kurš iepriekš sakarsēts ūdens vannā viršanas temperatūrā, ievieto aizbāzni, kolbu sakrata, lai samērcētu paraugu, un vienu stundu karsē ūdens vannā viršanas temperatūrā. Šajā laikposmā kolbu un tās saturu uzmanīgi ar rokām sakrata piecas reizes.

Šķidrumu dekantē caur nosvērtu filtrtīģeli, šķiedras saglabājot kolbā. Kolbā pievieno vēl 60 ml dimetilformamīda un vēl karsē 30 minūtes, šajā laikposmā kolbu un saturu uzmanīgi ar rokām sakratot divas reizes.

Kolbas saturu izfiltrē caur filtrtīģeli ar sūkņēšanas palīdzību.

Atlikuma šķiedras pārvieto tīģelī, skalojot vārglāzi ar dimetilformamīdu. Tīģeli iztukšo ar sūkņēšanas palīdzību. Atlikumu izmazgā ar apmēram 1 litru karsta ūdens 70–80 °C temperatūrā, katru reizi piepildot tīģeli.

Pēc katras ūdens pievienošanas īsu brīdi veic sūkņēšanu, bet ne līdz mirklim, kad ūdens jau ir iztecējis. Ja skalojamais atsārms tek tīģelī pārāk lēni, var veikt vāju sūkņēšanu.

Nobeigumā tīģeli ar atlikumu izžāvē, atdzesē un nosver.

▼M4

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. Koeficienta “d” vērtība ir 1,00, izņemot vilnai, kokvilnai, kupro, modālam, poliesterim, elastomultiesterim, melamīnam un poliakrilātam, kuriem “d” vērtība ir 1,01.

▼B

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz ± 1 95 % ticamības pakāpei.

METODE Nr. 9

DAŽAS HLORA ŠĶIEDRAS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS

(Metode, kurā izmanto oglekļa disulfīda un acetona maisījumu 55,5/44,5 % (tilpums))

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

- 1) dažas hlora šķiedras (27), proti, dažas polivinilhlorīda šķiedras, kas var būt arī šķiedras pēc hlorēšanas ⁽¹⁾,

⁽¹⁾ Pirms veic analīzi, ir jāpārbauda šādu polivinilhlorīda šķiedru šķīdība reaģentā.

▼B

ar

▼M4

- 2) vilnu (1), dzīvnieku matšķiedrām (2 un 3), zīdu (4), kokvilnu (5), kupro (21), modālu (22), viskozi (25), akrilu (26), poliamīdu vai neilonu (30), poliesteri (35), polipropilēnu (37), stiklšķiedru (44), elastomultiesteri (45), melamīnu (47), polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedrām (49) un poliakrilātu (50).

Ja vilnas vai zīda saturs maisījumā pārsniedz 25 %, izmanto metodi Nr. 2.

Ja poliamīda vai neilona saturs maisījumā pārsniedz 25 %, izmanto metodi Nr. 4.

▼B

2. PRINCIPS

Hlora šķiedru no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar oglekļa disulfīda un acetona azeotropu maisījumu. Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no sausās maisījuma masas. Sausas proteīna šķiedras procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas:

- a) koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 200 ml ietilpību;
- b) mehāniskais kratītājs.

3.2. Reaģenti:

- a) azeotrops oglekļa disulfīda un acetona maisījums (oglekļa disulfīds 55,5 % un acetons 44,5 % pēc tilpuma). Tā kā šis reaģents ir toksisks, ir ieteicams izmantot velkmi;
- b) etanols (92 % pēc tilpuma) vai metanols.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

Paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā ar vismaz 200 ml tilpumu, pievieno 100 ml azeotropā maisījuma uz gramu parauga. Kolbu hermētiski noslēdz un 20 minūtes istabas temperatūrā krata ar mehānisko kratītāju vai spēcīgi ar rokām.

Šķidruma augšējo slāni dekantē caur nosvērtu filtrtīģeli.

Atkārti apstrādi ar 100 ml svaiga reaģenta. Šo darbību ciklu atkārti, līdz uz pulksteņstikla nepaliek polimēru nogulsnes, pēc tam kad ir iztvaikojis ekstrakcijas šķidruma piliens. Izmantojot reaģenta papildu daudzumu, pārvieto atlikumu filtrtīģelī, šķidruma iztukšošanai veic sūknēšanu, un tīģeli un atlikumu izskalo ar 20 ml spirta un pēc tam trīs reizes ar ūdeni. Pirms izsūknēšanas ļauj skalojamam atsārmam iztecēt. Izzāvē tīģeli un atlikumu un tos atdzesē un nosver.

Piezīme.

Paraugs, kurā ir daži maisījumi ar augstu hlora šķiedru saturu, var ievērojami sarukt žāvēšanas procesā, kā rezultātā hlora šķiedras šķīšana tiek kavēta.

Tomēr tas neietekmē hlora šķiedru galīgo izšķīšanu šķīdinātājā.

▼M4

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. “d” ir 1,00, izņemot melamīnam un poliakrilātam, kuriem “d” vērtība ir 1,01.

▼B

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95\%$ ticamības pakāpei.

METODE Nr. 10

▼M2**ACETĀTS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS**

(Metode, kurā izmanto ledus etiķskābi)

▼B

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

1) acetāts (19)

ar

▼M2

2) dažām hloršķiedrām (27), proti, polivinilhlorīda šķiedrām, kas var būt arī šķiedras pēc hlorēšanas, polipropilēnu (37), elastolefinu (46), melamīnu (47) un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru (49).

▼B

2. PRINCIPS

Acetāta šķiedru no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar ledus etiķskābi. Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no sausās maisījuma masas. Sausa acetāta procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas:

a) koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 200 ml ietilpību;

b) mehāniskais kratītājs.

3.2. Reaģents

Ledus etiķskābe (vairāk par 99 %). Šis reaģents ir ļoti kodīgs, tādēļ ar to jārikojas piesardzīgi.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

Paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā ar stikla aizbāzni un ar vismaz 200 ml tilpumu vismaz, pievieno 100 ml ledus etiķskābes uz gramu parauga. Kolbu hermētiski noslēdz un 20 minūtes istabas temperatūrā krata ar mehānisko kratītāju vai spēcīgi ar rokām. Šķidruma augšējo slāni dekantē caur nosvērtu filtrtūgli. Šo apstrādi atkārto divas reizes, katru reizi izmantojot 100 ml svaiga reaģenta, pavisam kopā veicot trīs ekstrakcijas.

Atlikumu pārvieto filtrtūglī, šķidruma iztukšošanai veic sūknēšanu, un tūgli un atlikumu izskalo ar 50 ml ledus etiķskābes un pēc tam trīs reizes ar ūdeni. Pēc katras skalošanas ļauj iztecēt šķidrumam un tikai tad veic sūknēšanu. Tūgli un atlikumu izžāvē un tos atdzesē un nosver.

▼B

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. “D” lielums ir 1,00.

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95\%$ ticamības pakāpei.

METODE Nr. 11

▼M2**ZĪDS VAI POLIAMĪDS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS**

(Metode, kurā izmanto 75 % sērskābi (masas procenti))

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkāršiem maisījumiem, ko veido:

1) zīds (4) vai poliamīds vai neilons (30)

ar

2) vilnu (1), dzīvnīku matšķiedrām (2 un 3), polipropilēnu (37), elastolefīnu (46), melamīnu (47) un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru (49).

2. PRINCIPS

Zīda, poliamīda vai neilona šķiedru no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar 75 % sērskābi (masas procenti) ⁽¹⁾.

Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver. Tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no maisījuma sausās masas. Zīda, poliamīda vai neilona sausnes procentuālo sastāvu konstatē, aprēķinot starpību.

▼B

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas

Koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 200 ml ietilpību.

3.2. Reaģenti:

a) sērskābe ($75 \pm 2\%$ (masa)).

Pagatavo, rūpīgi dzesēšanas laikā pievienojot 700 ml sērskābes (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,84) 350 ml destilēta ūdens.

Kad šķīdums ir atdzisis līdz istabas temperatūrai, to atšķaida ar ūdeni līdz 1 litram;

b) sērskābe, atšķaidīta: lēnām pievieno 100 ml sērskābes (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,84) 1 900 ml destilēta ūdens;

c) amonjaks, atšķaidīts: atšķaida 200 ml koncentrēta amonjaka (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 0,880) ar ūdeni līdz 1 litram.

⁽¹⁾ Savvaļas zīdu, piemēram, “tusā” zīdu, nevar pilnībā izšķīdināt 75 % m/m sērskābē.

▼M2**4. TESTA PROCEDŪRA**

Ievēro vispārīgos norādījumus aprakstīto procedūru un rīkojas šādi:

Paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā ar stikla aizbāzni un ar vismaz 200 ml tilpumu, pievieno 100 ml 75 % sērskābes (masas procenti) uz gramu parauga un ievieto aizbāzni. Spēcīgi sakrata un 30 minūtes atstāj istabas temperatūrā. Vēlreiz sakrata un atstāj 30 minūtes. Pēdējo reizi sakrata un kolbas saturu filtrē caur nosvērtu filtrtīģeli. Atlikušās šķiedras no kolbas skalo ar 75 % sērskābes reaģentu. Atlikumu filtrtīģelī pēc kārtas skalo ar 50 ml atšķaidītas sērskābes reaģenta, ar 50 ml ūdens un ar 50 ml atšķaidīta amonjaka šķīduma. Katru reizi pirms sūknēšanas ļauj šķiedrām būt saskarē ar šķidrumu apmēram 10 minūtes. Nobeigumā skalo ar ūdeni, atstājot šķiedras saskarē ar ūdeni apmēram 30 minūtes. Tīģeli iztukšo ar sūknēšanas palīdzību, tīģeli un atlikumu izžāvē, tos atdziest un nosver.

Divkārsās šķiedras maisījumu, ko veido poliamīds ar polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru, pēc šķiedru filtrēšanas caur nosvērtu filtrtīģeli un pirms aprakstītās skalošanas procedūras veikšanas atlikušās šķiedras divas reizes skalo filtrtīģelī katru reizi ar 50 ml 75 % sērskābes reaģenta.

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. Koeficienta “d” vērtība ir 1,00, izņemot vilnai, kurai “d” = 0,985, polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedrai, kurai “d” = 1,005 un melamīnam, kuram “d” = 1,01.

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas 95 % ticamības līmenim nepārsniedz ± 1 , izņemot divkārsās šķiedras maisījumu, ko veido poliamīds ar polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru, kuram ticamības robežas nepārsniedz ± 2 .

▼B**METODE Nr. 12****DŽUTA UN DAŽAS DZĪVNIEKU IZCELSMES ŠĶIEDRAS**

(Metode, kurā nosaka slāpekļa saturu)

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

1) džuta (9)

ar

2) dažām dzīvnieku izcelsmes šķiedrām.

