

31973L0044

30.3.1973.

EIROPAS KOPIENU OFICIĀLAIS VĒSTNESIS

L 83/1

PADOMES DIREKTĪVA**(1973. gada 26. februāris)****par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz trīskāršu tekstilšķiedras maisījumu kvantitatīvo analīzi**

(73/44/EEK)

EIROPAS KOPIENU PADOME,

Padome 1972. gada 17. jūlija Direktīvā⁽²⁾ par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz dažām divkāršu tekstilšķiedras maisījumu kvantitatīvās analīzes metodēm, ir pieņēmusi noteikumus attiecībā uz sākotnējo paraugu un analizējamo paraugu sagatavošanu, kas piemērojami trīskāršiem tekstilšķiedras maisījumiem;

ņemot vērā Eiropas Ekonomikas kopienas dibināšanas līgumu un jo īpaši tā 100. pantu,

tā kā šīs direktīvas mērķis ir paredzēt noteikumus, kas reglamentē trīskāršu tekstilšķiedras maisījumu kvantitatīvo analīzi;

ņemot vērā Komisijas priekšlikumu,

tā kā Padomes 1971. gada 26. jūlija Direktīvā⁽¹⁾ par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz tekstilpreču nosaukumiem, ir paredzēti noteikumi par marķēšanu, pamatojoties uz tekstilizstrādājumu šķiedras sastāvu;

tā kā 1972. gada 17. jūlija Direktīvā ir sīki aprakstītas konkrētās metodes attiecībā uz dažu divkāršu maisījumu analīzi; tā kā pašreizējā pieredze ir tāda, ka pagaidām nevar noteikt vienu metodi; tā kā nepieciešams, lai komponentu selektīvās izšķīdināšanas analīzi varētu izdarīt vairākos variantos;

tā kā metodēm, ko dalībvalstīs izmanto oficiālās pārbaudēs, lai noteiktu tekstilizstrādājumu šķiedras sastāvu, gan attiecībā uz sākotnējā parauga priekšapstrādi, gan ražojuma kvantitatīvo analīzi, jābūt vienādām;

tā kā tomēr jāizstrādā vispārīgi noteikumi par visu trīskāršo maisījumu analīzi; tā kā šo noteikumu mērķis ir norādīt dažādās metodes, ko var atbilstoši piemērot, un metodi, kā, piemērojot katra varianta metodi, aprēķināt procentuālo sastāvu;

tā kā iepriekšminētās Padomes direktīvas 13. pants paredz, ka sākotnējo paraugu ņemšanas un analīzes metodes, kas jāizmanto visās dalībvalstīs, lai noteiktu izstrādājumu šķiedras sastāvu, tiks precizētas atsevišķās direktīvās; tā kā šādos apstākļos

tā kā atbilstīgi tehnikas attīstībai strauji jāpielāgo tehniskās specifikācijas; tā kā tādēļ jāpiemēro procedūra, kas noteikta 1972. gada 17. jūlija Direktīvas 6. pantā,

(¹) OV L 185, 16.8.1971., 16. lpp.

(²) OV L 173, 31.7.1972., 1. lpp.

IR PIENĒMUSI ŠO DIREKTĪVU.

1. pants

Šī direktīva attiecas uz trīskāršu tekstilšķiedras maisījumu kvantitatīvo analīzi, kurā izmanto manuālas atdalīšanas, ķīmiskas atdalīšanas metodi vai to abu kombināciju.

2. pants

Attiecībā uz sākotnējo paraugu un analizējamo paraugu sagatavošanu piemēro noteikumus, kuri iekļauti I pielikumā Padomes 1972. gada 17. jūlija Direktīvai par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz dažām divkāršo tekstilšķiedru maisījumu kvantitatīvās analīzes metodēm.

3. pants

Dalībvalstis veic visu, kas vajadzīgs, lai nodrošinātu, ka oficiālos testos, kuros nosaka to tekstilizstrādājumu sastāvu, kas sastāv no trīskārša tekstilšķiedras maisījuma un ko laiž tirgū saskaņā ar Padomes 1971. gada 26. jūlija Direktīvu par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz tekstilpreču nosaukumiem, piemēro gan šīs direktīvas I pielikuma, gan 2. pantā minētās direktīvas I pielikuma noteikumus.

4. pants

Visām laboratorijām, kas atbild par trīskāršu maisījumu testēšanu, testa ziņojumā jāuzrāda visi I pielikuma V punktā minētie faktori.

5. pants

Visus I, II un III pielikumā ietverto specifikāciju grozījumus, kas vajadzīgi, lai pielāgotos tehnikas attīstībai, pieņem saskaņā ar 1972. gada 17. jūlija Direktīvas 6. pantā noteikto procedūru.

6. pants

1. Dalībvalstīs stājas spēkā noteikumi, kas vajadzīgi, lai astoņpadsmit mēnešu laikā pēc šīs direktīvas paziņošanas izpildītu tās prasības, un par to dalībvalstis tūlīt informē Komisiju.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka Komisijai ir darīti zināmi to tiesību aktu svarīgākie noteikumi, ko tās pieņēmušas jomā, uz kuru attiecas šī direktīva.

