**Šis dokuments ir izveidots vienīgi dokumentācijas nolūkos, un iestādes neuzņemas nekādu atbildību par tā saturu**

►**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 |
| ►**M1** | Papildinājums Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) Nr. 1007/2011 | L 338 | 1 | 21.12.2011. |
| ►**M2** | Komisijas Deleģētā regula (ES) Nr. 286/2012 (2012. gada 27. janvāris) | L 95 | 1 | 31.3.2012. |
| ►**M3** | Padomes Regula (ES) Nr. 517/2013 (2013. gada 13. maijs) | L 158 | 1 | 10.6.2013. |

Labota ar:

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

▼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)**

EIROPAS PARLAMENTS UN EIROPAS SAVIENĪBAS PADOME,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību un jo īpaši tā 114. pantu,

ņemot vērā Eiropas Komisijas priekšlikumu,

ņemot vērā Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejas atzinumu ([1]),

saskaņā ar parasto likumdošanas procedūru ([2]),

tā kā:

(1) Padomes Direktīva 73/44/EEK (1973. gada 26. februāris) par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz trīskāršu tekstilšķiedras maisījumu kvantitatīvo analīzi ([3]), Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 96/73/EK (1996. gada 16. decembris) par dažām metodēm divkāršo tekstilšķiedru maisījumu kvantitatīvai analīzei ([4]) un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2008/121/EK (2009. gada 14. janvāris) par tekstilmateriālu nosaukumiem ([5]) ir vairākkārt grozītas. Ņemot vērā to, ka ir paredzami vēl papildu grozījumi, skaidrības labad minētie akti būtu jāaizstāj ar vienu juridisku instrumentu.

(2) Savienības tiesību akti par tekstilšķiedru nosaukumiem un par tekstilizstrādājumu šķiedru sastāva etiķetēšanu un marķēšanu saturiski ir ļoti tehniski, un to sīki izstrādātie noteikumi ir regulāri jāpielāgo. Lai izvairītos no vajadzības dalībvalstīm transponēt tehniskos grozījumus valsts tiesību aktos, tādējādi samazinātu valstu iestāžu administratīvo slogu un radītu iespēju ātrāk pieņemt jaunus tekstilšķiedru nosaukumus, kas vienlaikus izmantojami visā Savienībā, regula ir visatbilstošākais juridiskais instruments tiesību aktu vienkāršošanai.

([1]) OV C 255, 22.9.2010., 37. lpp.
([2]) Eiropas Parlamenta 2010. gada 18. maija nostāja (OV C 161 E, 31.5.2011., 179. lpp.) un Padomes 2010. gada 6. decembra nostāja pirmajā lasījumā (OV C 50 E, 17.2.2011., 1. lpp.). Eiropas Parlamenta 2011. gada 11. maija nostāja (*Oficiālajā Vēstnesī* vēl nav publicēta) un Padomes 2011. gada 19. jūlija lēmums.
([3]) OV L 83, 30.3.1973., 1. lpp.
([4]) OV L 32, 3.2.1997., 1. lpp.
([5]) OV L 19, 23.1.2009., 29. lpp.

▼B

(3) Lai novērstu tādus iespējamos šķēršļus pareizai iekšējā tirgus darbībai, kurus rada atšķirības dalībvalstu noteikumos par tekstilšķiedru nosaukumiem un par tekstilizstrādājumu šķiedru sastāva etiķetēšanu un marķēšanu, ir jāsaskaņo tekstilšķiedru nosaukumi un informācija, ko norāda etiķetēs, marķējumā un dokumentos, kuri pievienoti tekstilizstrādājumiem dažādos to ražošanas, apstrādes un izplatīšanas posmos.

(4) Šajā regulā paredzētās etiķetēšanas un marķēšanas prasības nebūtu jāpiemēro gadījumos, kad tekstilizstrādājumus saskaņā ar līgumu nodod mājražotājiem vai patstāvīgiem uzņēmumiem tālākai piegādāto materiālu apstrādei bez īpašuma tiesību pārejas vai gadījumos, kad pašnodarbināti drēbnieki izgatavo tekstilizstrādājumus pēc individuāla pasūtījuma. Tomēr šādi izņēmumi būtu piemērojami tikai darījumiem starp mājražotājiem vai patstāvīgiem uzņēmumiem un personām, kas tiem saskaņā ar līgumu uzticējuši darbu izpildi, un starp pašnodarbinātiem drēbniekiem un.

(5) Šajā regulā paredzēti saskaņoti noteikumi par dažiem tekstilizstrādājumu etiķetēšanas un marķēšanas aspektiem, jo īpaši attiecībā uz tekstilšķiedru nosaukumiem. Var pastāvēt arī cita veida etiķetes un marķējumi, ar nosacījumu, ka tie neattiecas uz to pašu darbības jomu, kāda ir šai regulai, un ka tie ir saderīgi ar Līgumiem.

(6) Ir lietderīgi paredzēt noteikumus, saskaņā ar kuriem ražotājiem ir iespēja pieprasīt jauna tekstilšķiedras nosaukuma iekļaušanu šīs regulas pielikumos.

(7) Būtu jāparedz noteikumi arī attiecībā uz dažiem izstrādājumiem, kuros neražo pilnībā no tekstilmateriāliem, bet kur tekstilmateriāli ir izstrādājuma būtiska daļa, vai kuriem uzņēmējs ir īpaši pievērsis uzmanību.