Dzīvnieku izcelsmes šķiedras komponents var sastāvēt tikai no matšķiedrām (2 un 3) vai vilnas (1), vai no iepriekšminēto komponentu maisījuma. Šo metodi nevar piemērot tekstilšķiedru maisījumiem, kuros ir bezšķiedru vielas (krāsvielas, apretūra u. tml.) uz slāpekļa pamata.

▼B**2. PRINCIPS**

Nosaka maisījuma slāpekļa saturu, un no tā, kā arī no abu sastāvdaļu zināmā vai pieņemtā slāpekļa satura aprēķina katras sastāvdaļas proporcionālo daudzumu.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)**3.1. Iekārtas:**

- a) Kjeldāla kolba ar tilpumu 200–300 ml;
- b) Kjeldāla destilācijas aparāts ar tvaika inžektoru;
- c) titrēšanas iekārta ar precizitāti 0,05 ml.

3.2. Reaģenti:

- a) toluols;
- b) metanols;
- c) sērskābe ar relatīvo blīvumu 20 °C temperatūrā: 1,84 ⁽¹⁾;
- d) kālija sulfāts ⁽¹⁾;
- e) selēna dioksīds ⁽¹⁾;
- f) nātrija hidroksīda šķīdums (400 g/l). Izšķīdina 400 g nātrija hidroksīda 400–500 ml ūdens un atšķaida ar ūdeni līdz 1 litram;
- g) jaukts indikators. Izšķīdina 0,1 g metilsarkanā 95 ml etanola un 5 ml ūdens un samaisa ar 0,5 g bromkrezola zaļā, kas izšķīdināts 475 ml etanola un 25 ml ūdens;
- h) borskābes šķīdums. Izšķīdina 20 g borskābes 1 litrā ūdens;
- i) sērskābe, 0,02N (volumetrijas standartšķīdums).

4. NOŅEMTĀ PARAUGA PIRMAPSTRĀDE

Ar šādu pirmapstrādi aizstāj vispārīgajos norādījumos aprakstīto pirmapstrādi:

Ekstrahē Soksleta ekstrakcijas aparātā gaissausu ņemto laboratorijas paraugu ar maisījumu, kas sastāv no 1 tilpuma vienības toluola un 3 tilpuma vienībām metanola, četras stundas ar ātrumu – vismaz 5 cikli stundā. Ļauj šķīdinātajam no parauga iztvaikot gaisā un atdala pēdējās šķīdinātāja paliekas žāvējamajā skapī 105 ± 3 °C temperatūrā. Pēc tam paraugu ekstrahē ūdenī (50 ml uz gramu parauga), vārot 30 minūtes ar atteci. Filtrē, paraugu ievieto atpakaļ kolbā un ekstrakciju atkārtoti ar identisku ūdens tilpumu. Filtrē, paraugu atbrīvo no liekā ūdens, to izspiežot, sūknējot vai centrifugējot, un pēc tam ļauj paraugam izzūt gaissausam.

Piezīme.

Jāpatur prātā toluola un metanola toksiskā iedarbība un to izmantošanā jāievēro visi piesardzības pasākumi.

5. TESTA PROCEDŪRA**5.1. Vispārīgi norādījumi**

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru attiecībā uz paraugu atlasi, žāvēšanu un svēršanu.

⁽¹⁾ Šiem reaģentiem jābūt bez slāpekļa.

▼B

5.2. Sīki aprakstīta metode

Paraugu pārvieto uz Kjeldāla kolbu. Kjeldāla kolbā esošajam paraugam, kurš sver vismaz 1 g, šādā secībā pievieno 2,5 g kālija sulfāta, 0,1–0,2 g selēna dioksīda un 10 ml sērskābes (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,84). Kolbu karsē sākumā viegli, līdz izjūk visa šķiedra, pēc tam to karsē intensīvāk, līdz šķīdums kļuvis dzidrs un gandrīz bezkrāsains. Karsē to vēl 15 minūtes. Ļauj kolbai atdzist, saturu rūpīgi atšķaida ar 10–20 ml ūdens, atdziest, saturu kvantitatīvi pārvieto uz 200 ml mērkolbu un tilpumu uzpilda ar ūdeni, veidojot reaģenta šķīdumu. Ievieto apmēram 20 ml borskābes šķīduma koniskā kolbā, kuras tilpums ir 100 ml, un kolbu novieto zem Kjeldāla destilācijas aparāta dzesinātāja tā, lai padeves cauruli iegremdētu tieši zem borskābes šķīduma virsmas. Precīzi 10 ml reaģenta šķīduma pārvieto uz pārtvaices kolbu, pievieno piltuvei ne mazāk kā 5 ml nātrija hidroksīda šķīduma, nedaudz paver aizbāzni un ļauj nātrija hidroksīda šķīdumam lēnām ieplūst kolbā. Ja reaģenta šķīdums un nātrija hidroksīda šķīdums paliek kā divi atsevišķi slāņi, tos samaisa, viegli sakratot. Pārtvaices kolbu viegli sakarsē un pakļauj tvaikiem no ģeneratora. Savāc apmēram 20 ml destilāta, nolaiž zemāk konisko kolbu tā, lai dzesinātāja padeves caurules gals atrastos apmēram 20 mm virs šķidruma virsmas, un destilē vēl 1 minūti. Padeves caurules galu izskalo ar ūdeni, ko pēc tam uztver koniskajā kolbā. Noņem konisko kolbu un aizstāj to ar citu konisko kolbu, kurā ir apmēram 10 ml borskābes šķīduma, un savāc apmēram 10 ml destilāta.

Abus destilātus atsevišķi titrē ar 0,02 N sērskābi, izmanto jaukto indikatoru. Reģistrē kopējo titru attiecībā uz abiem destilātiem. Ja titrs attiecībā uz otro destilātu pārsniedz 0,2 ml, testu atkārtoti un vēlreiz uzsāk destilāciju, izmantojot citu reaģenta šķīduma alikvoto daļu.

Veic tukšo analīzi, t. i., šķelšanu un destilāciju, izmantojot vienīgi reaģentus.

6. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

6.1. Slāpekļa procentuālo sastāvu sausā paraugā aprēķina šādi:

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

kur:

A = slāpekļa procentuālais sastāvs tīrā, sausā paraugā;

V = noteikšanā izmantotā sērskābes standartšķīduma kopējais tilpums ml;

b = tukšajā analīzē izmantotā sērskābes standartšķīduma kopējais tilpums ml;

N = sērskābes standartšķīduma normalitāte;

W = parauga sausā masa (g).

6.2. Izmantojot vērtību 0,22 % attiecībā uz dzūtas slāpekļa sastāvu un 16,2 % attiecībā uz dzīvnieku izcelsmes šķiedras slāpekļa sastāvu, abus procentuālos sastāvus izsakot šķiedras sausajai masai, maisījuma sastāvu aprēķina šādi:

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

▼B

kur:

PA % = dzīvnieku izcelsmes šķiedras procentuālais sastāvs tīrā, sausā paraugā.

7. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95\%$ ticamības pakāpei.

METODE Nr. 13

POLIPROPILĒNA ŠĶIEDRAS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS

(Ksilola metode)

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

1) propilēna šķiedras (37)

ar

▼M4

2) vilnu (1), dzīvnieku matšķiedrām (2 un 3), zīdu (4), kokvilnu (5), acetātu (19), kupro (21), modālu (22), triacetātu (24), viskozi (25), akrilu (26), poliamīdu vai neilonu (30), poliesteri (35), stiklšķiedru (44), elastomultiesteri (45), melamīnu (47) un poliakrilātu (50).

▼B

2. PRINCIPS

Polipropilēna šķiedru no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar verdošu ksilolu. Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no sausās maisījuma masas. Polipropilēna procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas:

- a) koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 200 ml ietilpību;
- b) atceses dzesinātājs (derīgs šķidrumiem ar augstu viršanas temperatūru), kas piemērots a) apakšpunktā minētajai koniskajai kolbai);
- c) sildīšanas apvalks ksilola vārīšanās temperatūrā.

3.2. Reaģents

Ksilols, kas izgaro temperatūrā no 137 līdz 142 °C.

Piezīme.

Ksilols ir viegli uzliesmojošs, un tā tvaiki ir toksiski. To izmantojot, jāveic piemēroti piesardzības pasākumi.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

Paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā (3.1. punkta a) apakšpunkts), pievieno 100 ml ksilola (3.2. punkts) uz gramu parauga. Pievieno dzesētāju (3.1. punkta b) apakšpunkts), saturu uzvāra un trīs minūtes uztur vārīšanās temperatūrā.

Karsto šķidrumu uzreiz pēc tam dekantē caur nosvērtu filtrrīģeli (sk. 1. piezīmi). Šo apstrādi atkārto vēl divas reizes, katru reizi izmantojot jaunu 50 ml šķidruma porciju.

▼B

Atlikumu, kas palicis kolbā, pēc kārtas skalo ar 30 ml verdoša ksilola (divas reizes), pēc tam ar 75 ml petrolētera (I.3.2.1 punkts vispārīgos norādījumos) (divas reizes). Pēc otrās mazgāšanas ar petrolēteri kolbas saturu filtrē caur filtrtīģeli, atlikuma šķiedras pārvieto tīģelī, izmantojot nelielu daudzumu petrolētera, un ļauj šķīdinātajam iztvaikot. Izzāvē tīģeli un atlikumu un tos atdzesē un nosver.

Piezīmes

1. Filtrtīģelis, caur kuru dekantē ksilolu, iepriekš jāsakarsē.
2. Pēc apstrādes ar verdošu ksilolu pārlicinās, lai atlikumu saturošā kolba būtu pietiekoši atdzesēta pirms tajā ievada petrolēteri.
3. Lai samazinātu uzliesmošanas un toksiskuma briesmas, kam pakļauts laborants, var izmantot karstumekstratoru, izmantojot attiecīgas metodes, kuras nodrošina identiskus rezultātus ⁽¹⁾.

▼M4

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. “d” ir 1,00, izņemot melamīnam un poliakrilātam, kuriem “d” vērtība ir 1,01.

▼B

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95\%$ ticamības pakāpei.

METODE Nr. 14

▼M2

DAŽAS ŠĶIEDRAS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS

(Koncentrētas sērskābes metode)

▼B

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru materiāla atdalīšanas izmanto divkomponentu maisījumiem, ko veido:

- 1) kokvilna (5), acetāts (19), kupro (21), modāls (22), triacetāts (24), viskoze (25), daži akrili (26), daži modificētie akrili (29), poliamīds vai neilons (30), poliesteris (35) un elastomultiesteris (45)

ar

▼M2

- 2) hloršķiedrām (27) uz vinilhlorīda homopolimēru bāzes, kas var būt arī šķiedras pēc hlorēšanas, polipropilēnu (37), elastolefīnu (46), melamīnu (47) un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru (49).

Attiecīgie modificētie akrili ir tie, kurus iemērcot koncentrētā sērskābē (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,84) iegūst dzidru šķīdumu.

Šo metodi var izmantot metodes Nr. 8 un Nr. 9 vietā.