7. pants

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

Briselē, 1973. gada 26. februārī

Padomes vārdā —
priekšsēdētājs
E. GLINNE

I PIELIKUMS

TRĪSKĀRŠU TEKSTILŠKIEDRAS MAISIJUMU KVANTITATĪVĀ ANALĪZE

VISPĀRĪGIE NOTEIKUMI

Ievads

Tekstilšķiedras maisījumu kvantitatīvās analīzes metožu pamatā ir divi procesi – atšķirīga veida šķiedru manuālā atdalīšana un ķīmiskā atdalīšana.

Manuālās atdalīšanas metode jāizmanto visos iespējamajos gadījumos, jo tā parasti dod daudz precīzākus rezultātus nekā ķīmiskā metode. To var izmantot visiem tekstilmateriāliem, kuru sastāvā esošās šķiedras neveido neatdalāmu maisījumu, ja, piemēram, pavedienu veido vairāki elementi, katru no tiem veido tikai viena veida šķiedra, vai audumu šķērus veido šķiedras, kas ir citādas nekā audi; vai izārdāmiem trikotāžas audumiem no atšķirīgu veidu pavedieniem.

Tekstilšķiedras kvantitatīvās 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 katrā 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.

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

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

Piemēram III pielikumā ir iekļauta tabula, kurā norādītas vairāki trīskārši maisījumi, kā arī divkāršu maisījumu analīzes metodes, kuras principā var izmantot šo trīskāršo maisījumu analīzei.

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

Šķiedru maisījumi, ko izmanto pārstrādē un mazākā mērā gatavos tekstilmateriālos, var saturēt bezšķiedru vielu, piemēram, taukus, vaskus vai palīgvielas, vai ūdenī šķīstošu vielu, kas rodas dabīgā ceļā vai ko pievieno, lai sekmētu pārstrādi. Bezšķiedru viela pirms analīzes jāatdala. Tādēļ ir norādīta arī priekšapstrādes metode eļļu, tauku, vasku un ūdenī šķīstošas vielas atdalīšanai.

Turklāt tekstilmateriāli var saturēt sveķus vai citu vielu, ko pievieno, lai tiem piešķirtu specifiskas īpašības. Šādas vielas, izņēmuma gadījumos arī krāsvielas, var kavēt reaģenta iedarbību uz šķīstošajiem komponentiem, un/vai reaģenti to var daļēji vai pilnībā atdalīt. Tādēļ šādas pievienotas vielas dēļ var rasties kļūdas, un tā jāatdala pirms parauga analīzes. Ja šādu pievienotu vielu atdalīt nav iespējams, III pielikumā norādītās kvantitatīvās ķīmiskās analīzes metodes vairs nav piemērojamas.

Krāsvielu krāsotās šķiedrās uzskata par šķiedras sastāvdaļu un neatdala.

Analīzes izdara, visu pārrēķinot uz bezūdens masu, un bezūdens masas noteikšanai ir norādīta metode.

Rezultātu aprēķina, katras šķiedras bezūdens masai piemērojot mitruma koeficientus, kas uzskaitīti II pielikumā Direktīvai par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz tekstilpreču nosaukumiem.

Pirms analīzes jāidentificē visas maisījumā esošās šķiedras. Atbilstīgi dažām ķīmiskajām metodēm nešķīstošo maisījuma komponentu var daļēji izšķīdināt reaģentā, ko izmanto šķīstošā(-o) komponenta(-u) izšķīdināšanai. Ja vien iespējams, jāizvēlas reaģenti, kuriem ir neliela iedarbība uz nešķīstošajām šķiedrām vai nav nekādas iedarbības. Ja ir zināms, ka analīzē būs masas zudums, rezultāts jākorrigē; šim nolūkam ir norādīti korekcijas koeficienti. Šie koeficienti ir noteikti vairākās laboratorijās, ar atbilstošu, analīzes metodē norādītu reaģentu apstrādājot šķiedras, kas attīrītas priekšapstrādē. Šie korekcijas koeficienti attiecas tikai uz normālām šķiedrām, un, ja šķiedras pirms apstrādes vai tās laikā tiek degradētas, var būt vajadzīgi citādi koeficienti. 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 – ķīmiska atdalīšana.

I. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA PAR TRĪSKĀRŠU TEKSTILŠĶIEDRAS MAISĪJUMU KVANTITATĪVĀS ĶĪMISKĀS ANALĪZES METODĒM

Informācija, kas kopīga trīskāršu tekstilšķiedras maisījumu kvantitatīvas ķīmiskās analīzes metodēm.

I.1. Piemērošanas joma un nozare

Katras divkāršu maisījumu analīzes metodes piemērošanas joma norāda, kurām šķiedrām metode ir piemērojama. (Sk. II pielikumu Direktīvai, kas attiecas uz dažām divkāršu tekstilšķiedras 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, vēlamas izšķīdināt lielāko šķiedras komponentu, lai iegūtais galīgais atlikums būtu mazāks šķiedras komponents.

I.3. *Iekārtas un reaģenti*

I.3.1. *Iekārtas*

I.3.1.1. Filtrtīģeļi un sverglāzītes, kas ir pietiekami lielas, lai tajās varētu ievietot šādus filtrtīģeļus, vai jebkura cita ierīce, ar kuru iegūst identiskus rezultātus.

I.3.1.2. Bunzena kolba.

I.3.1.3. Eksikators, kam mitruma indikators ir iekrāsots silikagels.

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 aparāts vai cita ierīce, ar ko iegūst identiskus rezultātus.