(8) Ir ieteicams pieņemt noteikumus attiecībā uz tādu konkrētu izstrādājumu etiķetēšanu un marķēšanu, kuros ietilpst dzīvnieku izcelsmes komponenti, kas nav uzskatāmi par tekstilmateriālu. Šajā regulā jo īpaši būtu jānosaka prasības attiecībā uz dzīvnieku izcelsmes komponentu, kas nav tekstilmateriāli, norādīšanu šādus komponentus saturošu tekstilizstrādājumu marķējumā vai etiķetē, lai patērētāji varētu izdarīt apzinātu, uz informāciju pamatotu izvēli. Marķējums un etiķetes nedrīkst būt maldinoši.

(9) Pieļāvums attiecībā uz "sveššķiedrām", kuras nav jānorāda etiķetēs un marķējumā, būtu jāpiemēro gan vienveida šķiedru izstrādājumiem, gan dažādšķiedru maisījumiem.

(10) Šķiedru sastāva norādīšanai etiķetēs vai marķējumā vajadzētu būt obligātai, lai nodrošinātu, ka Savienībā visiem patērētājiem tiek darīta pieejama pareiza un vienota informācija. Tomēr šī regula nedrīkstētu liegt uzņēmējiem papildus norādīt tādu šķiedru klātbūtni mazos daudzumos, kam vajadzīga īpaša uzmanība, lai saglabātu tekstilizstrādājuma sākotnējo kvalitāti. Gadījumos, kad kāda tekstilizstrādājuma šķiedru sastāvu ir tehniski sarežģīti noteikt ražošanas procesā, vajadzētu būt iespējai uz etiķetes un marķējumā norādīt tikai ražošanas laikā zināmās šķiedras, ja tās ir noteiktā procentuālā daudzumā gatavajā izstrādājumā.

▼B

(11) Lai novērstu atšķirības piemērošanas praksē starp dalībvalstīm, ir jānosaka precīzas etiķetēšanas un marķēšanas metodes konkrētiem tekstilizstrādājumiem, kuri sastāv no diviem vai vairāk komponentiem, un jāprecizē tie tekstilizstrādājumu komponenti, kas nav jāņem vērā etiķetēšanā, marķēšanā un analīzē.

(12) Tekstilizstrādājumi, uz kuriem attiecas vienīgi prasības par kopēju marķējumu, un tekstilizstrādājumi, ko pārdod metros vai kā nogrieztus gabalus, būtu jādara pieejami tirgū tādā veidā, lai patērētājs pats varētu pilnībā iepazīties ar informāciju, kas norādīta uz kopējā iepakojuma vai baķa.

(13) Uz tādu tekstilšķiedru nosaukumu vai šķiedru sastāva aprakstu izmantošanu, kuriem ir īpaša reputācija lietotāju un patērētāju vidū, būtu jāattiecina konkrēti nosacījumi. Turklāt, lai sniegtu informāciju lietotājiem un patērētājiem, tekstilšķiedras nosaukumam ir lietderīgi būt saistītam ar šķiedras īpašībām.

(14) Šīs regulas darbības jomā esošo izstrādājumu tirgus uzraudzību dalībvalstīs īsteno saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 765/2008 (2008. gada 9. jūlijs), ar ko nosaka akreditācijas un tirgus uzraudzības prasības attiecībā uz produktu tirdzniecību ([1]) un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2001/95/EK (2001. gada 3. decembris) par produktu vispārēju drošību ([2]).

(15) Lai nebūtu iespējams izteikt iebildumus pret izmantotajām metodēm, ir jānosaka paraugu ņemšanas un tekstilizstrādājumu analīzes metodes. Metodēm, kuras dalībvalstis izmanto oficiālajos testos, lai noteiktu tekstilizstrādājumu šķiedru sastāvu (divkomponentu un trīskomponentu maisījumiem), vajadzētu būt vienotām gan attiecībā uz parauga iepriekšēju apstrādi, gan kvantitatīvo analīzi. Šīs regulas vienkāršošanas labad un lai tajā izklāstītās vienotās metodes pielāgotu tehnoloģiju attīstībai, šīs metodes ir lietderīgi noteikt par piemērojamiem standartiem. Šajā nolūkā Komisijai būtu jāvada pāreja no pašreizējās sistēmas, kuras pamatā ir šajā regulā izklāstītās metodes, uz sistēmu, kuras pamatā būtu piemērojamie standarti. Vienotu analīzes metožu izmantošana attiecībā uz tekstilizstrādājumiem, kas sastāv no divkomponentu un trīskomponentu šķiedru maisījumiem, sekmēs šo izstrādājumu brīvu apriti un tādējādi uzlabos iekšējā tirgus darbību.

(16) Veicot analīzi divkomponentu tekstilšķiedru maisījumiem, kam Savienībā nav ieviesta vienota analīzes metode, būtu jāatļauj par testu atbildīgajai laboratorijai noteikt šādu maisījumu sastāvu, analīzes protokolā norādot iegūto rezultātu, izmantoto metodi un tās precizitātes pakāpi.

([1]) OV L 218, 13.8.2008., 30. lpp.
([2]) OV L 11, 15.1.2002., 4. lpp.

▼B

(17) Šajā regulā būtu jāparedz saskaņotie pieļāvumi, kuri piemērojami katras šķiedras bezūdens masai, analīzē nosakot tekstilizstrādājumu šķiedru sastāvu, un būtu jānorāda divi dažādi saskaņoti pieļāvumi tādu kārstu vai ķemmētu šķiedru sastāva aprēķināšanai, kuras satur vilnu un/vai dzīvnieku matšķiedras. Ne vienmēr var noteikt, vai izstrādājums ir kārsts vai ķemmēts, tādējādi, ja Savienības tekstilizstrādājumu atbilstības pārbaudēs piemēro minētos pieļāvumus, var rasties atšķirīgi rezultāti, tādēļ šaubīgos gadījumos būtu jāatļauj laboratorijām piemērot vienotu saskaņotu pieļāvumu.