2. PRINCIPS

Komponentu, kas nav hloršķiedra, polipropilēns, elastolefīns, melamīns vai polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedra (t. i., šķiedras, kas minētas 1. punkta 1. apakšpunktā) no zināmas maisījuma sausās masas izšķīdina ar koncentrētu sērskābi (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,84). Atlikumu, kas sastāv no hloršķiedras, polipropilēna, elastolefīna, melamīna vai polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedras, savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no maisījuma sausās masas. Otra komponenta procentuālo sastāvu iegūst ar starpības palīdzību.

⁽¹⁾ Piemēram, sk. iekārtu, kas aprakstīta *Melliand Textilberichte* 56 (1975) 643.–645. lpp.).

▼B

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas:

- a) koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 200 ml ietilpību;
- b) stikla stienītis ar saplacinātu galu.

3.2. Reaģenti:

- a) koncentrēta sērskābe (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,84);
- b) sērskābe, apmēram 50 % ūdens šķīdums (masa)

Pagatavo, rūpīgi dzesēšanas laikā pievienojot 400 ml sērskābes (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,84) 500 ml destilēta vai dejonizēta ūdens. Kad šķīdums ir atdzisis līdz istabas temperatūrai, to atšķaida ar ūdeni līdz 1 litram;

- c) amonjaks, atšķaidīts.

Atšķaida 60 ml koncentrēta amonjaka šķīduma (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 0,880) ar destilētu ūdeni līdz vienam litram.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

Noņemtajam paraugam, kas atrodas kolbā (3.1. punkta a) apakšpunkts), pievieno 100 ml sērskābes (3.2. punkta a) apakšpunkts) uz gramu parauga.

Kolbas saturam ļauj nostāvēties 10 minūtes istabas temperatūrā, un šajā laikā noņemto paraugu ik pa laikam apmaisa ar stikla stienīti. Ja apstrādā austu audumu vai trikotāžu, to ar stikla stienīti nostiprina pie kolbas sienīgas un viegli piespiež, lai atdalītu materiālu, ko izšķīdinājusi sērskābe.

Šķidrumu dekantē caur nosvērtu filtrtīģeli. Kolbā pievieno jaunu porciju ar 100 ml sērskābes (3.2. punkta a) apakšpunkts) un atkārtoti to pašu darbību. Kolbas saturu pārvieto uz filtrtīģeli un uz to pārvieto šķiedru saturošo atlikumu, izmantojot stikla stienīti. Vajadzības gadījumā kolbā pievieno nelielu koncentrētas sērskābes (3.2. punkta a) apakšpunkts), lai no sienīgām atdalītu pielipušās šķiedras. Filtrtīģeli iztukšo ar sūkņēšanas palīdzību; atbrīvojas no filtrāta, iztukšojot vai nomainot filtrēšanas kolbu, atlikumu tīģelī mazgā pēc kārtas ar 50 % sērskābes šķīdumu (3.2. punkta b) apakšpunkts), destilētu vai dejonizētu ūdeni (1.3.2.3. punkts vispārīgajos norādījumos), amonjaka šķīdumu (3.2. punkta c) apakšpunkts) un nobeigumā rūpīgi izmazgā ar destilētu vai dejonizētu ūdeni, pēc katras šķidruma iepildīšanas tīģeli iztukšojot ar sūkņēšanas palīdzību. (Neveic sūkņēšanu mazgāšanas laikā, bet tikai pēc tam, kad šķīdums ir iztecējis.) Izzāvē tīģeli un atlikumu un tos atdzesē un nosver.

▼M2

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. Koeficienta “d” vērtība ir 1,00, izņemot melamīnam un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedrai, kam “d” ir 1,01.

▼B

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95$ % ticamības pakāpei.

▼B

METODE Nr. 15

HLORA ŠĶIEDRAS, DAŽI MODIFICĒTI AKRILI, DAŽI ELASTĀNI, ACETĀTI, TRIACETĀTI UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS

(Metode, kurā izmanto cikloheksanonu)

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru vielas atdalīšanas izmanto divējādšķiedru maisījumiem, ko veido:

- 1) acetāts (19), triacetāts (24), hlorā šķiedra (27), daži modificēti akrili (29), daži elastāni (43)

ar

▼M4

- 2) vilnu (1), dzīvnieku matšķiedrām (2 un 3), zīdu (4), kokvilnu (5), kupro (21), modālu (22), viskozi (25), akrilu (26), poliamīdu vai neilonu (30), stiklšķiedru (44), melamīnu (47) un poliakrilātu (50).

Ja sastāvā konstatē modificētus akrilus vai elastānus, veic iepriekšēju testu, lai noskaidrotu, vai šķiedra pilnībā šķīst reaģentā.

Maisījumus, kuri satur hlorā šķiedras, var analizēt, arī izmantojot metodi Nr. 9 vai Nr. 14.

▼B

2. PRINCIPS

Acetāta un triacetāta šķiedras, hlorā šķiedras, dažus modificētus akrilus un dažus elastānus no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar cikloheksanonu temperatūrā, kas tuva vārīšanās temperatūrai. Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no sausas maisījuma masas. Hlorā šķiedras, modificēta akrila, elastāna, acetāta un triacetāta procentuālo sastāvu konstatē ar starpības palīdzību.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas:

- a) karstumekstraktors, kas piemērots lietošanai 4. punktā norādītajā testa metodē. (sk. zīmējumu: tas ir tās iekārtas variants, kas aprakstīta *Melliand Textilberichte* 56 (1975) 643.–645. lpp.);
- b) filtrtūģelis, kurā ievietot noņemto paraugu;
- c) porains deflektors (porainības 1. pakāpe);
- d) atteces dzesinātājs, ko var savienot ar pārtvaices kolbu;
- e) sildierīce.

3.2. Reaģenti:

- a) cikloheksanons, viršanas temperatūra 156 °C;
- b) etilspirts, 50 % pēc tilpuma.

NB!

Cikloheksanons ir uzliesmojošs un toksisks. To izmantojot, jāveic piemēroti piesardzības pasākumi.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

Pārtvaices kolbā ielej 100 ml cikloheksanona uz gramu materiāla, ieliek ekstrakcijas trauku, kurā iepriekš ievietots filtrtūģelis, kas satur paraugu un mazliet noliektu porainu deflektoru. Ievieto atteces dzesinātāju. Uzskarsē līdz vārīšanās temperatūrai un turpina ekstrakciju 60 minūtes ar ātrumu vismaz 12 cikli stundā.

▼B

Pēc ekstrakcijas un atdzesēšanas noņem ekstrakcijas trauku, izņem filtrtīģeli un noņem poraino deflektoru. Filtrtīģeļa saturu mazgā trīs vai četras reizes ar 50 % etilspirtu, kas sakarsēts līdz apmēram 60 °C temperatūrai, un pēc tam ar 1 litru ūdens ar temperatūru 60 °C.

Mazgāšanas laikā vai starp mazgāšanas reizēm nelieto sūkņēšanu. Ļauj iztecēt šķidrumam un tikai tad veic sūkņēšanu.

Nobeigumā izžāvē filtrtīģeli ar atlikumu un tos atdzesē un nosver.

▼M4

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

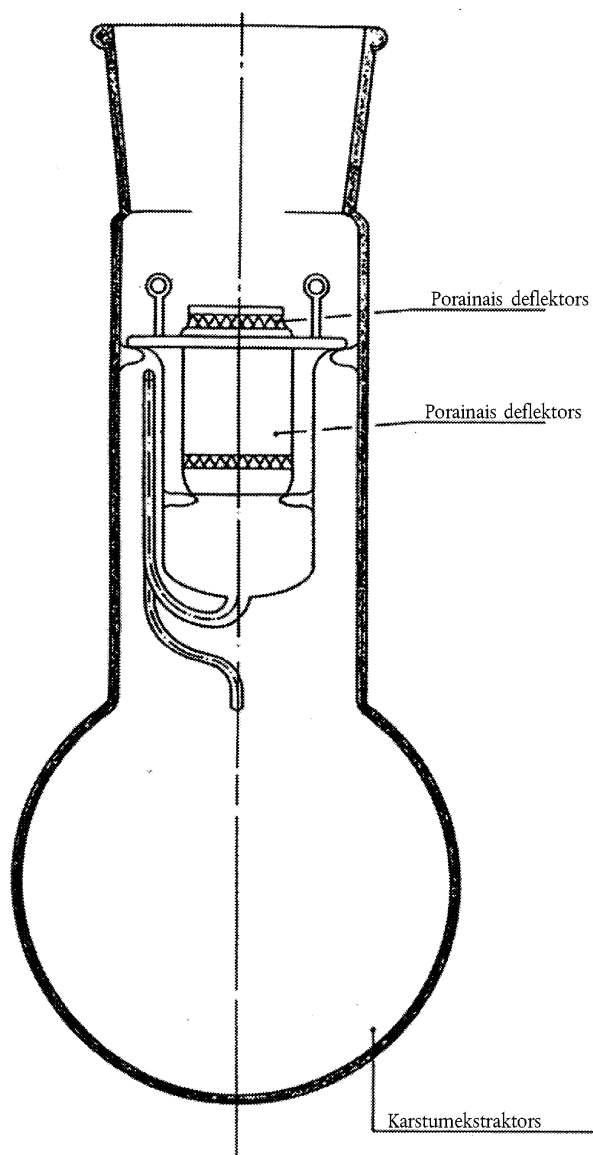
Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. “d” ir 1,00, izņemot poliakrilātam, kuram “d” vērtība ir 1,02, zīdam un melamīnam, kuriem “d” vērtība ir 1,01 un akrilam, kuram “d” vērtība ir 0,98.

▼B

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 1,95$ % ticamības pakāpei.

Zīmējums, kas minēts metodes Nr. 15 3.1. punkta a) apakšpunktā



▼B

METODE Nr. 16

▼M2**MELAMĪNS UN DAŽAS CITAS ŠĶIEDRAS**

(Metode, kurā izmanto karstu skudrskābi)

▼B

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru vielas atdalīšanas izmanto divējādšķiedru maisījumiem, ko veido:

1) melamīns (47)

ar

▼M2

2) kokvilnu (5), aramīdu (31) un polipropilēnu (37).

▼B

2. PRINCIPS

Melamīnu no zināmas sausas maisījuma masas izšķīdina ar karstu skudrskābi (90 % (masa)).

Atlikumu savāc, mazgā, žāvē un nosver; tā masu, vajadzības gadījumā koriģējot, izsaka procentos no sausās maisījuma masas. Otra komponenta procentuālo sastāvu iegūst ar starpības palīdzību.

Piezīme.

Stingri pieturēties ieteiktai temperatūras amplitūdai, jo melamīna šķīdība ir ļoti atkarīga no temperatūras.

3. IEKĀRTAS UN REAĢENTI (kas nav uzskaitīti vispārīgajos norādījumos)

3.1. Iekārtas:

- a) koniskā kolba ar stikla aizbāzni, ar vismaz 200 ml ietilpību;
- b) ūdens vanna kratīšanai vai cita iekārta, lai kratītu un noturētu kolbu 90 ± 2 °C temperatūrā.