I.3.2. *Reaģenti*

I.3.2.1. Petrolēteris, pārdestilēts, vārišanās diapazons no 40 līdz 60 °C.

I.3.2.2. Citi reaģenti ir norādīti attiecīgajos metodes aprakstos. Visiem izmantotajiem reaģentiem jābūt ķīmiski tīriem.

I.3.2.3. Destilēts vai dejonizēts ūdens.

I.4. *Kondicionēšanas un analīzes atmosfēra*

Tā kā tiek noteikta bezūdens masa, analizējamie paraugi jākondicionē vai analīzes jāizdara kondicionētā atmosfērā.

I.5. *Sākotnējais laboratorijas paraugs*

Ņem sākotnējo laboratorijas paraugu, kas ir reprezentatīvs kopējam laboratorijas paraugam un ir pietiekams, lai nodrošinātu visus vajadzīgos analizējamus paraugus, katru vismaz 1 g.

I.6. *Sākotnējā laboratorijas parauga priekšapstrāde*

Ja sastāvā ir viela, kas procentuālā sastāva aprēķinā (sk. 12. panta 2. punkta d) apakšpunktu Direktīvā, kas attiecas uz tekstilpreču nosaukumiem) nav jāņem vērā, tā vispirms jāatdala ar piemērotu metodi, kas neietekmē nevienu sastāvā esošo šķiedru.

Tādēļ atdala bezšķiedru vielu, ko var ekstrahēt ar petrolēteri un ūdeni, apstrādājot gaisauso sākotnējo paraugu Soksleta aparātā ar petrolēteri vienu stundu ar minimālo ātrumu, kas ir 6 cikli stundā. Ļauj petrolēterim iztvaikot no sākotnējā parauga, ko pēc tam tieši ekstrahē ar ūdeni, mērcējot vienu stundu istabas temperatūrā, pēc tam mērcējot vēl vienu stundu 65 ± 5 °C temperatūrā, laiku pa laikam šķidrumu sakrata, šķiedrvielas un šķidruma attiecība ir 1: 100. Lieko ūdeni no sākotnējā parauga atdala, nospiežot, nosūcot vai centrifugējot, un tad sākotnējam paraugam ļauj izžūt gaisā.

Ja bezšķiedru vielu nevar ekstrahēt ar petrolēteri un ūdeni, tā jāatdala, iepriekš aprakstīto ūdens metodi aizstājot ar piemērotu metodi, kas būtiski neizmaina nevienu no šķiedras sastāvdaļām. Tomēr attiecībā uz dažām nebalinātām, dabīgām augu šķiedrām (piemēram, džutu, kokosšķiedrām) jānorāda, ka parastā priekšapstrādē ar petrolēteri un ūdeni netiek atdalītas visas dabīgās bezšķiedru vielas; tomēr papildu priekšapstrādi neveic, ja sākotnējais paraugs nesatur apretus, kas nešķīst ne petrolēterī, ne ūdenī.

Analīzes protokolos jāiekļauj pilna informācija par izmantotajām priekšapstrādes metodēm.

I.7. *Testa gaita*

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 kontrolsvērumi, lai noteiktu, vai tā masa ir nemainīga. Masu var uzskatīt par nemainīgu, ja pēc papildu 60 minūšu žāvēšanas tā ir mainījies mazāk par 0,05 %.

Žāvēšanas, dzesēšanas un svēršanas laikā tīģeļus un sverglāzītes, analizējamus paraugus vai atlikumus neaiztiek ar plikām rokām.

Sausie analizējamie paraugi ir sverglāzītē, un tai blakus ir vāks. Pēc žāvēšanas, pirms sverglāzīti izņem no žāvēšanas skapja, to noslēdz un ātri pārliet eksikatorā.

Filtrtīģeli izžāvē sverglāzītē, tai blakus žāvēšanas skapī ir vāks. Pēc žāvēšanas sverglāzīti noslēdz un ātri pārliet eksikatorā.

Ja izmanto ierīci, 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 svāriem, 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. *Analīzes gaita*

No priekšapstrādātā sākotnējā laboratorijas parauga paņem analizējamo paraugu, kura masa ir vismaz 1 g. Pavedienu vai audumu sagriež aptuveni 10 mm garos gabalos, atdalot tos, cik iespējams labi. Analizējamo(-os) paraugu(-us) žāvē sverglāzītē(-ēs), to (tās) atdzesē eksikatorā un nosver. Analizējamo(-os) paraugu(-us) pārliet stikla traukā(-os), kas norādīts(-i) attiecīgajā Kopienas metodes daļā, tūlīt atkārtoti nosver sverglāzīti(-es) un no starpības aprēķina analizējamā(-o) parauga(-u) bezūdens masu; izdara analīzi, kā norādīts attiecīgajā piemērojamās metodes daļā. Izmeklē atlikumu(-us) mikroskopiski, lai pārbaudītu, vai faktiski apstrādē ir pilnībā atdalīta(-as) šķīstošā(-ās) šķiedra(-as).

I.8. *Rezultātu aprēķināšana un izteikšana*

Katra komponenta masu izsaka ar šķiedras kopējās masas procentuālo sastāvu maisījumā. Rezultātus aprēķina tīrai bezūdens masai, lietojot, no vienas puses, pieņemtus mitruma koeficientus un, no otras puses, korekcijas koeficientus, kas vajadzīgi, lai ņemtu vērā bezšķiedru vielas zudumu priekšapstrādē un analīzē.