(18) Būtu jāparedz noteikumi par izstrādājumiem, uz kuriem neattiecas šajā regulā izklāstītās vispārējās etiķetēšanas un marķēšanas prasības, jo īpaši par vienreizlietojamiem izstrādājumiem vai izstrādājumiem, kuriem tiek prasīta vienīgi kopēja etiķete.

(19) Maldinoša komercprakse, tostarp nepatiesas informācijas sniegšana, kuras iespaidā patērētājs pieņemtu tādu lēmumu veikt darījumu, ko citā gadījumā nebūtu pieņēmis, ir aizliegta ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2005/29/EK (2005. gada 11. maijs), kas attiecas uz uzņēmēju negodīgu komercpraksi iekšējā tirgū ([1]), un uz to attiecas Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 2006/2004 (2004. gada 27. oktobris) par sadarbību starp valstu iestādēm, kas atbildīgas par tiesību aktu īstenošanu patērētāju tiesību aizsardzības jomā ([2]).

(20) Patērētāju aizsardzības nodrošināšanai nepieciešami pārredzami un konsekventi tirdzniecības noteikumi, tostarp noteikumi par izcelsmes norādēm. Ja izmanto šādas norādes, to uzdevums būtu pilnībā informēt patērētājus par iegādāto izstrādājumu izcelsmi, nodrošinot patērētājiem aizsardzību pret krāpnieciskiem, neprecīziem vai maldinošiem apgalvojumiem.

(21) Eiropas tekstilnozari nelabvēlīgi ietekmē viltošana, kas rada problēmas saistībā ar patērētāju aizsardzību un informēšanu. Dalībvalstīm būtu jāpievērš īpaša vērība to Savienības horizontālo tiesību aktu un pasākumu īstenošanai, kuri attiecas uz viltotiem tekstilizstrādājumiem, piemēram, Padomes Regula (EK) Nr. 1383/2003 (2003. gada 22. jūlijs) par muitas rīcību attiecībā uz precēm, par kurām ir aizdomas, ka tās pārkāpj atsevišķas intelektuālā īpašuma tiesības, un pasākumiem, ko veic attiecībā uz precēm, kas ir pārkāpušas šādas tiesības ([3]).

([1]) OV L 149, 11.6.2005., 22. lpp.
([2]) OV L 364, 9.12.2004., 1. lpp.
([3]) OV L 196, 2.8.2003., 7. lpp.

▼B

(22) Ir lietderīgi izstrādāt procedūru jaunu tekstilšķiedru nosaukumu iekļaušanai šīs regulas pielikumos. Tādēļ šajā regulā būtu jāizklāsta prasības attiecībā uz ražotāju vai viņu vārdā darbojošos personu pieprasījumiem iekļaut minētajos pielikumos jaunus tekstilšķiedru nosaukumus.

(23) Ir nepieciešams, lai ražotāji vai citas personas, kuras rīkojas ražotāja vārdā, iesniedzot pieteikumu par jaunas tekstilšķiedras nosaukuma iekļaušanu šīs regulas pielikumos, pieteikumam pievienotajā tehniskajā dokumentācijā iekļautu visu pieejamo zinātnisko informāciju par iespējamām jaunās šķiedras izraisītām alerģiskām reakcijām vai citu nevēlamu ietekmi uz cilvēka veselību, tostarp norādot šajā nolūkā atbilstīgi Savienības tiesību aktu prasībām veikto testu rezultātus.

(24) Komisijai būtu jādeleģē pilnvaras pieņemt aktus saskaņā ar Līguma par Eiropas Savienības darbību 290. pantu, lai pieņemtu tehniskus kritērijus un procedūras noteikumus attiecībā uz lielāku pielaižu atļaušanu, lai grozītu II, IV, V, VI, VII, VIII un IX pielikumu nolūkā tos pielāgot tehnikas attīstībai un lai grozītu I pielikumu nolūkā iekļaut minētā pielikuma sarakstā jaunus tekstilšķiedru nosaukumus. Ir īpaši būtiski, lai Komisija, veicot sagatavošanas darbus, rīkotu atbilstīgas apspriešanās, tostarp ar ekspertiem. Sagatavojot un izstrādājot deleģētos aktus, Komisijai būtu jānodrošina vienlaicīga, savlaicīga un atbilstīga attiecīgo dokumentu nosūtīšana Eiropas Parlamentam un Padomei.

(25) Ņemot vērā to, ka šīs regulas mērķus nevar pietiekami labi sasniegt atsevišķās dalībvalstīs, un to, ka mēroga dēļ šos mērķus var labāk sasniegt Savienības līmenī, Savienība var pieņemt pasākumus saskaņā ar Līguma par Eiropas Savienību 5. pantā noteikto subsidiaritātes principu. Saskaņā ar minētajā pantā noteikto proporcionalitātes principu šajā regulā paredz vienīgi tos pasākumus, kas ir vajadzīgi minēto mērķu sasniegšanai.