3.2. Reaģenti:

- a) skudrskābe (90 % (masa), relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,204). Atšķaida 890 ml 98 % līdz 100 % skudrskābes (masa) (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 1,220) ar ūdeni līdz 1 litram.

Karsta skudrskābe ir ļoti kodīga, tādēļ ar to jārīkojas piesardzīgi;

- b) amonjaks, atšķaidīts: Atšķaida 80 ml koncentrēta amonjaka šķīduma (relatīvais blīvums 20 °C temperatūrā: 0,880) ar ūdeni līdz 1 litram.

4. TESTA PROCEDŪRA

Ievēro vispārīgos norādījumos aprakstīto procedūru un rīkojas šādi.

Noņemtajam paraugam, kas atrodas koniskajā kolbā ar stikla aizbāzni un ar vismaz 200 ml tilpumu, pievieno 100 ml skudrskābes uz gramu parauga. Ievieto aizbāzni, kolbu sakrata, lai samērcētu paraugu. Ūdens vannā kratīšanai notur kolbu vienu stundu 90 ± 2 °C temperatūrā, spēcīgi kratot. Kolbu atdzesē līdz istabas temperatūrai. Šķidrumu dekantē caur nosvērtu filtrtīģeli. Kolbā, kurā ir atlikums, pievieno 50 ml skudrskābes, sakrata to ar rokām, un kolbas saturu filtrē filtrtīģelī. Atlikuma šķiedras pārvieto tīģelī, skalojot kolbu ar nedaudz lielāku daudzumu skudrskābes reaģenta. Tīģeli iztukšo ar sūknēšanas palīdzību un atlikumu izmazgā ar skudrskābes reaģentu, ar karstu ūdeni, ar atšķaidīta amonjaka šķīdumu un noslēgumā ar aukstu ūdeni, pēc katras šķidruma iepildīšanas tīģeli iztukšojot ar sūknēšanas palīdzību. Sūknēšanu veic tikai pēc tam, kad skalojamais atsārms jau ir iztecējis. Nobeigumā tīģeli iztukšo ar sūknēšanas palīdzību, tīģeli un atlikumu izžāvē, kā arī atdzesē un nosver.

▼B

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. “D” lielums ir 1,02.

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz $\pm 2,95\%$ ticamības pakāpei.

▼M4

METODE Nr. 17

POLIELSTERIS UN DAŽAS CITAS ŠKIEDRAS

(Metode, kurā izmanto trihloretilskābi un hloroformu)

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi pēc bezšķiedru vielas atdalīšanas piemēro divkomponentu maisījumiem, ko veido:

1) poliesteris (35)

ar

2) poliakrilātu (50).

2. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Princips, aparatūra un reaģents, testa procedūra, aprēķini un rezultātu izteikšana, kas attiecas uz poliesteru divkomponentu maisījumiem ar poliakrilātu, ir tie, kas aprakstīti standartā EN ISO 1833-25:2013. “d” vērtība ir 1,01.

▼B

3. NODAĻA

TEKSTILŠKIEDRU TRĪSKOMONENTU MAISĪJUMU KVANTITATĪVĀ ANALĪZE

IEVADS

Tekstilšķiedras kvantitatīvas ķīmiskās analīzes metožu pamatā parasti ir atsevišķu komponentu selektīva izšķīdināšana. Šai metodei ir iespējami četri varianti.

1. Izmanto divus dažādus analizējamus paraugus, no pirmā analizējamā parauga izšķīdina komponentu a, un no otrā analizējamā parauga izšķīdina otru komponentu b. Katra analizējamā parauga nešķīstošos atlikumus nosver, un, ņemot vērā attiecīgos masas zudumus, aprēķina katra šā šķīstošā komponenta procentuālo sastāvu. Trešā komponenta c procentuālo sastāvu aprēķina, ņemot vērā starpību.
2. Izmanto divus atšķirīgus analizējamus paraugus, no pirmā analizējamā parauga izšķīdina vienu komponentu a, un no otrā analizējamā parauga izšķīdina divus komponentus: a un b. Pirmā analizējamā parauga nešķīstošo atlikumu nosver, un, ņemot vērā masas zudumu, aprēķina komponenta a procentuālo sastāvu. Nosver otrā analizējamā parauga nešķīstošo atlikumu; tas atbilst c komponentam. Trešā komponenta b procentuālo sastāvu aprēķina, ņemot vērā starpību.
3. Izmanto divus dažādus analizējamus paraugus, izšķīdina divus komponentus a un b no pirmā analizējamā parauga un divus komponentus b un c no otrā analizējamā parauga. Nešķīstošie atlikumi atbilst diviem komponentiem – attiecīgi c un a. Trešā komponenta b procentuālo sastāvu aprēķina, ņemot vērā starpību.
4. Izmanto tikai vienu analizējamo paraugu, pēc viena komponenta atdalīšanas nosver nešķīstošo atlikumu, ko veido divas citas šķiedras, un, ņemot vērā masas zudumu, aprēķina šķīstošo komponentu. Vienu no abām atlikuma šķiedrām izšķīdina, nešķīstošo komponentu nosver un, ņemot vērā masas zudumu, aprēķina otrā šķīstošā komponenta procentuālo sastāvu.

▼B

Ja ir iespējams izvēlēties, ieteicams izmantot vienu no pirmajiem trim variantiem.

Ja izmanto ķīmisku analīzi, par analīzes veikšanu atbildīgajam ekspertam jāgādā, lai tikt izraudzītas metodes, kurās izmanto šķīdinātājus, kas izšķīdina tikai pareizas šķiedras, pārējās šķiedras atstājot neskartas.

Piemēram, V iedaļā ir iekļauta tabula, kurā norādītas vairāki trīskomponentu maisījumi, kā arī divkomponentu maisījumu analīzes metodes, kuras principā var izmantot šo trīskomponentu maisījumu analīzei.

Lai līdz minimumam samazinātu kļūdu iespējamību, ja vien iespējams, ieteicams izmantot ķīmisko analīzi, izmantojot vismaz divus no četriem iepriekšminētajiem analīzes variantiem.

Pirms analīzes jāidentificē visas maisījumā esošās šķiedras. Dažās ķīmiskās metodēs maisījuma nešķīstošā sastāvdaļa var būt daļēji izšķīdināta reaģentā, ko izmanto nešķīstošas(-u) sastāvdaļas(-u) izšķīdināšanai. Ja vien iespējams, jāizvēlas reaģenti, kuriem ir neliela iedarbība uz nešķīstošajām šķiedrām, vai nav nekādas iedarbības. Ja ir zināms, ka analīzes laikā veidojas masas zudums, rezultāts ir jākorrigē; šim nolūkam ir norādīti korekcijas koeficienti. Šie koeficienti ir noteikti vairākās laboratorijās, ar analīzes metodē norādītu attiecīgu reaģentu apstrādājot šķiedras, kas attīrītas pirmapstrādē. Korekcijas koeficientus piemēro tikai nedegradētām šķiedrām, un ir vajadzīgi dažādi korekcijas koeficienti, ja šķiedras ir degradētas pirms apstrādes vai apstrādes laikā. Ja izmanto ceturto variantu, kurā uz tekstilšķiedru pēc kārtas iedarbojas ar diviem atšķirīgiem šķīdinātājiem, korekcijas koeficienti jāpiemēro attiecībā uz iespējamiem masas zudumiem, kas šķiedrai rodas pēc divām apstrādēm. Jāizdara vismaz divas noteikšanas: gan tad, ja izdarīta manuāla atdalīšana, gan tad, ja ir veikta ķīmiska atdalīšana.

I. **Vispārīga informācija par tekstilšķiedru trīskomponentu maisījumu kvantitatīvās ķīmiskās analīzes metodēm**

Informācija, kas kopīga tekstilšķiedru trīskomponentu maisījumu kvantitatīvās ķīmiskās analīzes metodēm.

I.1. **PIEMĒROŠANAS JOMA**

Katras divkomponentu maisījumu analīzes metodes piemērošanas joma norāda, kurām šķiedrām metode ir piemērojama. (sk. 2. nodaļu, kas attiecas uz dažu divkomponentu maisījumu kvantitatīvās analīzes metodēm).

I.2. **PRINCIPS**

Pēc maisījuma komponentu identifikācijas piemērotā priekšapstrādē atdala bezšķiedru vielu, un tad izdara vienu vai vairākus no četriem aprakstītajiem selektīvas šķīdināšanas procesa variantiem. Izņemot gadījumus, kad rodas tehniskas grūtības, vēlams izšķīdināt lielāko šķiedras komponentu, lai iegūtais galīgais atlikums būtu mazākais šķiedras komponents.

I.3. **MATERIĀLI UN IEKĀRTAS**

I.3.1. **Iekārtas**

I.3.1.1. Filtrtīģeļi un sverglāzes, kas ir pietiekoši lielas šādiem tīģeļiem, vai jebkāda cita iekārta, kura nodrošina identiskus rezultātus.

I.3.1.2. Bunzena kolba.

I.3.1.3. Eksikators ar silikagela indikatoru.

I.3.1.4. Ventilācijas tipa žāvēšanas skapis analizējamo paraugu žāvēšanai 105 ± 3 °C temperatūrā.

I.3.1.5. Analītiskie svāri ar precizitāti līdz 0,0002 g.

I.3.1.6. Soksleta ekstrakcijas aparāts vai cita iekārta, kas nodrošina identiskus rezultātus.

▼B

I.3.2. Reaģenti:

I.3.2.1. Petrolēteris, atkārtoti destilēts, ar viršanas temperatūras intervālu no 40 līdz 60 °C.

I.3.2.2. Pārējie reaģenti precizēti katras metodes attiecīgajās iedaļās.

I.3.2.3. Destilēts vai dejonizēts ūdens.

I.3.2.4. Acetons.

I.3.2.5. Ortofosforskābe

I.3.2.6. Urīnskābe.

I.3.2.7. Nātrija bikarbonāts

Visiem izmantotajiem reaģentiem jābūt ķīmiski tīriem.

I.4. KONDICIONĒŠANAS UN ANALĪZES APSTĀKĻI

Tā kā tiek noteiktas sausas masas, nav vajadzības kondicionēt paraugu vai veikt analīzes kondicionētos apstākļos.

I.5. NOŅEMTAIS LABORATORIJAS PARAUGS

Paņem laboratorijas noņemto paraugu, kas ir reprezentatīvs attiecībā uz kopējo laboratorijas paraugu un pietiekami liels visiem vajadzīgajiem paraugiem, no kuriem katrs sver vismaz 1 g.

I.6. NOŅEMTĀ LABORATORIJAS PARAUGA PIRMAPSTRĀDE ⁽¹⁾

Ja sastāvā ir viela, kas procentuālā sastāva aprēķinā (sk. 19. pantu) nav jāņem vērā, tā vispirms jāatdala ar piemērotu metodi, kas neietekmē nevienu šķiedras sastāvā esošo sastāvdaļu.