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

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 pirmā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (komponents pirmajā analizējamā paraugā, ko izšķīdina pirmajā reaģentā);

$P_2\%$ ir otrā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (komponents otrajā analizējamajā paraugā, ko izšķīdina otrajā reaģentā);

$P_3\%$ ir trešā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (komponents, kas abos analizējamajos paraugos neizšķīst);

m_1 ir pirmā analizējamā parauga bezūdens masa pēc priekšapstrādes;

m_2 ir otrā analizējamā parauga bezūdens masa pēc priekšapstrādes;

r_1 ir atlikuma bezūdens masa pēc pirmā komponenta atdalīšanas no pirmā analizējamā parauga pirmajā reaģentā;

r_2 ir atlikuma bezūdens masa pēc otrā komponenta atdalīšanas no otrā analizējamā parauga otrajā reaģentā;

d_1 ir korekcijas koeficients masas zudumam pirmajā reaģentā no otrā komponenta, kas nav izšķīdināts pirmajā analizējamajā paraugā ⁽¹⁾;

d_2 ir korekcijas koeficients masas zudumam pirmajā reaģentā no trešā komponenta, kas nav izšķīdināts pirmajā analizējamajā paraugā ⁽¹⁾;

d_3 ir korekcijas koeficients masas zudumam otrajā reaģentā no pirmā komponenta, kas nav izšķīdināts otrajā analizējamajā paraugā ⁽¹⁾;

d_4 ir korekcijas koeficients masas zudumam otrajā reaģentā no trešā komponenta, kas nav izšķīdināts otrajā analizējamajā paraugā ⁽¹⁾.

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 .

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

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

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

$P_1\%$ ir pirmā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (komponents pirmajā analizējamajā paraugā, kas šķīst pirmajā reaģentā);

⁽¹⁾ d vērtības ir norādītas atbilstīgajās daļās direktīvām, kas attiecas uz dažādām divkāršu maisījumu analīzes metodēm.

- $P_2\%$ ir otrā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (komponents, kas vienlaikus ar otrā analizējamā parauga pirmo komponentu izšķīst otrajā reaģentā);
- $P_3\%$ ir otrā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (komponents, kas abos analizējamajos paraugos neizšķīst);
- m_1 ir pirmā analizējamā parauga bezūdens masa pēc priekšapstrādes;
- m_2 ir otrā analizējamā parauga bezūdens masa pēc priekšapstrādes;
- r_1 ir atlikuma bezūdens masa pēc pirmā komponenta atdalīšanas no pirmā analizējamā parauga pirmajā reaģentā;
- r_2 ir atlikuma bezūdens masa pēc pirmā un otrā komponenta atdalīšanas no otrā analizējamā parauga otrajā reaģentā;
- d_1 ir korekcijas koeficients masas zudumam pirmajā reaģentā no otrā komponenta, kas nav izšķīdis pirmajā analizējamā paraugā ⁽¹⁾;
- d_2 ir korekcijas koeficients masas zudumam pirmajā reaģentā no trešā komponenta, kas nav izšķīdis pirmajā analizējamā paraugā ⁽¹⁾;
- d_4 ir korekcijas koeficients masas zudumam otrajā reaģentā no trešā komponenta, kas nav izšķīdis otrajā analizējamā paraugā ⁽¹⁾.

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 pirmā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (komponents, ko izšķīdina reaģents);
- $P_2\%$ ir otrā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (komponents, ko izšķīdina reaģents);
- $P_3\%$ ir trešā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (komponents, ko reaģents izšķīdina otrajā analizējamajā paraugā);
- m_1 ir pirmā analizējamā parauga bezūdens masa pēc priekšapstrādes;
- m_2 ir otrā analizējamā parauga bezūdens masa pēc priekšapstrādes;
- r_1 ir atlikuma bezūdens masa pēc pirmā un otrā komponenta atdalīšanas no pirmā analizējamā parauga pirmajā reaģentā;
- r_2 ir atlikuma bezūdens masa pēc otrā un trešā komponenta atdalīšanas no otrā analizējamā parauga pirmajā reaģentā;
- d_2 ir korekcijas koeficients masas zudumam pirmajā reaģentā no trešā komponenta, kas nav izšķīdis pirmajā analizējamajā paraugā ⁽¹⁾;

⁽¹⁾ d vērtības ir norādītas atbilstīgajās daļās direktīvām, kas attiecas uz dažādām divkāršu maisījumu analīzes metodēm.

- d_3 ir korekcijas koeficients masas zudumam otrajā reaģentā no pirmā komponenta, kas nav izšķīdis otrajā analizējamajā paraugā ⁽¹⁾;

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 pirmā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (pirmais šķīstošais komponents);

$P_2\%$ ir otrā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (otrais šķīstošais komponents);

$P_3\%$ ir trešā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs (nešķīstošais komponents);

m ir analizējamā parauga bezūdens masa pēc priekšapstrādes;

r_1 ir atlikuma bezūdens masa pēc pirmā komponenta atdalīšanas ar pirmo reaģentu;

r_2 ir atlikuma bezūdens masa pēc pirmā un otrā komponenta atdalīšanas ar pirmo un otro reaģentu;

d_1 ir korekcijas koeficients otrā komponenta masas zudumam pirmajā reaģentā ⁽¹⁾;

d_2 ir korekcijas koeficients trešā komponenta masas zudumam pirmajā reaģentā ⁽¹⁾;

d_3 ir korekcijas koeficients trešā komponenta masas zudumam pirmajā un otrajā reaģentā ⁽²⁾.