(26) Lai novērstu iespējamos šķēršļus pareizai iekšējā tirgus darbībai, kurus varētu radīt atšķirīgi noteikumi vai atšķirīga prakse dalībvalstīs, un lai ietu kopsolī ar elektroniskās komercijas attīstību un reaģētu uz turpmākajām norisēm tekstilizstrādājumu tirgū, būtu jāizpēta, vai būtu vajadzīgs saskaņot vai standartizēt citus tekstilmateriālu etiķetēšanas aspektus. Šajā nolūkā Komisija ir lūgta iesniegt Eiropas Parlamentam un Padomei ziņojumu par iespējamām jaunām etiķetēšanas prasībām, kas būtu jāievieš Eiropas Savienības līmenī, lai veicinātu tekstilizstrādājumu brīvu apriti iekšējā tirgū un visā Eiropas Savienībā panāktu augstu patērētāju aizsardzības līmeni. Šajā ziņojumā jo īpaši būtu jāaplūko patērētāju viedokļi attiecībā uz to, cik daudz informācijas būtu jāsniedz tekstilizstrādājumu etiķetēs, un jāizpēta, kādus ar etiķetēšanu nesaistītus līdzekļus būtu iespējams izmantot, lai patērētājiem sniegtu papildu informāciju. Šis ziņojums būtu jāizstrādā, pamatojoties uz plašām apspriedēm ar attiecīgām ieinteresētajām personām, tostarp ar patērētājiem, un tajā būtu jāņem vērā pastāvošie Eiropas un starptautiskie

▼B

standarti. Ziņojumā it īpaši būtu jāizskata, kādai vajadzētu būt iespējamo saskaņoto noteikumu par izcelsmes norādēm darbības jomai un pazīmēm, ņemot vērā aktuālās norises un to rezultātus saistībā ar iespējamiem horizontāliem noteikumiem par izcelsmes valsts norādīšanu, un kādus papildu ieguvumus patērētājam nodrošinātu iespējamās etiķetēšanas prasības attiecībā uz tekstilizstrādājumu kopšanu, izmēru, bīstamām vielām, uzliesmošanas spēju un ekoloģiskajām īpašībām, nevalodisku simbolu vai kodu izmantošana tekstilizstrādājuma sastāvā esošo tekstilšķiedru norādīšanai, kas ļautu patērētājam bez grūtībām izprast izstrādājuma sastāvu, it īpaši attiecībā uz dabisko vai sintētisko šķiedru izmantojumu, sociālais un elektroniskais marķējums, kā arī etiķetes papildināšana ar identifikācijas numuru, kas būtu izmantojams, lai pēc pieprasījuma iegūtu papildu informāciju par izstrādājumu un ražotāju, jo īpaši internetā. Vajadzības gadījumā ziņojumam būtu jāpievieno likumdošanas priekšlikumi.

(27) Komisijai būtu jāveic pētījums, lai izvērtētu, vai pastāv cēloņsakarības starp alerģiskām reakcijām un ķīmisku vielu vai maisījumu izmantojumu tekstilizstrādājumos. Pamatojoties uz šo pētījumu, Komisijai vajadzības gadījumā, ievērojot attiecīgos spēkā esošos Savienības tiesību aktus, būtu jāiesniedz likumdošanas priekšlikumi.

(28) Direktīvas 73/44/EEK, 96/73/EK un 2008/121/EK būtu jāatceļ,

IR PIEŅĒMUŠI ŠO REGULU.

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.

▼B

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 saulessargi, 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.

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 šķērsgriezumu 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 savērptā veidā vai – ja platums nav vienmērīgs – vidējais platums;

d) "tekstilkomponents" ir tekstilizstrādājuma daļa ar nosakāmu šķiedru sastāvu;

e) "sveššķiedras" 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;

▼B

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;

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 piestiprināta etiķete, tie ir marķēti vai tiem ir pievienoti tirdzniecības dokumenti atbilstīgi šai regulai.

2. NODAĻA

**TEKSTILŠĶIEDRU NOSAUKUMI UN AR TIEM SAISTĪTĀS ETIĶETĒŠANAS UN MARĶĒŠANAS 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.

▼B

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

*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 sveššķiedras 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 sveššķiedru pievienošana nav regulāra prakse.

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

*8. pants*

**Pirmlietojuma jeb cirptās 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 savelšanas 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. Sveššķiedru 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 sveššķiedru 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 atsmitētas 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 antistatisku 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 apraksta 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 pieļāvumus.

▼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 kārstiem 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 etiķetē 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 pieļāvumus aprēķina atsevišķi. Aprēķinot šajā punktā minēto pieļāvumu, kopējais svars, kas jāņem vērā, ir gatavā izstrādājuma šķiedru kopējais svars, no kura atņemts visu sveššķiedru svars, kuras konstatētas, piemērojot 2. punktā minēto pieļāvumu.

4. Šā panta 2. un 3. punktā minēto pieļāvumu summēta piemērošana ir atļauta tikai tad, ja, piemērojot 2. punktā minēto pieļāvumu, 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 pieļāvumus.

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.

▼B

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.

▼B

*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.

▼B

*I PIELIKUMS*

**Tekstilšķiedru nosaukumu saraksts**

(kā minēts 5. pantā)