Šim nolūkam bezšķiedru vielu, ko iespējams ekstrahēt ar petrolēteri un ūdeni, atdala, Soksleta ekstrakcijas aparātā apstrādājot noņemto laboratorijas paraugu ar petrolēteri vienu stundu ar ātrumu vismaz seši cikli stundā. Ļauj petrolēterim iztvaikot no noņemtā laboratorijas parauga, kuru tad ekstrahē tiešā apstrādē, vienu stundu mērcējot noņemto laboratorijas paraugu ūdenī istabas temperatūrā un pēc tam vēl stundu mērcējot ūdenī ar temperatūru 65 ± 5 °C, atsārma ik pa laikam sakratot. Lieto atsārma attiecību pret noņemto laboratorijas paraugu – 100: 1. Noņemto laboratorijas paraugu atbrīvo no liekā ūdens ar izspiešanas, sūkņēšanas vai centrifugēšanas palīdzību, un pēc tam ļauj noņemtajam laboratorijas paraugam izžūt gaissausam.

Ja sastāvā ir elastolefīns vai šķiedru maisījums, kura sastāvā ir elastolefīns un citas šķiedras (vilna, dzīvnieku matšķiedras, zīds, kokvilna, lini, kaņepāji, džuta, abaka, alfa, kokosšķiedras, slotzaru šķiedra, rāmija, sizals, kupro, modāls, proteīns, viskoze, akrils, poliamīds vai neilons, poliesters un elastomultiesters), iepriekš aprakstītā procedūra mazliet jāmaina, petrolēteri aizstājot ar acetonu.

Ja bezšķiedru vielu nav iespējams ekstrahēt ar petrolēteri un ūdeni, tā jāatdala, iepriekš aprakstīto ūdens metodi aizstājot ar piemērotu metodi, kas nerada būtiskas izmaiņas nevienā no šķiedras sastāvdaļām. Lai gan attiecībā uz dažām nebalinātām, dabīgām augu šķiedrām (piem., džuta, kokosšķiedra) jānorāda, ka parasta pirmapstrāde ar petrolēteri un ūdeni neatdala visas dabīgās bezšķiedru vielas; tomēr papildu priekšapstrādi neveic, ja sākotnējais paraugs nesatur apretus, kas nešķīst ne petrolēterī, ne ūdenī.

Analīzes protokolos jāiekļauj detalizēta informācija par izmantotajām pirmapstrādes metodēm.

⁽¹⁾ Skatīt 1. nodaļa 1. punktu.

▼B**I.7. TESTA PROCEDŪRA****I.7.1. Vispārīgi norādījumi****I.7.1.1. Žāvēšana**

Visas žāvēšanas darbības notiek ne mazāk par 4 stundām un ne ilgāk par 16 stundām 105 ± 3 °C ventilācijas tipa žāvēšanas skapī, kura durvis ir pilnīgi noslēgtas. Ja žāvēšanas laiks ir īsāks par 14 stundām, jāizdara analizējamā parauga kontroļsvērumi, lai noteiktu, vai tā masa ir nemainīga. Var uzskatīt, ka masa ir konstanta, ja turpmākajā 60 minūšu žāvēšanas periodā, tās variācija ir mazāka par 0,05 %.

Žāvēšanas, dzesēšanas un svēršanas laikā izvairās darboties kailām rokām ar tīģeļiem, sverglāzēm, paraugiem vai atlikumiem.

Paraugus žāvē sverglāzē, kam vāks novietots līdzās. Beidzot žāvēšanu, sverglāzi pirms izņemšanas no krāsns noslēdz ar aizbāzni un strauji pārvieto uz eksikatoru.

Filtrtīģeli žāvē sverglāzē, kam vāks novietots līdzās krāsnī. Beidzot žāvēšanu, sverglāzi noslēdz un strauji pārvieto uz eksikatoru.

Ja izmanto iekārtu, kas nav filtrtīģelis, žāvēšanai jānotiek žāvēšanas skapī, lai noteiktu šķiedru bezūdens masu bez zuduma.

I.7.1.2. Dzesēšana

Visas dzesēšanas darbības veic eksikatorā, kas novietots blakus svariem, līdz sverglāzīšu dzesēšana ir pabeigta, katrā ziņā ne mazāk kā 2 stundas.

I.7.1.3. Svēršana

Pēc dzesēšanas sverglāzīti 2 minūšu laikā pēc izņemšanas no eksikatora nosver; sver ar 0,0002 g precizitāti.

I.7.2. Procedūra

No priekšapstrādātā sākotnējā laboratorijas parauga paņem analizējamo paraugu, kura masa ir vismaz 1 g. Pavedienu vai audumu sagriež apmēram 10 mm lielos gabalos, kurus, cik vien iespējams, sadala. Analizējamo paraugu žāvē sverglāzītē, to atdzesē eksikatorā un nosver. Analizējamo paraugu pārlik stikla traukā, kas norādīts attiecīgajā Kopienas metodes daļā, tūlīt atkārtoti nosver sverglāzītē un no starpības aprēķina analizējamā parauga bezūdens masu; izdara analīzi, kā norādīts attiecīgajā piemērojamās metodes daļā. Izmeklē atlikumu mikroskopiski, lai pārbaudītu, vai faktiski apstrādē ir pilnībā atdalīta šķīstošā šķiedra.

I.8. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Katra komponenta masu izsaka ar šķiedras kopējās masas procentuālo sastāvu maisījumā. Rezultātus aprēķina, pamatojoties uz tīru, sausu masu, kas koriģēta ar a) saskaņotajiem pieļāvumiem un b) korekcijas koeficientiem, kuri vajadzīgi, lai ievērotu bezšķiedru vielas zudumu pirmapstrādes un analīzes laikā.

I.8.1. Tīru bezūdens šķiedru masas procentuālā sastāva aprēķins, kurā ņem vērā šķiedru masas zudumu priekšapstrādē.

▼B**I.8.1.1. – 1. VARIANTS –**

Formula, ko izmanto, ja no viena analizējamā parauga atdala vienu maisījuma komponentu un no otra parauga – citu komponentu:

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

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

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

$P_1\%$ ir tīras, sausas pirmās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (komponents pirmajā paraugā, kas ir izšķīdināts reaģentā),

$P_2\%$ ir tīras, sausas otrās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (komponents otrajā paraugā, kas ir izšķīdināts otrajā reaģentā),

$P_3\%$ ir tīras, sausas trešās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (komponents nav izšķīdināts abos paraugos),

m_1 ir pirmā parauga sausā masa pēc pirmapstrādes,

m_2 ir otrā parauga sausā masa pēc pirmapstrādes,

r_1 ir atlikuma sausā masa pēc pirmā komponenta atdalīšanas no pirmā parauga pirmajā reaģentā,

r_2 ir atlikuma sausā masa pēc otrā komponenta atdalīšanas no otrā parauga otrajā reaģentā,

d_1 ir korekcijas koeficients masas zudumam pirmajā reaģentā otrajam komponentam, kas nav izšķīdināts pirmajā paraugā ⁽¹⁾,

d_2 ir korekcijas koeficients masas zudumam pirmajā reaģentā trešajam komponentam, kas nav izšķīdināts pirmajā paraugā,

d_3 ir korekcijas koeficients masas zudumam otrajā reaģentā pirmajam komponentam, kas nav izšķīdināts otrajā paraugā,

d_4 ir korekcijas koeficients masas zudumam otrajā reaģentā trešajam komponentam, kas nav izšķīdināts otrajā paraugā,

I.8.1.2. – 2. VARIANTS –

Formula, ko izmanto, ja no pirmā analizējamā parauga atdala vienu komponentu a, atlikumā atstājot pārējos divus komponentus b + c, un no otrā analizējamā parauga atdala divus komponentus a + b, atlikumā atstājot trešo komponentu c.

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

⁽¹⁾ d lielumu vērtības ir norādītas šā pielikuma 2. nodaļā attiecībā uz dažādām metodēm divkārtšo maisījumu analīzei.

▼B

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

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

- P_1 % ir tīras, sausas pirmās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (komponents pirmajā paraugā, kas ir izšķīdināts reaģentā),
- P_2 % ir tīras, sausas otrās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (šķīstošais komponents, vienlaikus ar otrā parauga pirmo komponentu otrajā reaģentā),
- P_3 % ir tīras, sausas trešās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (komponents nav izšķīdināts abos paraugos),
- m_1 ir pirmā parauga sausā masa pēc pirmapstrādes,
- m_2 ir otrā parauga sausā masa pēc pirmapstrādes,
- r_1 ir atlikuma sausā masa pēc pirmā komponenta atdalīšanas no pirmā parauga pirmajā reaģentā,
- r_2 ir atlikuma sausā masa pēc pirmā un otrā komponenta atdalīšanas no otrā parauga otrajā reaģentā,
- d_1 ir korekcijas koeficients masas zudumam pirmajā reaģentā otrajam komponentam, kas nav izšķīdināts pirmajā paraugā,
- d_2 ir korekcijas koeficients masas zudumam pirmajā reaģentā trešajam komponentam, kas nav izšķīdināts pirmajā paraugā,
- d_4 ir korekcijas koeficients masas zudumam otrajā reaģentā trešajam komponentam, kas nav izšķīdināts otrajā paraugā,

I.8.1.3. – 3. VARIANTS –

Formula, ko izmanto, ja no analizējamā parauga atdala divus komponentus a + b, atlikumā atstājot trešo komponentu c, pēc tam no cita analizējamā parauga atdala divus komponentus b + c, atlikumā atstājot pirmo komponentu 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 % ir tīras, sausas pirmās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (komponents izšķīdināts reaģentā),
- P_2 % ir tīras, sausas otrās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (komponents izšķīdināts reaģentā),
- P_3 % ir tīras, sausas trešās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (komponents izšķīdināts reaģentā),
- m_1 ir pirmā parauga sausā masa pēc pirmapstrādes,

▼B

- m_2 ir otrā parauga sausā masa pēc pirmapstrādes,
- r_1 ir atlikuma sausā masa pēc pirmā un otrā komponenta atdalīšanas no pirmā parauga pirmajā reaģentā,
- r_2 ir atlikuma sausā masa pēc otrā un trešā komponenta atdalīšanas no otrā parauga otrajā reaģentā,
- d_2 ir korekcijas koeficients masas zudumam pirmajā reaģentā trešajam komponentam, kas nav izšķīdināts pirmajā paraugā,
- d_3 ir korekcijas koeficients masas zudumam otrajā reaģentā pirmajam komponentam, kas nav izšķīdināts otrajā paraugā.