I.8.2. Katra komponenta procentuālā sastāva aprēķins, piemērojot pieņemtos mitruma koeficientus un, attiecīgā gadījumā, korekcijas koeficientus masas zudumiem priekšapstrādē.

Ja

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

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 pirmā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs, tostarp mitruma saturs un masas zudums priekšapstrādē;

⁽¹⁾ d vērtības ir norādītas atbilstīgajās daļās direktīvām, kas attiecas uz dažādām divkāršu maisījumu analīzes metodēm.

⁽²⁾ Ja vien iespējams, ar eksperimentālām metodēm iepriekš jānosaka d_2 .

- P_{2A} % ir otrā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs, tostarp mitruma saturs un masas zudums priekšapstrādē;
- P_{3A} % ir trešā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs, tostarp mitruma saturs un masas zudums priekšapstrādē;
- P_1 ir pirmā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs, ko aprēķina, izmantojot vienu no I.8.1. punktā norādītajām formulām;
- P_2 ir otrā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs, ko aprēķina, izmantojot vienu no I.8.1. punktā norādītajām formulām;
- P_3 ir trešā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs, ko aprēķina, izmantojot vienu no I.8.1. punktā norādītajām formulām;
- a_1 ir pieņemtais pirmā komponenta mitruma koeficients;
- a_2 ir pieņemtais otrā komponenta mitruma koeficients;
- a_3 ir pieņemtais trešā komponenta mitruma koeficients;
- b_1 ir pirmā komponenta masas zuduma procentuālais sastāvs priekšapstrādē;
- b_2 ir otrā komponenta masas zuduma procentuālais sastāvs priekšapstrādē;
- b_3 ir trešā komponenta masas zuduma procentuālais sastāvs priekšapstrādē.

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

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

Ja izmanto parastu priekšapstrādi, kad izdara ekstrakciju ar petrolēteri un ūdeni, korekcijas koeficientus b_1 , b_2 un b_3 parasti var ignorēt, izņemot nebalinātu kokvilnu, nebalinātus linus un nebalinātas kaņepes, kad pieņem, ka priekšapstrādē parasti rodas 4 % zudums, bet polipropilēnam – 1 % zudums.

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

I.8.3. Piezīme

Aprēķina paraugi ir sniegti šīs direktīvas II pielikumā.

II. KVANTITATĪVĀS ANALĪZES METODE, KURĀ IZMANTO TRĪSKĀRŠU TEKSTILŠĶIEDRAS MAISĪJUMU MANUĀLU ATDALĪŠANU.

II.1. Darbības joma

Šo metodi izmanto visu veidu tekstilšķiedrām, ja tās nav neatdalāms maisījums un ja tās ir iespējams atdalīt ar rokām.

II.2. Princips

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

II.3. Ierīces

- II.3.1. Sverglāzītes vai cita ierīce, ar ko iegūst identiskus rezultātus.
- II.3.2. Eksikators, kam mitruma indikators ir iekrāsots silikagels.
- 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. Torsiometrs vai tamlīdzīga ierīce.

II.4. Reāģenti

- II.4.1. Petrolēteris, pārdestilēts, vārīšanās diapazons no 40 līdz 60 °C.
- II.4.2. Destilēts vai dejonizēts ūdens.

II.5. Kondicionēšanas un analīzes atmosfēra

Sk. I.4. punktu.

II.6. Sākotnējais laboratorijas paraugs

Sk. I.5. punktu.

II.7. Sākotnējā laboratorijas parauga priekšapstrāde

Sk. I.6. punktu.

II.8. Analīzes gaita.

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.

Pavedienu sagriež piemērotā garuma gabalos, un ar adatu un, vajadzības gadījumā, ar torsiometru atdala atšķirīgu veidu šķiedras. 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, pieņemtos mitruma koeficientus un, no otras puses, korekcijas koeficientus, kas vajadzīgi, lai ņemtu vērā masas zudumus priekšapstrādē.

II.9.1. Tīras bezūdens šķiedras procentuālā masas sastāva aprēķins, neņemot 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 pirmā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs;

$P_2\%$ ir otrā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs;

$P_3\%$ ir trešā tīrā bezūdens komponenta procentuālais sastāvs;

m_1 ir pirmā komponenta tīrā bezūdens masa;

m_2 ir otrā komponenta tīrā bezūdens masa;

m_3 ir trešā komponenta tīrā bezūdens masa.

II.9.2. Lai aprēķinātu katra komponenta procentuālo sastāvu, lietojot pieņemtos mitruma koeficientus un – attiecīgā gadījumā – korekcijas koeficientus attiecībā uz masas zudumiem priekšapstrādē: sk. I.8.2. punktu.

III. TRĪSKĀRŠU TEKSTILŠĶIEDRAS MAISĪJUMU KVANTITATĪVĀS ANALĪZES METODE, KURĀ IZMANTO MANUĀLAS ATDALĪŠANAS UN ĶĪMISKAS ATDALĪŠANAS KOMBINĀCIJU.