*1. tabula*

| Numurs | Nosaukums | Šķiedras apraksts |
|---|---|---|
| 1 | vilna | aitu vai jēru cirpņu šķiedra (*Ovis aries*) 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 (*Gossypium*) |
| 6 | kapoks | šķiedra, ko iegūst no kapoka augļa iekšējās daļas (*Ceiba pentandra*) |
| 7 | lins | šķiedra, ko iegūst no linu auga lūksnes (*Linum usitatissimum*) |
| 8 | kaņepāji | šķiedra, ko iegūst no kaņepju lūksnes (*Cannabis sativa*) |
| 9 | džuta | šķiedra, ko iegūst no *Corchorus olitorius* un *Corchorus capsularis* lūksnes. Šajā regulā par džutu uzskata arī lūksnes šķiedras, kas iegūtas no šādām sugām: *Hibiscus cannabinus, Hibiscus sabdariffa, Abutilon avicennae, Urena lobata, Urena sinuata* |
| 10 | abaka (Manilas kaņepes) | šķiedra, ko iegūst no *Musa textilis* aizsarglapas |
| 11 | alfa | šķiedra, ko iegūst no *Stipa tenacissima* lapām |
| 12 | kokosšķiedras | šķiedra, ko iegūst no *Cocos nucifera* augļa |
| 13 | ►C1 slotzaris ◄ | šķiedra, ko iegūst no *Cytisus scoparius* un/vai *Spartium Junceum* lūksnes |
| 14 | rāmija | šķiedra, ko iegūst no *Boehmeria nivea* un *Boehmeria tenacissima* lūksnes |
| 15 | sizals | šķiedra, ko iegūst no *Agave sisalana* lapām |
| 16 | doņu krotalārija | šķiedra, ko iegūst no *Crotalaria juncea* lūksnes |
| 17 | henekens | šķiedra, ko iegūst no *Agave fourcroydes* lūksnes |
| 18 | magejs | šķiedra, ko iegūst no *Agave cantala* lūksnes |

▼B

*2. tabula*

| Daudzums | Vārds | Šķiedras apraksts |
|---|---|---|
| 19 | acetāts | celulozes acetāta šķiedra, kurā mazāk nekā 92 %, bet vismaz 74 % hidroksilgrupu ir acetilētas |
| 20 | alginmāts | šķiedra, ko iegūst no algīnskābes metālu sāļiem |
| 21 | kupro | reģenerētas celulozes šķiedra, ko iegūst ar vara-amonjaka paņēmienu |
| 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:<br>$B_C$ (cN) $\geq 1{,}3 \sqrt{T} + 2\ T$<br>$B_M$ (cN) $\geq 0{,}5 \sqrt{T}$,<br>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 lineārās 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 šķērssūtu 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) šķērssūtu 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

| Daudzums | Vārds | Šķiedras apraksts |
|---|---|---|
| ▼M2 49 | polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedra | divkomponentu šķiedra, kurā apmēram no 10 % līdz 25 % no svara ir poliamīda šķiedru materiāls, kas iestrādāts polipropilēna pamatnē |

▼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;

2) ierosinātā tekstilšķiedras definīcija.

   Jaunās tekstilšķiedras definīcijā minētajām īpašībām, piemēram, lokanumam, ir jābūt pārbaudāmām, izmantojot testēšanas metodes, kuras ir sniegtas tehniskajā dokumentācijā kopā ar analīzes izmēģinājumu rezultātiem;

3) tekstilšķiedras identifikācija: ķīmiskā formula, atšķirības no esošajām tekstilšķiedrām, kā arī attiecīgā gadījumā detalizēti dati, piemēram, kušanas temperatūra, blīvums, refrakcijas koeficients, degtspēja un *FTIR* spektrs;

4) ierosinātais saskaņotais pieļāvums izmantošanai šķiedru sastāva aprēķināšanai;

5) pietiekami izstrādāta identifikācija un kvantitatīvās noteikšanas metodes, tostarp izmēģinājumu dati.

   Pieteikuma iesniedzējs novērtē, vai ir iespējams izmantot šīs regulas VIII pielikumā uzskaitītās metodes vai piemērojamos standartus, kas jāiekļauj minētajā pielikumā, lai analizētu visparedzamākos jauno tekstilšķiedru komerciālos maisījumus ar citām tekstilšķiedrām, un ierosina vismaz vienu no minētajām metodēm. Attiecībā uz metodēm vai piemērojamiem standartiem, saskaņā ar kuriem tekstilšķiedru var uzskatīt par neškīstošu sastāvdaļu, pieteikuma iesniedzējs novērtē jaunās tekstilšķiedras masas korekcijas koeficientus. Visus izmēģinājumu datus iesniedz kopā ar pieteikumu.

   Ja šajā regulā uzskaitītās metodes nav piemērotas, pieteikuma iesniedzējs sniedz adekvātu pamatojumu un ierosina jaunu metodi.

   Pieteikumā iekļauj visus izmēģinājumu datus par ierosinātajām metodēm. Kopā ar dokumentāciju sniedz datus par precizitāti, robustumu un atkārtojamību;

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;

7) papildu informācija pieteikuma pamatošanai: ražošanas process, nozīmīgums patērētājiem.

Ražotājs vai jebkura cita persona, kas darbojas tā vārdā, iesniedz jaunas, vienveida 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: “střižní 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 “cirptā vilna”

— lietuviešu valodā: “natūralioji vilna”

— ungāru valodā: “élőgyapjú”

— maltiešu valodā: “suf verġni”

— holandiešu valodā: “scheerwol”

— poļu valodā: “żywa 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”

▼B

*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 | bļodiņu virsmas un mugurdaļas ārējā un iekšējā drāna; |
| b) korsetes un zeķturi | priekšdaļas, mugurdaļas un sānu slejas; |
| c) krūšturkorsetes | bļodiņu 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. |

▼B

*V PIELIKUMS*

**Tekstilizstrādājumi, kuriem etiķete vai marķējums nav obligāts**

(kā minēts 17. panta 2. punktā)

1. Piedurkņu garuma turētāji
2. Pulksteņu siksniņas no tekstilmateriāliem
3. Etiķetes un emblēmas
4. Polsterēti trauku tveramie no tekstilmateriāliem
5. Kafijas kannas sildītāji
6. Tējkannas 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 $cm^2$
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 $cm^2$.
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. Lentes
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
18. Šujamie, lāpāmie un izšujamie diegi, kurus pārdod mazumtirdzniecībā nelielos daudzumos un kuru neto svars ir 1 grams vai mazāk
19. Lentes aizkariem, žalūzijām un slēģiem

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

▼B

*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 antistatiskas šķiedras<br>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<br>Šajā noteikumā:<br>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;<br>ii) "stingrinātāji un papildu stiegrojums" ir pavedieni vai materiāli, kas pievienoti noteiktās un ierobežotās tekstilizstrādājumu vietās, lai tās stingrinātu vai piešķirtu tām stīvumu vai biezumu |

▼B

*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 austs no kāda konkrēta diegu veltņa, pavedienu partijas sūtījumu, neapstrādātas šķiedras ķīpas vai ķīpu 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 noņemtā 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 noņemtā laboratorijas parauga.