I.8.1.4. – 4. VARIANTS –

Formula, ko izmanto, ja no maisījuma pēc kārtas atdala divus komponentus, izmantojot vienu un to pašu analizējamo paraugu:

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

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

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

- $P_1\%$ ir tīras, sausas pirmās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (pirmais šķīstošais komponents),
- $P_2\%$ ir tīras, sausas otrās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (otrais šķīstošais komponents),
- $P_3\%$ ir tīras, sausas trešās sastāvdaļas procentuālais sastāvs (nešķīstošais komponents),
- M ir parauga sausā masa pēc pirmapstrādes,
- r_1 ir atlikuma sausā masa pēc pirmā komponenta atdalīšanas ar pirmo reaģentu,
- r_2 ir atlikuma sausā masa pēc pirmā un otrā komponenta atdalīšanas ar pirmo un otro reaģentu,
- d_1 ir korekcijas koeficients otrā komponenta masas zudumam pirmajā reaģentā,
- d_2 ir korekcijas koeficients trešā komponenta masas zudumam pirmajā reaģentā,
- d_3 ir korekcijas koeficients trešā komponenta masas zudumam pirmajā un otrajā reaģentā ⁽¹⁾,

I.8.2. Katra komponenta procentuālā sastāva aprēķins, piemērojot saskaņotos pielāgumus un, attiecīgā gadījumā, korekcijas koeficientus masas zudumiem pirmapstrādē.

Ja

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

⁽¹⁾ Ja vien iespējams, būtu d_3 jānosaka iepriekš ar eksperimentālām metodēm.

▼B

tad

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

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

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

$P_1A\%$ ir tīras, sausas pirmās sastāvdaļas procentuālais sastāvs, tostarp mitruma saturs un masas zudums pirmapstrādes laikā,

$P_2A\%$ ir tīras, sausas otrās sastāvdaļas procentuālais sastāvs, tostarp mitruma saturs un masas zudums pirmapstrādes laikā,

$P_3A\%$ ir tīras, sausas trešās sastāvdaļas procentuālais sastāvs, tostarp mitruma saturs un masas zudums pirmapstrādes laikā,

P_1 ir tīras, sausas pirmās sastāvdaļas procentuālais sastāvs, ko iegūst ar kādu no I.8.1. punktā dotajām formulām,

P_2 ir tīras, sausas otrās sastāvdaļas procentuālais sastāvs, ko iegūst ar kādu no I.8.1. punktā dotajām formulām,

P_3 ir tīras, sausas trešās sastāvdaļas procentuālais sastāvs, ko iegūst ar kādu no I.8.1. punktā dotajām formulām,

a_1 pirmās sastāvdaļas saskaņotais pieļāvums,

a_2 otrās sastāvdaļas saskaņotais pieļāvums,

a_3 trešās sastāvdaļas saskaņotais pieļāvums,

b_1 ir pirmās sastāvdaļas masas zuduma procentuālais sastāvs pirmapstrādes laikā,

b_2 ir otrās sastāvdaļas masas zuduma procentuālais sastāvs pirmapstrādes laikā,

b_3 ir trešās sastāvdaļas masas zuduma procentuālais sastāvs pirmapstrādes laikā.

Ja izmanto īpašu priekšapstrādi, jānosaka b_1 , b_2 un b_3 vērtība, ja iespējams, veicot priekšapstrādi katrai analizējamajai vienveida šķiedras sastāvdaļai. Vienveida šķiedras ir šķiedras, kurās nav nekāda cita bezšķiedru materiāla, izņemot materiālu, ko tās parasti satur (vai nu dabīgi, vai ražošanas procesa dēļ) stāvoklī (nebalinātas, balinātas), kādā tās ir analizējamajā materiālā.

Ja nav pieejamas vienveida, atdalītas sastāvā esošās šķiedras, ko izmanto analizējamā materiāla izgatavošanā, jāizmanto vidējās b_1 , b_2 un b_3 vērtības, kuras nosaka testos, ko veic vienveida šķiedrām, kuras ir līdzīgas pārbaudāmajā maisījumā esošajām.

▼B

Ja izmanto parasto priekšapstrādi, ekstrahējot petrolēteri un ūdeni, korekcijas koeficientus b_1 , b_2 un b_3 kopumā var ignorēt, izņemot gadījumus ar nebalinātu kokvilnu, nebalinātiem līniem un nebalinātiem kaņepājiem, kur zaudējums priekšapstrādē parasti ir 4 %, un polipropilēna gadījumā, kur tas ir 1 %.

Attiecībā uz citām šķiedrām priekšapstrādē radītos zudumus aprēķinā parasti neņem vērā.

I.8.3. Piezīme

Aprēķinu piemēri ir doti IV iedaļā.

II. **Kvantitatīvās analīzes metode, kurā izmanto trīskomponentu maisījumu manuālu atdalīšanu**

II.1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šo metodi piemēro visu veidu tekstilšķiedrām, ja tās neveido pilnībā sajauktu maisījumu un tās ir iespējams atdalīt ar rokām.

II.2. PRINCIPS

Pēc tekstilkomponentu identifikācijas piemērotā priekšapstrādē atdala bezšķiedru vielu, un pēc tam ar rokām atdala šķiedras, izžāvē un nosver, lai aprēķinātu katras šķiedras daļu maisījumā.

II.3. IEKĀRTAS

II.3.1. Sverglāzītes vai cita ierīce, ar ko iegūst identiskus rezultātus.

II.3.2. Eksikators ar silikagela indikatoru.

II.3.3. Ventilācijas tipa žāvēšanas skapis analizējamo paraugu žāvēšanai 105 ± 3 °C temperatūrā.

II.3.4. Analītiskie svāri ar precizitāti līdz 0,0002 g.

II.3.5. Soksleta aparāts vai cita ierīce, ar ko iegūst identiskus rezultātus.

II.3.6. Adata.

II.3.7. Savijumu skaitītājs vai līdzīga iekārta.

II.4. REAĢENTI

II.4.1. Petrolēteris, atkārtoti destilēts, ar viršanas temperatūras intervālu no 40 līdz 60 °C.

II.4.2. Destilēts vai dejonizēts ūdens.

II.5. KONDICIONĒŠANAS UN ANALĪZES APSTĀKĻI

Skatīt I.4.

II.6. NOŅEMTAIS LABORATORIJAS PARAUGS

Skatīt I.5.

II.7. NOŅEMTO LABORATORIJAS PARAUGU PIRMAPSTRĀDE

Skatīt I.6.

▼B**II.8. PROCEDŪRA****II.8.1. Pavediena analīze**

No priekšapstrādātā laboratorijas sākotnējā parauga paņem analizējamo paraugu, kura masa nav mazāka par 1 g. Ja pavediens ir ļoti smalks, analīzi var veikt vismaz 30 m garam pavedienam neatkarīgi no tā masas.

Sagriež pavedienu piemērota garuma gabalos un atdala šķiedras veidus, izmantojot adatu un, vajadzības gadījumā, savijumu skaitītāju. Tā iegūtās atšķirīgās šķiedras ieliek iepriekš nosvērtās sverglāzītēs un izžāvē 105 ± 3 °C temperatūrā, līdz iegūst nemainīgu masu, kā aprakstīts I.7.1. un I.7.2. punktā.

II.8.2. Auduma analīze

No priekšapstrādātā sākotnējā laboratorijas parauga paņem analizējamo paraugu, kura masa nav mazāka par 1 g, neskaitot ēģi, kuras malas ir rūpīgi apgrieztas, lai nebūtu drisku, paralēli audu vai šķēru pavedieniem, vai, attiecībā uz trikotāžu, pa valdziņu kārtu un valdziņu rindu. Atdala atšķirīgo veidu šķiedras, savāc tās iepriekš nosvērtās sverglāzītēs un apstrādā, kā aprakstīts II.8.1. punktā.

II.9. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Katras sastāvā esošās šķiedras masu izsaka ar kopējās šķiedru masas procentuālo sastāvu maisījumā. Rezultātus aprēķina tīrai bezūdens masai, lietojot, no vienas puses, a) saskaņotos pielāgumus un, no otras puses, b) korekcijas koeficientus, kas vajadzīgi, lai ņemtu vērā masas zudumus priekšapstrādē.

II.9.1. Tīras bezūdens šķiedras procentuālā masas sastāva aprēķins, ņemot vērā šķiedras masas zudumu priekšapstrādē:

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

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

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

$P_1\%$ ir tīras, sausas pirmās sastāvdaļas procentuālais sastāvs,

$P_2\%$ ir tīras, sausas otrās sastāvdaļas procentuālais sastāvs,

$P_3\%$ ir tīras, sausas trešās sastāvdaļas procentuālais sastāvs,

m_1 ir tīras, sausas pirmās sastāvdaļas masa,

m_2 ir tīras, sausas otrās sastāvdaļas masa,

m_3 ir tīras, sausas trešās sastāvdaļas masa.

II.9.2. Lai aprēķinātu katra komponenta procentuālo sastāvu, lietojot saskaņotos pielāgumus un, attiecīgā gadījumā, korekcijas koeficientus attiecībā uz masas zudumiem priekšapstrādē: sk. I.8.2. punktu.**III. Metode trīskomponentu maisījumu kvantitatīvai analīzei, izmantojot manuālas un ķīmiskas atdalīšanas kombināciju**

Ja vien iespējams, jāizmanto manuāla atdalīšana, ievērojot atdalīto komponentu attiecību pirms katra atsevišķā komponenta ķīmiskas apstrādes.

▼B

III.1. METOŽU PRECIZITĀTE

Precizitāte, kas norādīta katrā divkomponentu maisījumu analīzes metodē, ir saistīta ar sakritību (sk. 2. nodaļu, kas attiecas uz dažu divkomponentu maisījumu kvantitatīvās analīzes metodēm).

Sakritība ir ticamība, t. i., pakāpe, kādā saskan eksperimentālās vērtības, ko laboranti ieguvuši atšķirīgās laboratorijās vai atšķirīgos laikos, izmantojot vienu un to pašu metodi un individuāli iegūstot rezultātus par identiskiem viendabīga maisījuma analizējamajiem paraugiem.

Sakritību nosaka rezultātu ticamības robežās ar 95 % ticamību.

Tas nozīmē, ka starpība starp diviem rezultātiem analīžu sērijā, ko izdara atšķirīgās laboratorijās – ja šo metodi izmanto normāli un pareizi – identiskam un viendabīgam maisījumam pārsniegtu ticamības robežu tikai 5 gadījumos no 100.

Lai noteiktu trīskomponentu maisījuma analīzes precizitāti, parastajā kārtībā izmanto divkomponentu maisījumu analīzes metodēs norādītās vērtības, kas izmantotas, lai analizētu trīskomponentu maisījumu.

Ja trīskomponentu maisījumu kvantitatīvās ķīmiskās analīzes četros variantos ir paredzētas divas izšķīdināšanas (pirmajos trijos variantos izmanto divus atsevišķus analizējamus paraugus un ceturtajā variantā vienu analizējamo paraugu), un, pieņemot ka ar E_1 un E_2 ir apzīmēta šo divu divkomponentu maisījumu analīzes metožu precizitāte, katra komponenta rezultātu precizitāte ir parādīta šajā tabulā:

Šķiedras komponents	Varianti		
	1	2 un 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	$E_1 + E_2$

Ja izmanto ceturto variantu, precizitātes pakāpe var būt zemākā nekā tad, ja izmanto metodi, kas ir norādīta iepriekš, izraisot iespējamo pirmā reaģenta iedarbību uz atlikumu, kas sastāv no b un c sastāvdaļas, kurus būtu sarežģīti novērtēt.