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

IV. METOŽU PRECIZITĀTE

Precizitāte, kas norādīta katrā divkāršu maisījumu analīzes metodē, ir saistīta ar sakritību (sk. II pielikumu Direktīvai, kas attiecas uz dažām divkāršu tekstilšķiedras 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, būtu pārsniegta tikai piecos gadījumos no simta.

Lai noteiktu trīskārša maisījuma analīzes precizitāti, parastajā kārtībā izmanto divkāršu maisījumu analīzes metodēs norādītās vērtības, kas izmantotas, lai analizētu trīskāršo maisījumu.

Ja četros trīskāršu maisījumu kvantitatīvas ķīmiskās analīzes 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 divkāršo maisījumu analizēšanas metožu precizitāte, katra komponenta rezultātu precizitāte ir parādīta šajā tabulā:

Varianti	1.	2. un 3.	4.
Sastāvā esošā šķiedra			
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, var konstatēt zemāku precizitātes pakāpi nekā tad, ja aprēķinu izdara saskaņā ar iepriekšminēto metodi, jo pirmais reaģents, iespējams, var iedarboties uz atlikumu, ko veido b un c komponenti, kurus ir grūti novērtēt.

V. TESTA ZIŅOJUMS

- V.1. Norāda variantu(-us), kas izmantoti analīzei, metodes, reaģentus un korekcijas koeficientus.
- V.2. Sniedz sīkas ziņas par jebkuru īpašu priekšapstrādi (sk. I.6. punktu).
- V.3. Norāda individuālos rezultātus un vidējo aritmētisko, katru līdz pirmajai zīmei aiz komata.
- V.4. Ja vien iespējams, norāda metodes precizitāti katram komponentam, to aprēķina atbilstoši tabulai IV iedaļā.

II PIELIKUMS

PARAUGI DAŽU TRĪSKĀRŠU MAISĪJUMU KOMPONENTU PROCENTUĀLĀ SASTĀVA APRĒĶINAM, KURĀ IZMANTO DAŽUS NO I PIELIKUMA I.8.1. PUNKTĀ APRAKSTĪTAJIEM VARIANTIEM

Aplūkosim gadījumu, kad, kvantitatīvi analizējot šķiedras maisījumu, iegūst šādus komponentus: 1) kārstu vilnu; 2) neilonu (poliamīdu); 3) nebalinātu kokvilnu.

1. VARIANTS

Izmantojot šo variantu, kurā izmanto divus dažādus analizējamo 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 analizējamā parauga bezūdens masa pēc priekšapstrādes: $(m_1) = 1,6000$ g.
2. Atlikuma bezūdens masa pēc priekšapstrādes ar sārmainu nātrija hipohlorītu (poliamīds + kokvilna) $(r_1) = 1,4166$ g.
3. Otrā analizējamā parauga bezūdens masa pēc priekšapstrādes: $(m_2) = 1,8000$ g.
4. Atlikuma bezūdens masa pēc priekšapstrādes ar skudrskābi (vilna + kokvilna) $(r_2) = 0,9000$ g.

Apstrādē ar sārmainu hipohlorītu poliamīda masas zudums nerodas, turpretim nebalināta kokvilna zaudē 3 %, tādēļ $d_1 = 1,0$ un $d_2 = 1,03$.

Apstrādē ar skudrskābi vilnas vai nebalinātas kokvilnas masas zudums nerodas, tādēļ d_3 un $d_4 = 1,0$.

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

$$P_1\% \text{ vilna} = \left[\frac{1.03}{1.0} - 1.03 \times \frac{1.4166}{1.6000} + \frac{0.9000}{1.8000} \times \left(1 - \frac{1.03}{1.0} \right) \right] \times 100 = 10.30$$

$$P_2\% \text{ poliamīds} = \left[\frac{1.00}{1.0} - 1.0 \times \frac{0.9000}{1.8000} + \frac{1.4166}{1.6000} \times \left(1 - \frac{1.0}{1.0} \right) \right] \times 100 = 50.00$$

$$P_3\% \text{ kokvilna} = 100 - (10.30 + 50.00) = 39.70$$

Dažādo tīro bezūdens šķiedru procentuālais sastāvs ir šāds:

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

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

Kā norādīts II pielikumā Direktīvai, kas attiecas uz tekstilpreču nosaukumiem, pieņemtie mitruma koeficienti ir šādi: kārstai vilnai 17,0 %, poliamīdam 6,25 %, kokvilnai 8,5 %; turklāt nebalinātai kokvilnai pēc priekšapstrādes ar petrolēteri un ūdeni ir masas zudums 4 %. Tādējādi:

$$P_{1A}\% \text{ vilna} = \frac{10.30 \times \left(1 + \frac{17.0 + 0.0}{100}\right)}{10.30 \times \left(1 + \frac{17.0 + 0.0}{100}\right) + 50.00 \times \left(1 + \frac{6.25 + 0.0}{100}\right) + 39.70 \times \left(1 + \frac{8.5 + 4.0}{100}\right)} \times 100 = 10.97$$

$$P_{2A}\% \text{ poliamīds} = \frac{50.00 \times \left(1 + \frac{6.25 + 0.0}{100}\right)}{109.8385} \times 100 = 48.37$$