3. PRINCIPS

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

No noņemtā 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 kušķus 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 piemērota un aptuveni vienāda lieluma kušķus, un tad tos apvieno.

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

No izlases veidā izvēlētām 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 griezumu 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 analizējamos 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 biezāku šķeteri un to divās vietās pārgriež, veidojot piemērotas masas grīsti. Katram paraugam grīstes veidā pirms pirmapstrādes rūpīgi nosien galus, un analizējamos paraugus ņem no vietas, kas atrodas pietiekami tālu no sējuma vietas.

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, kurus 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 vietas, noņem 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 $10^4$/G $cm^2$, kur G ir auduma masa g/$m^2$.

([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, griezumu 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, noņem 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 nogriezto daļu, kā aprakstīts 6.1. punktā, un norāda katru rezultātu atsevišķi.

7. PARAUGU ŅEMŠANA NO GATAVAJIEM 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 analizējamos 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 pieļāvumus, 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 pirmapstrādē.

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 MAISĪJUMU 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 svari ar precizitāti līdz 0,0002 g.

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

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 ([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, satura 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 tiešā apstrādē, vienu stundu mērcējot noņemto laboratorijas paraugu ūdenī istabas temperatūrā un pēc tam vēl stundu mērcējot ūdenī ar temperatūru 65 ± 5 °C, atsārmu ik pa laikam sakratot. Lieto atsārma attiecību pret noņemto laboratorijas paraugu 100:1. Paraugu atbrīvo no liekā ūdens ar izspiešanas, sūknēšanas vai cenrtifugēšanas 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, poliesteris un elastomultiesteris), 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 apretūru.

Analīzes protokolos iekļauj detalizētu informāciju par izmantotajām pirmapstrādes metodēm.

I.7. ANALĪZES METODE

I.7.1. Vispārīgi norādījumi

I.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 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 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 noņemtā 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 vienveida šķiedras sastāvdaļai. Vienveida 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 vienveida atsevišķas sastāvā esošas šķiedras, ko izmanto analizējamā materiāla ražošanā, ir jāizmanto b1 un b2 vidējie lielumi, kuri iegūti testos, kas veikti tādām vienveida 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 svari 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. REAĢENTI

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 pieļāvumiem 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 saskaņotajiem pieļāvumiem 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 analīzēs, 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 |

([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

▼M2

2) vilnu (1), dzīvnieku matšķiedrām (2 un 3), zīdu (4), kokvilnu (5), liniem (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) un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru (49).

Šī metode nekādā gadījumā nav izmantojama 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 koriģējot, izsaka procentos no sausās 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.

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.

▼B

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

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 ± 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 ± 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 ± 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 noņemtā parauga ar apmēram 100 ml hipohlorīta šķīduma (litija vai nātrija hipohlorīts) 250 ml kolbā un pamatīgi sakrata, lai noņemto 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 jāizkliedē 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. Filtrīģeli iztukšo ar sūknēšanas palīdzību un atlikumu secīgi izmazgā ar ūdeni, ar atšķaidītu etiķskābi un noslēgumā vēlreiz ar 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, 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 ± 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 jāvērš 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 filtrtīģeli un ar reaģenta palīdzību pārvieto tīģelī šķiedras, kas palikušas kolbā. Izskalo ar 20 ml reaģenta, kurš iepriekš uzsildīts līdz 40 °C.

Tīģeli 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 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 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 ± 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), elastolefīnu (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 filtrtīģeļa 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 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.

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 ± 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

▼M2

2) triacetātu (24), polipropilēnu (37), elastolefīnu (46), melamīnu (47) un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru (49).

▼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 iemērkta ūdens vannā, kurā uztur 52 ± 2 °C temperatūru, 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 ± 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

▼M2

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), elastolefīnu (46), melamīnu (47) un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru (49).

Piezīme.

Triacetāta šķiedras, kam veikta apdare, kas izraisa daļēju hidrolīzi, vairs nav pilnībā šķīstošas reaģentā. 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

Dihlormetāns.

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 nedaudz lielāku daudzumu dihlormetāna. Filtrtīģeli iztukšo ar sūknēšanas palīdzību, lai atbrīvotos no liekā šķidruma, tad filtrtīģeli atkārtoti piepilda ar dihlormetānu un ļauj izžūt notekot.

▼B

Nobeigumā izmanto sūknēšanu, lai likvidētu lieko šķidrumu, pēc tam apstrādā atlikumu ar verdošu ūdeni, lai likvidētu visu šķīdinātāju, veic sūknēšanu, 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 ± 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), lini (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 ± 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 sūknēšanas palīdzību. Atlikuma šķiedras pārvieto, izskalojot kolbu ar nelielu daudzumu 75 % sērskābes. Tīģeli iztukšo ar sūknēšanas palīdzību un atlikumu vienu reizi filtrā izmazgā, iepildot tīģelī svaigu porciju sērskābes. Sūknēšanu 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 sūknēšanas palīdzību. Sūknēšanu veic tikai pēc tam, kad skalojamais atsārms jau ir iztecējis. Nobeigumā no tīģeļa ar sūknēšanas palīdzību iztukšo atlikušo šķidrumu, izžāvē 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 polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedrai, kam "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. 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

▼M2

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), elastolefīnu (46), melamīnu (47) un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru (49).