III.2. TESTA ZIŅOJUMS

III.2.1. Norāda variantu(-us), kas izmantoti analīzei, metodes, reaģentus un korekcijas koeficientus.

III.2.2. Sniedz sīkas ziņas par jebkuru īpašu priekšapstrādi (sk. I.6. punktu).

III.2.3. Norāda individuālos rezultātus un vidējo aritmētisko, katru līdz pirmajai zīmei aiz komata.

III.2.4. Ja vien iespējams, norāda metodes precizitāti katram komponentam, to aprēķina atbilstoši tabulai III iedaļā.

IV. **Piemēri dažu trīskomponentu maisījumu komponentu procentuālā sastāva aprēķinam, kurā izmanto dažus no I pielikuma I.8.1. punktā aprakstītajiem variantiem**

Aplūkosim gadījumu, kad, kvantitatīvi analizējot šķiedru maisījumu, iegūst šādu izejvielas sastāvu: 1. kārstā vilna, 2. neilons (poliamīds), 3. nebalināta kokvilna.

▼B

VARIANTS Nr. 1.

Izmantojot šo variantu, kurā izmanto divus dažādus analizējamus paraugus un no pirmā analizējamā parauga ar izšķīdināšanu atdala vienu komponentu (a = vilna), bet no otrā analizējamā parauga – otru komponentu (b = poliamīds), var iegūt šādus rezultātus.

1. Pirmā parauga sausā masa pēc pirmapstrādes ir (m_1) = 1,6000 g
2. Atlikuma sausā masa pēc apstrādes ar sārmainu nātrija hipohlorītu (poliamīds + kokvilna) (r_1) = 1,4166 g
3. Otrā parauga sausā masa pēc pirmapstrādes (m_2) = 1,8000 g
4. Atlikuma sausā masa pēc apstrādes ar skudrskābi (vilna + kokvilna) (r_2) = 0,9000 g

Apstrādē ar sārmainu nātrija hipohlorītu poliamīda masas zudums nerodas, turpretim nebalināta kokvilna zaudē 3 %, tādēļ $d_1 = 1,00$ un $d_2 = 1,03$.

Apstrādē ar skudrskābi vilnas vai nebalinātas kokvilnas masas zudums nerodas, tādēļ d_3 un $d_4 = 1,00$.

Ja I.8.1.1. punktā norādītajā formulā ievieto ķīmiskajā analizē iegūtās vērtības un korekcijas koeficientus, iegūst šādus rezultātus:

$$P_1 \% (\text{vilna}) = [1,03/1,00 - 1,03 \times 1,4166/1,6000 + (0,9000/1,8000) \times (1 - 1,03/1,00)] \times 100 = 10,30$$

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

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

Dažādo tīro bezūdens šķiedru procentuālais sastāvs ir šāds:

vilna	10,30 %
poliamīds	50,00 %
kokvilna	39,70 %

Šis procentuālais sastāvs jākorrigē atbilstoši formulai I.8.2. punktā, lai ņemtu vērā arī saskaņotos pieļājumus un korekcijas koeficientus visiem masas zudumiem pēc priekšapstrādes.

Kā norādīts IX pielikumā, saskaņotie pieļāvumi ir šādi: kārstai vilnai 17,00 %, poliamīdam 6,25 %, kokvilnai 8,50 %; turklāt nebalinātai kokvilnai pēc priekšapstrādes ar petrolēteri un ūdeni masas zudums ir 4 %.

Tāpēc:

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

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

$$P_3A \% (\text{kokvilna}) = 100 - (10,97 + 48,37) = 40,66$$

Tādēļ pavediena izejvielas sastāvs ir šāds:

poliamīds	48,4 %
kokvilna	40,6 %
vilna	11,0 %
	100,0 %

▼B

VARIANTS Nr. 4

Aplūkosim gadījumu, kad, kvantitatīvi analizējot šķiedru maisījumu, iegūst šādus komponentus: kārstu vilnu, viskozi, nebalinātu kokvilnu.

Pieņem, ka, izmantojot 4. variantu, kurā secīgi atdala divus komponentus no viena analizējamā parauga maisījuma, iegūst šādus rezultātus.

1. Parauga sausā masa pēc pirmapstrādes (m) = 1,6000 g
2. Atlikuma sausā masa pēc apstrādes ar sārmainu nātrija hipohlorītu (viskoze + kokvilna) (r_1) = 1,4166 g
3. Atlikuma r_1 sausā masa pēc otrās apstrādes ar cinka hlorīdu/skudrskābi (kokvilna) (r_2) = 0,6630 g

Apstrādē ar sārmainu nātrija hipohlorītu viskozes masas zudums nerodas, turpretim nebalināta kokvilna zaudē 3 %, tādēļ $d_1 = 1,00$ un $d_2 = 1,03$.

Pēc apstrādes ar skudrskābi/cinka hlorīdu kokvilnas masa palielinās par 4 %, tā ka $d_3 = 1,03 \times 0,96 = 0,9888$, ko noapaļo uz 0,99, (kur d_3 ir korekcijas koeficients attiecīgajam trešā komponenta masas zudumam vai pieaugumam pirmajā un otrajā reaģentā).

Ja I.8.1.4. punktā norādītajā formulā ievieto ķīmiskajā analizē iegūtās vērtības un korekcijas koeficientus, iegūst šādus rezultātus:

$$P_2 \% (\text{viskoze}) = 1,00 \times (1,4166/1,6000) \times 100 - (1,00/1,03) \times 41,02 = 48,71 \%$$

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

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

Kā jau norādīts 1. variantā, šis procentuālais sastāvs jākorrigē ar formulu, kas norādīta I.8.2. punktā.

$$P_1A \% (\text{vilna}) = 10,27 \times [1 + (17,0 + 0,0)/100] / [10,27 \times (1 + (17,00 + 0,0)/100) + 48,71 \times (1 + (13 + 0,0)/100) + 41,02 \times (1 + (8,5 + 4,0)/100)] \times 100 = 10,61 \%$$

$$P_2A \% (\text{viskoze}) = 48,71 \times [1 + (13 + 0,0)/100] / 113,2057 \times 100 = 48,62 \%$$

$$P_3A \% (\text{kokvilna}) = 100 - (10,61 + 48,62) = 40,77 \%$$

Tādēļ maisījumu izejvielas sastāvs ir šāds:

viskoze	48,6 %
kokvilna	40,8 %
vilna	10,6 %
	—
	100,0 %

V. Tabula ar raksturīgiem trīskomponentu maisījumiem, ko var analizēt, izmantojot Savienības analīzes metodes divkomponentu maisījumiem (ilustratīvi piemēri)

Maisījuma Nr.	Sastāvā esošās šķiedras			Variants	Divkomponentu maisījumam izmantotās metodes numurs un reāģents
	1. komponents	2. komponents	3. komponents		
1.	vilna vai astri	viskoze, kupro vai dažī modāla paveidi	kokvilna	1 un/vai 4	2. (hipohlorīts) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe)
2.	vilna vai astri	Poliamīds vai neilons	Kokvilna, viskoze, kupro vai modāls	1 un/vai 4	2. (hipohlorīts) un 4. (skudrskābe – 80 % (masa))
3.	vilna, astri vai zīds	dažas citas šķiedras	viskoze, kupro, modāls vai kokvilna	1 un/vai 4	2. (hipohlorīts) un 9. (oglekļa disulfīds/acetons – 55,5/44,5 % (tilpums))
4.	vilna vai astri	Poliamīds vai neilons	poliesteris, polipropilēns, akrils vai stiklšķiedra	1 un/vai 4	2. hipohlorīts un 4. (skudrskābe – 80 % (masa))
5.	vilna, astri vai zīds	dažas citas šķiedras	poliesteris, akrils, poliamīds vai neilons, vai stiklšķiedra	1 un/vai 4	2. hipohlorīts un 9. (oglekļa disulfīds/acetons, 55,5/44,5 % (tilpums))
6.	zīds	vilna vai astri	poliesteris	2	11. (sērskābe – 75 % (masa)) un 2. hipohlorīts)
7.	Poliamīds vai neilons	Akrils vai dažas citas šķiedras	Kokvilna, viskoze, kupro vai modāls	1 un/vai 4	4. (skudrskābe – 80 % (masa)) un 8. (dimetilformamīds)
8.	dažas hloršķiedras	Poliamīds vai neilons	Kokvilna, viskoze, kupro vai modāls	1 un/vai 4	8. (dimetilformamīds) un 4. (skudrskābe – 80 % (masa)) vai 9. (oglekļa disulfīds/acetons – 55,5/44,5 % (tilpums)) un 4. (skudrskābe – 80 % (masa))
9.	akrils	Poliamīds vai neilons	poliesteris	1 un/vai 4	8. (dimetilformamīds) un 4. (skudrskābe – 80 % (masa))
10.	acetons	poliamīds vai neilons vai dažas citas šķiedras	viskoze, kokvilna, kupro vai modāls	4	1. (acetons) un 4. (skudrskābe – 80 % (masa))
11.	dažas hloršķiedras	Akrils vai dažas citas šķiedras	Poliamīds vai neilons	2 un/vai 4	9. (oglekļa disulfīds/acetons – 55,5/44,5 % (tilpums)) un 8. (dimetilformamīds)
12.	dažas hloršķiedras	Poliamīds vai neilons	akrils	1 un/vai 4	9. (oglekļa disulfīds/acetons – 55,5/44,5 % (tilpums)) un 4. (skudrskābe – 80 % (masa))
13.	Poliamīds vai neilons	viskoze, kupro, modāls vai kokvilna	poliesteris	4	4. (skudrskābe – 80 % (masa)) un 7. (sērskābe – 75 % (masa))

▼B

Maisījuma Nr.	Sastāvā esošās šķiedras			Variants	Divkomponentu maisījumam izmantotās metodes numurs un reaģents
	1. komponents	2. komponents	3. komponents		
14.	acetons	viskoze, kupro, modāls vai kokvilna	poliesteris	4	1. (acetons) un 7. (sērskābe – 75 % (masa))
15.	akrils	viskoze, kupro, modāls vai kokvilna	poliesteris	4	8. (dimetilformamīds) un 7. (sērskābe – 75 % (masa))
16.	acetons	vilna, astri vai zīds	kokvilna, viskoze, kupro, modāls, poliamīds vai neilons, poliesteris, akrils	4	1. (acetons) un 2. hipohlorīts)
17.	triacetāts	vilna, astri vai zīds	kokvilna, viskoze, kupro, modāls, poliamīds vai neilons, poliesteris, akrils	4	6. (dihlormetāns) un 2. hipohlorīts)
18.	akrils	vilna, astri vai zīds	poliesteris	1 un/vai 4	8. (dimetilformamīds) un 2. (hipohlorīts)
19.	akrils	zīds	vilna vai astri	4	8. (dimetilformamīds) un 11. (sērskābe – 75 % (masa))
20.	akrils	vilna, astri vai zīds	Kokvilna, viskoze, kupro vai modāls	1 un/vai 4	8. (dimetilformamīds) un 2. (hipohlorīts)
21.	vilna, astri vai zīds	kokvilna, viskoze, kupro modāls	poliesteris	4	2. (hipohlorīts) un 7. (sērskābe – 75 % (masa))
22.	viskoze, kupro vai dažī modāla paveidi	kokvilna	poliesteris	2 un/vai 4	3. (cinka hlorīds/skudrskābe) un 7. (sērskābe – 75 % (masa))
23.	akrils	viskoze, kupro vai dažī modāla paveidi	kokvilna	4	8. (dimetilformamīds) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe)
24.	dažas hloršķiedras	viskoze, kupro vai dažī modāla paveidi	kokvilna	1 un/vai 4	9. (oglekļa disulfīds/acetons – 55,5/44,5 % (tilpums)) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe) vai 8. (dimetilformamīds) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe)
25.	acetons	viskoze, kupro vai dažī modāla paveidi	kokvilna	4	1. (acetons) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe)