$$P_{3A}\% \text{ kokvilna} = 100 - (10.97 + 48.37) = 40.66$$

Tādēļ pavedienu sastāvs ir šāds:

poliamīds	48,4 %
kokvilna	40,6 %
vilna	<u>11,0 %</u>
	100,0 %

4. VARIANTS

Aplūkosim gadījumu, kad, kvantitatīvi analizējot šķiedras 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. Analizējamā parauga bezūdens masa pēc priekšapstrādes $(m_1) = 1,6000 \text{ g.}$
2. Atlikuma bezūdens masa pēc pirmās apstrādes ar sārmainu nātrija hipohlorītu (viskoze + kokvilna) $(r_1) = 1,4166 \text{ g.}$
3. Atlikuma bezūdens masa pēc otrās apstrādes ar cinka hlorīdu/skudrskābi (kokvilna) $(r_2) = 0,6630 \text{ g.}$

Apstrādē ar sārmainu nātrija hipohlorītu viskozes masas zudums nerodas, turpretim nebalinātai kokvilnai zūd 3 %, tādēļ $d_1 = 1,0$ un $d_2 = 1,03$.

Pēc apstrādes ar cinka hlorīdu/skudrskābi 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 ķīmiskajā analizē iegūtās vērtības un korekcijas koeficientus ievieto formulā, kas norādīta I pielikuma I.8.1.4. punktā, iegūst šādus rezultātus:

$$P_2\% \text{ viskoze} = \frac{1.0 \times 1.4166}{1.6000} \times 100 - \frac{1.0}{1.03} \times 40.98 = 48.75\%$$

$$P_3\% \text{ kokvilna} = \frac{0.99 \times 0.6630}{1.6000} \times 100 = 41.02\%$$

$$P_1\% \text{ vilna} = 100 - (48.75 + 41.02) = 10.23\%$$

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

$$P_{1A}\% \text{ vilna} = \frac{10.23 \times \left(1 + \frac{17.0 + 0.0}{100}\right)}{10.23 \times \left(1 + \frac{17.0 + 0.0}{100}\right) + 48.75 \times \left(1 + \frac{13 + 0.0}{100}\right) + 41.02 \times \left(1 + \frac{8.5 + 4.0}{100}\right)} \times 100 = 10.57\%$$

$$P_{2A}\% \text{ viskoze} = \frac{48.75 \times \left(1 + \frac{13 + 0.0}{100}\right)}{113.2041} \times 100 = 48.65\%$$

$$P_{3A}\% \text{ kokvilna} = 100 - (10.57 + 48.65) = 40.78\%$$

Tādēļ maisījuma sastāvs ir šāds:

viskoze	48,6 %
kokvilna	40,8 %
vilna	<u>10,6 %</u>
	100,0 %

III PIELIKUMS

TABULA AR RAKSTURĪGIEM TRĪSKĀRŠĪEM MAISĪJUMIEM, KO VAR ANALIZĒT, IZMANTOJOT KOPIENAS ANALĪZES
METODES DIVKĀRŠĪEM MAISĪJUMIEM

(izmanto piemēram)

Maisījuma Nr.	Sastāvā esošās šķiedras			Variants (1)	Kopienas binārās metodes numurs un reaģents
	1. komponents	2. komponents	3. komponents		
1	vīlna vai astri	viskoze, kupro vai dažu veidu mo- dālviskoze	kokvilna	1. un/vai 4.	2. (sārmains nātrija hipohlorīts) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe)
2	vīlna vai astri	poliamīds 6 vai 6-6	kokvilna, viskoze, kupro vai mo- dālviskoze	1. un/vai 4.	2. (sārmains nātrija hipohlorīts) un 4. (skudrskābe – 80 masas %)
3	vīlna, astri vai zīds	dažas hlorsķiedras	viskoze, kupro, modālviskoze vai kokvilna	1. un/vai 4.	2. (sārmains nātrija hipohlorīts) un 9. (oglekļa disulfīds/acetons, masas attiecība: 55,5/44,5)
4	vīlna vai astri	poliamīds 6 vai 6-6	poliesteris, polipropilēns, akrils vai stiklašķiedra	1. un/vai 4.	2. (sārmains nātrija hipohlorīts) un 4. (skudrskābe – 80 masas %)
5	vīlna, astri vai zīds	dažas hlorsķiedras	poliesteris, akrils, poliamīds vai stiklašķiedra	1. un/vai 4.	2. (sārmains nātrija hipohlorīts) un 9. (oglekļa disulfīds/acetons, masas attiecība: 55,5/44,5)
6	zīds	vīlna vai astri	poliesteris	2.	1.1. (sērskābe – 75 masas %) un 2. (sārmains nātrija hipohlorīts)
7	poliamīds 6 vai 6-6	akrils	kokvilna, viskoze, kupro vai mo- dālviskoze	1. un/vai 4.	4. (skudrskābe – 80 masas %) un 8. (dimetilformamīds)
8	dažas hlorsķiedras	poliamīds 6 vai 6-6	kokvilna, viskoze, kupro vai mo- dālviskoze	1. un/vai 4.	8. (dimetilformamīds) un 4. (skudrskābe – 80 masas %) vai 9. (oglekļa disulfīds/acetons, masas attiecība: 55,5/44,5) un 4. (skudrskābe, 80 masas %)
9	akrils	poliamīds 6 vai 6-6	poliesteris	1. un/vai 4.	8. (dimetilformamīds) un 4. (skudrskābe – 80 masas %)
10	acetāts	poliamīds 6 vai 6-6	viskoze, kokvilna, kupro vai mo- dālviskoze	4.	1. (acetons) un 4. (skudrskābe – 80 masas %)
11	dažas hlorsķiedras	akrils	poliamīds	2. un/vai 4.	9. (oglekļa disulfīds/acetons, masas attiecība: 55,5/44,5) un 8. (dimetilformamīds)