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 dimentilformamīdu, 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 sūknēšanas palīdzību.

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

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

Nobeigumā tīģeli ar atlikumu izžāvē, atdzesē un nosver.

5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

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

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

▼M2

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) un polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru (49).

Ja vilnas vai zīda saturs maisījumā pārsniedz 25 %, jāizmanto metode Nr. 2.

Ja poliamīda vai neilona saturs maisījumā pārsniedz 25 %, jāizmanto metode 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.

Atkārto apstrādi ar 100 ml svaiga reaģenta. Šo darbību ciklu atkārto, 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. Izžāvē 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.

▼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 ± 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), elastolefīnu (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 jārīkojas 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 filtrtīģeli. Šo apstrādi atkārto divas reizes, katru reizi izmantojot 100 ml svaiga reaģenta, pavisam kopā veicot trīs ekstrakcijas.

Atlikumu pārvieto filtrtīģelī, šķidruma iztukšošanai veic sūknēšanu, un tīģeli 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. Tīģeli 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 ± 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), dzīvnieku 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 ± 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 norādījumos 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 atdzesē un nosver.

Divkāršās šķiedras maisījumu, ko veido poliamīds ar polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedru, pēc šķiedru filtrēšanas caur nosvērtu filtflīģeli un pirms aprakstītās skalošanas procedūras veikšanas atlikušās šķiedras divas reizes skalo filtrīģelī 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 divkāršās 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 noņemto 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 šķīdinātājam 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 atkārto ar identisku ūdens tilpumu. Filtrē, paraugu atbrīvo no liekā ūdens, to izspiežot, sūknējot vai centrifugējot, un pēc tam ļauj paraugam izžūt 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, atdzesē, 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 atkārto 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 džutas 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 ± 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

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) un melamīnu (47).

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) atteces 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 temperatūru.

Karsto šķidrumu uzreiz pēc tam dekantē caur nosvērtu filtrtīģeli (sk. 1. piezīmi). Šo apstrādi atkārto vēl divas reizes, katru reizi izmantojot jaunu 50 ml šķīduma 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 šķīdinātājam iztvaikot. Izžāvē tīģeli un atlikumu un tos atdzesē un nosver.

Piezīmes

1. Filtrtīģelis, caur kuru dekantē ksilolu, iepriekš jāsakarsē.

2. Pēc apstrādes ar verdošu ksilolu pārliecinās, lai atlikumu saturošā kolba būtu pietiekoši atdzesēta pirms tajā ievada petrolēteri.

3. Lai samazinātu uzliesmošanas un toksiskuma briesmas, kam pakļauts laborants, var izmantot karstumekstraktoru, izmantojot attiecīgas metodes, kuras nodrošina identiskus rezultātus ([1]).

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 ± 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 sieniņas 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 atkārto to pašu darbību. Kolbas saturu pārvieto uz filtrtīģeli un uz to pārvieto šķiedru saturošo atlikumu, izmantojot stikla stienīti. Vajadzības gadījumā kolbā pievieno nedaudz koncentrētas sērskābes (3.2. punkta a) apakšpunkts), lai no sieniņām atdalītu pielipušās šķiedras. Filtrtīģeli iztukšo ar sūknēšanas 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 (I.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 sūknēšanas palīdzību. (Neveic sūknēšanu mazgāšanas laikā, bet tikai pēc tam, kad šķidrums ir iztecējis.) Izžāvē 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 ± 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), hlora šķiedra (27), daži modificēti akrili (29), daži elastāni (43)

ar

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

Ja sastāvā konstatē modificētus akrilus vai elastānus, jāveic iepriekšējs tests, lai noskaidrotu, vai šķiedra pilnībā šķīst reaģentā.

Savienojumus, kas satur hlora šķiedras, ir iespējams analizēt, izmantojot arī metodi Nr. 9 vai 14.

2. PRINCIPS

Acetāta un triacetāta šķiedras, hlora 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 sausās maisījuma masas. Hlora 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) filtrtīģelis, 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 filtrtīģelis, kas satur paraugu un mazliet noliektu porainu deflektoru. Ievieto atteces dzesinātāju. Uzkarsē 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 sūknēšanu. Ļauj iztecēt šķidrumam un tikai tad veic sūknēšanu.

Nobeigumā izžāvē filtrtīģeli ar atlikumu un tos atdzesē un nosver.