▼B

Maisījuma Nr.	Sastāvā esošās šķiedras			Variants	Divkomponentu maisījumam izmantotās metodes numurs un reaģents
	1. komponents	2. komponents	3. komponents		
26.	triacetāts	viskoze, kupro vai daži modāla paveidi	kokvilna	4	6. (dihlormetāns) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe)
27.	acetons	zīds	vilna vai astri	4	1. (acetons) un 11. (sērskābe – 75 % (masa))
28.	triacetāts	zīds	vilna vai astri	4	6. (dihlormetāns) un 11. (sērskābe – 75 % (masa))
29.	acetons	akrils	Kokvilna, viskoze, kupro vai modāls	4	1. (acetons) un 8. (dimetilformamīds)
30.	triacetāts	akrils	Kokvilna, viskoze, kupro vai modāls	4	6. (dihlormetāns) un 8. (dimetilformamīds)
31.	triacetāts	Poliamīds vai neilons	Kokvilna, viskoze, kupro vai modāls	4	6. (dihlormetāns) un 4. (skudrskābe – 80 % (masa))
32.	triacetāts	Kokvilna, viskoze, kupro vai modāls	poliesteris	4	6. (dihlormetāns) un 7. (sērskābe – 75 % (masa))
33.	acetons	Poliamīds vai neilons	poliesteris vai akrils	4	1. (acetons) un 4. (skudrskābe – 80 % (masa))
34.	acetons	akrils	poliesteris	4	1. (acetons) un 8. (dimetilformamīds)
35.	dažas hloršķiedras	Kokvilna, viskoze, kupro vai modāls	poliesteris	4	8. (dimetilformamīds) un 7. (sērskābe – 75 % (masa)) vai 9. (oglekļa disulfīds/acetons – 55,5/44,5 % (tilpums)) un 7. (sērskābe – 75 % (masa))
36.	kokvilna	poliesteris	elastolefīns	2 un/vai 4	7. (sērskābe – 75 % (masa)) un 14. (koncentrēta sērskābe)
37.	daži modificēti akrili	poliesteris	melamīns	2 un/vai 4	8. (dimetilformamīds) un 14. (koncentrēta sērskābē)



IX PIELIKUMS

Saskaņotie pielāvējumi, kurus izmanto, lai aprēķinātu šķiedru daudzumu, ko satur tekstilizstrādājums

(kā minēts 19. panta 3. punktā)

Šķiedras Nr.	Šķiedras	Procenti
1–2	Vilna un dzīvnieku matšķiedras	
	ķemmētas šķiedras	18,25
	kārstas šķiedras	17,00 ⁽¹⁾
3	Dzīvnieku matšķiedras:	
	ķemmētas šķiedras	18,25
	kārstas šķiedras	17,00 ⁽¹⁾
	Zirgu astri:	
	ķemmētas šķiedras	16,00
	kārstas šķiedras	15,00
4	Zīds	11,00
5	Kokvilna:	
	parastas šķiedras	8,50
	merserizētas šķiedras	10,50
6	Kapoka sēklas	10,90
7	Lini	12,00
8	Kaņepāji	12,00
9	Džuta	17,00
10	Abaka	14,00
11	Alžīrijas zāle	14,00
12	Kokosšķiedra	13,00
13	Irbulene	14,00
14	Rāmija (balināta šķiedra)	8,50
15	Sizals	14,00
16	Doņu krotalārija	12,00
17	Henekens	14,00
18	Agave	14,00
19	Acetāts	9,00
20	Algināts	20,00

▼ B

Šķiedras Nr.	Šķiedras	Procenti
21	Kupro	13,00
22	Modāls	13,00
23	Olbaltumvielas	17,00
24	Triacetāts	7,00
25	Viskoze	13,00
26	Akrils	2,00
27	Hlora šķiedra	2,00
28	Fluora šķiedra	0,00
29	Modificēts akrils	2,00
30	Poliamīds vai neilons:	
	štāpeļšķiedra	6,25
	filaments	5,75
31	Aramīds	8,00
32	Poliimīds	3,50
33	Liocels	13,00
34	Polilaktīds	1,50
35	Poliesteris	1,50
36	Polietilēns	1,50
37	Polipropilēns	2,00
38	Polikarbamīds	2,00
39	Poliuretāns:	
	štāpeļšķiedra	3,50
	filaments	3,00
40	Vinilāls	5,00
41	Trivinils	3,00
42	Elastodiēns	1,00
43	Elastāns.	1,50
44	Stiklšķiedra	
	ar vidējo diametru virs 5 μm	2,00
	ar vidējo diametru 5 μm vai mazāk	3,00
45	Elastomultiesteris	1,50
46	Elastolefīns	1,50
47	Melamīns	7,00

▼ B

Šķiedras Nr.	Šķiedras	Procenti
48	Metāla šķiedra	2,00
	Metālšķiedra	2,00
	Azbests	2,00
	Papīra pavedieni	13,75
▼ <u>M2</u>		
49	Polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedra	1,00
▼ <u>M4</u>		
50	Poliakrilāts	30,00

▼ B

⁽¹⁾ Saskaņoto pieļāvumu 17,00 % apmērā piemēro arī tad, ja nav iespējams noteikt, vai tekstilizstrādājums, kurā ir vilna un/vai dzīvnieku matšķiedras, ir ķemmēts vai kārst.



X PIELIKUMS

Atbilstības tabulas

Direktīva 2008/121/EK	Šī regula
1. panta 1. punkts	4. pants
1. panta 2. punkta a) līdz c) apakšpunkts	—
1. panta 2. punkta d) apakšpunkts	2. panta 3. punkts
2. panta 1. punkts	3. panta 1. punkts
2. panta 2. punkta ievadfrāze	2. panta 2. punkta ievadfrāze
2. panta 2. punkta a) apakšpunkts	2. panta 2. punkta a) apakšpunkts
2. panta 2. punkta b) apakšpunkts	2. panta 2. punkta b) un c) apakšpunkts
2. panta 2. punkta c) apakšpunkts	2. panta 2. punkta d) apakšpunkts
3. pants	5. pants
4. pants	7. pants
5. pants	8. pants
6. panta 1. un 4. punkts	—
6. panta 3. punkts	9. panta 3. punkts
6. panta 4. punkts	9. panta 4. punkts
6. panta 5. punkts	20. pants
7. pants	10. pants
8. panta 1. punkta pirmais teikums	14. panta 1. punkts
8. panta 1. punkta otrais teikums	14. panta 2. punkts
8. panta 2. punkts	14. panta 3. punkts
8. panta 3. punkta pirmais apakšpunkts	16. panta 1. punkts
8. panta 3. punkta otrais un trešais apakšpunkts	16. panta 2. punkts
8. panta 4. punkts	16. panta 3. punkts
8. panta 5. punkts	—
9. panta 1. punkts	11. panta 1. un 2. punkts
9. panta 2. punkts	11. pants, 3. punkts
9. panta 3. punkts	13. pants un IV pielikums
10. panta 1. punkta a) apakšpunkts	17. panta 2. punkts
10. panta 1. punkta b) apakšpunkts	17. panta 3. punkts
10. panta 1. punkta c) apakšpunkts	17. panta 4. punkts
10. panta 2. punkts	17. panta 5. punkts
11. pants	15. panta 4. punkts

▼B

Direktīva 2008/121/EK	Šī regula
12. pants	19. panta 2. punkts un VII pielikums
13. panta 1. punkts	19. panta 1. punkts
13. panta 2. punkts	—
14. panta 1. punkts	—
14. panta 2. punkts	—
15. pants	21. pants
16. pants	—
17. pants	—
18. pants	—
19. pants	—
20. pants	—
I pielikums	I pielikums
II pielikums	III pielikums
III pielikums	V pielikums
III pielikuma 36. punkts	3. panta 1. punkta j) apakšpunkts
IV pielikums	VI pielikums
V pielikums	IX pielikums
VI pielikums	—
VII pielikums	—

Direktīva 96/73/EK	Šī regula
1. pants	1. pants
2. pants	VII pielikuma 1. nodaļas I iedaļas 2. punkts
3. pants	19. panta 1. punkts
4. pants	19. panta 4. punkts
5. pants	21. pants
6. pants	—
7. pants	—
8. pants	—
9. pants	—
I pielikums	VIII pielikuma 1. nodaļas I iedaļa
II pielikums	VIII pielikuma 1. nodaļas II iedaļa un 2. nodaļa

▼B

Direktīva 96/73/EK	Šī regula
III pielikums	—
IV pielikums	—
Direktīva 73/44/EEK	Šī regula
1. pants	1. pants
2. pants	VIII pielikuma 1. nodaļas I iedaļa
3. pants	19. panta 1. punkts
4. pants	19. panta 4. punkts
5. pants	21. pants
6. pants	—
7. pants	—
I pielikums	VIII pielikuma 3. nodaļas ievads un I līdz III iedaļa
II pielikums	VIII pielikuma 3. nodaļas IV iedaļa
III pielikums	VIII pielikuma 3. nodaļas V iedaļa

▼ M1**EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DEKLARĀCIJA**

Eiropas Parlaments un Padome apzinās, cik liela nozīme ir tam, lai patērētājiem tiktu sniegta precīza informācija, it īpaši tad, ja izstrādājumi marķēti ar izcelsmes norādi, lai nodrošinātu patērētājiem aizsardzību pret krāpnieciskiem, neprecīziem vai maldinošiem apgalvojumiem. Noderīgs līdzeklis šādas informācijas sniegšanai, ejot kopsolī ar tehnikas attīstību, varētu būt jauno tehnoloģiju izmantošana, piemēram, elektroniskais marķējums, tostarp radiofrekvenču identifikācija. Eiropas Parlaments un Padome aicina Komisiju, lai tā, izstrādājot šīs regulas 24. pantā prasīto ziņojumu, apsvērtu minēto līdzekļu ietekmi uz iespējamām jaunām etiķetēšanas prasībām, tostarp arī ar mērķi uzlabot izstrādājumu izsekojamību.