Maisījuma Nr.	Sastāvā esošās šķiedras			Variants (1)	Kopienas binārās metodes numurs un reāģents
	1. komponents	2. komponents	3. komponents		
12	dažas hlorsķiedras	poliamīds 6 vai 6-6	akrils	1. un/vai 4.	9. (oglekļa disulfīds/acetons, masas attiecība: 55,5/44,5) un 4. (skudrskābe – 80 masas %)
13	poliamīds 6 vai 6-6	viskoze, kupro, modālviskoze vai kokvilna	poliesteris	4.	4. (skudrskābe – 80 masas %) un 7. (sērskābe – 75 masas %)
14	acetāts	viskoze, kupro, modālviskoze vai kokvilna	poliesteris	4.	1. (acetons) un 7. (sērskābe – 75 masas %)
15	akrils	viskoze, kupro, modālviskoze vai kokvilna	poliesteris	4.	8. (dimetilformamīds) un 7. (sērskābe – 75 masas %)
16	acetāts	vīlna, astri vai zīds	kokvilna, viskoze, kupro, modālviskoze, poliamīds, poliesteris, akrils	4.	1. (acetons) un 2. (sārmais nātrija hipohlorīts)
17	triacetāts	vīlna, astri vai zīds	kokvilna, viskoze, kupro, modālviskoze, poliamīds, poliesteris, akrils	4.	6. (dihlormetāns) un 2. (sārmais nātrija hipohlorīts)
18	akrils	vīlna, astri vai zīds	poliesteris	1. un/vai 4.	8. (dimetilformamīds) un 2. (sārmais nātrija hipohlorīts)
19	akrils	zīds	vīlna vai astri	4.	8. (dimetilformamīds) un 1. (sērskābe – 75 masas %)
20	akrils	vīlna, astri vai zīds	kokvilna, viskoze, kupro vai modālviskoze	1. un/vai 4.	8. (dimetilformamīds) un 2. (sārmais nātrija hipohlorīts)
21	vīlna, astri vai zīds	kokvilna, viskoze, kupro modālviskoze	poliesteris	4.	2. (sārmais nātrija hipohlorīts) un 7. (sērskābe – 75 masas %)
22	viskoze, kupro vai dažāda modāla paveidi	kokvilna	poliesteris	2. un/vai 4.	3. (cinka hlorīds/skudrskābe) un 7. (sērskābe – 75 masas %)
23	akrils	viskoze, kupro vai dažāda modāla paveidi	kokvilna	4.	8. (dimetilformamīds) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe)
24	dažas hlorsķiedras	viskoze, kupro vai dažāda modāla paveidi	kokvilna	1. un/vai 4.	9. (oglekļa disulfīds/acetons 55,5/44,5 masas) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe) vai 8. (dimetilformamīds) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe)

Maisījuma Nr.	Sastāvā esošās šķiedras			Variants (1)	Kopienas binārās metodes numurs un reāģents
	1. komponents	2. komponents	3. komponents		
25	acetons	viskoze, kupro vai dažī modāla paveidi	kokvilna	4.	1 (acetons) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe)
26	triacetāts	viskoze, kupro vai dažī modāla paveidi	kokvilna	4.	6. (dihlorometāns) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe)
27	acetāts	zīds	vilna vai astri	4.	1. (acetons) un 7. (sērskābe – 75 masas %)
28	triacetāts	zīds	vilna vai astri	4.	6. (dihlorometāns) un 7. (sērskābe – 75 masas %)
29	acetāts	akrils	kokvilna, viskoze, kupro vai modālviskoze	4.	1. (acetons) un 8. (dimetilformamīds)
30	triacetāts	akrils	kokvilna, viskoze, kupro vai modālviskoze	4.	6. (dihlorometāns) un 8. (dimetilformamīds)
31	triacetāts	poliamīds 6 vai 6-6	kokvilna, viskoze, kupro vai modālviskoze	4.	6. (dihlorometāns) un 4. (skudrskābe – 80 masas %)
32	triacetāts	viskoze, kupro, modālviskoze vai kokvilna	poliesteris	4.	6. (dihlorometāns) un 7. (sērskābe – 75 masas %)
33	acetāts	poliamīds 6 vai 6-6	poliesteris vai akrils	4.	1. (acetons) un 4. (skudrskābe – 80 masas %)
34	acetāts	akrils	poliesteris	4	1. (acetons) un 8. (dimetilformamīds)
35	dažas hlorsķiedras	viskoze, kupro, modālviskoze vai kokvilna	poliesteris	4	8. (dimetilformamīds) un 7. (sērskābe – 75 masas %) vai 9. (oglekļa disulfīds/acetons, masas attiecība: 55,5/44,5) un 7. (sērskābe – 75 masas %)

(1) Ja izmanto 4. variantu, vispirms atdala pirmo komponentu, izmantojot pirmo reāģentu