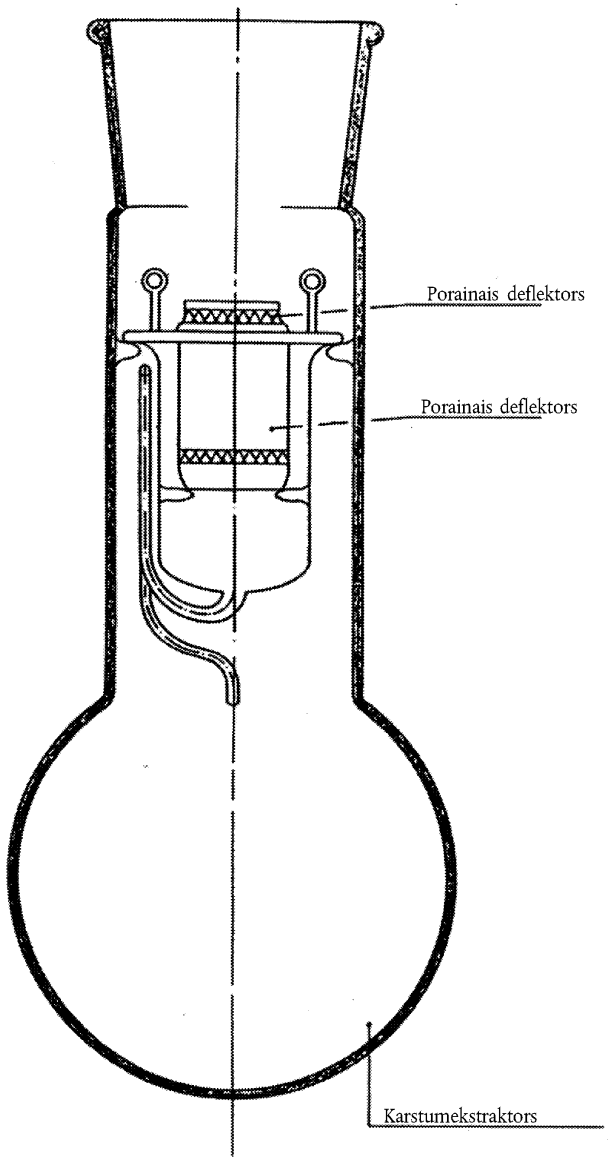
5. REZULTĀTU APRĒĶINĀŠANA UN IZTEIKŠANA

Rezultātus aprēķina, kā aprakstīts vispārīgajos norādījumos. Lielums "d" ir 1,00, izņemot zīdam un melamīnam, kuriem "d" = 1,01, un akrilam, kuram "d" =0,98.

6. PRECIZITĀTE

Homogēnos tekstilmateriālu maisījumos ar šo metodi iegūto rezultātu ticamības robežas nepārsniedz ± 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 ± 2 95 % ticamības pakāpei.

3. NODAĻA

**TEKSTILŠĶIEDRU TRĪSKOMPONENTU 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 analizējamos 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 analizējamos 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 analizējamos 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, 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.

▼B

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 jākoriģē; 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 kvantitatīvas 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 svari ar precizitāti līdz 0,0002 g.

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

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

▼B

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, atsārmu ik pa laikam sakratot. Lieto atsārma attiecību pret noņemto laboratorijas paraugu – 100: 1. Noņemto laboratorijas paraugu atbrīvo no liekā ūdens ar izspiešanas, sūknēšanas vai cenrtifugēšanas 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, poliesteris un elastomultiesteris), 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. nodaļas 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 kontrolsvērumi, 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 pārliek stikla traukā, kas norādīts attiecīgajā Kopienas metodes daļā, tūlīt atkārtoti nosver sverglāzīti 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 neņem 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 divkāršo 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),

$P_3$ % r 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 pieļāvumus 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 liniem 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 svari 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 eģi, 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 pieļāvumus 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, 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 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 pieļāvumus 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 analizējamos 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. kārsta vilna, 2. neilons (poliamīds), 3. nebalināta kokvilna.

▼B

VARIANTS Nr. 1.

Izmantojot šo variantu, kurā izmanto divus dažādus analizējamos 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 analīzē iegūtās vērtības un korekcijas koeficientus, iegūst šādus rezultātus:

$P_1$ % (vilna) = [1,03/1,00 – 1,03 × 1,4166/1,6000 + (0,9000/1,8000) × (1 – 1,03/1,00)] ×100 = 10,30

$P_2$ % (poliamīds) = [1,00/1,00 – 1,00 × 0,9000/1,8000 + (1,4166/1,6000) × (1 – 1,00/1,00)] ×100 = 50,00

$P_3$ % (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 jākoriģē atbilstoši formulai I.8.2. punktā, lai ņemtu vērā arī saskaņotos pieļāvumus 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:

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

$P_2A$ % (poliamīds) = 50,0 × [(1 + (6,25 + 0,0)/100)/109,8385] ×100 = 48,37

$P_3A$ % (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 × 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 analīzē iegūtās vērtības un korekcijas koeficientus, iegūst šādus rezultātus:

$P_2$ % (viskoze) = 1,00 × (1,4166/1,6000) × 100 – (1,00/1,03) × 41,02 = 48,71 %

$P_3$ % (kokvilna) = 0,99 × (0,6630/1,6000) × 100 = 41,02 %

$P_1$ % (vilna) = 100 – (48,71 + 41,02) = 10,27 %

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

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

$P_2A$ %(viskoze) = 48,71 × [1 + (13 + 0,0)/100]/113,2057 × 100 = 48,62 %

$P_3A$ % (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 % |

▼B

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 reaģents |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1. komponents | 2. komponents | 3. komponents | | |
| 1. | vilna vai astri | viskoze, kupro vai daži 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 daži modāla paveidi | kokvilna | poliesteris | 2 un/vai 4 | 3. (cinka hlorīds/skudrskābe) un 7. (sērskābe – 75 % (masa)) |
| 23. | akrils | viskoze, kupro vai daži modāla paveidi | kokvilna | 4 | 8. (dimetilformamīds) un 3. (cinka hlorīds/skudrskābe) |
| 24. | dažas hloršķiedras | viskoze, kupro vai daži 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 daži 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) |

▼B

*IX PIELIKUMS*

**Saskaņotie pieļāvumi, 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 | Alginmāts | 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 |
| ▼M2 | | |
| 49 | Polipropilēna/poliamīda divkomponentu šķiedra | 1,00 |

▼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 kārsts.

▼B

*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.