

REGLUGERÐ EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS (ESB) nr. 1007/2011

2014/EES/54/99

frá 27. september 2011

um heiti textíltrefja og viðkomandi merkimiða og merkingar varðandi trefjasamsetningu textílvara og um niðurfellingu á tilskipun ráðsins 73/44/EBE og tilskipunum Evrópuþingsins og ráðsins 96/73/EB og 2008/121/EB (*)

EVROPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS
HAFA,

heiti ⁽⁵⁾ hefur verið breytt nokkrum sinnum. Þar sem gera á frekari breytingar skal til glöggvunar setja einn lagagering í þeirra stað.

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins, einkum 114. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins,

með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndar Evrópuandalaganna⁽¹⁾,

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ⁽²⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Tilskipun ráðsins 73/44/EBE frá 26. febrúar 1973 um samræmingu á lögum aðildarríkjanna um magngreiningu trefjablandna úr þremur efnum ⁽³⁾, tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 96/73/EB frá 16. desember 1996 um tiltekna aðferðir við magngreiningu textíltrefjablandna úr tveimur efnum ⁽⁴⁾ og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2008/121/EB frá 14. janúar 2009 um textíl-

2) Efni lagageringa Sambandsins um heiti textíltrefja og viðkomandi merkingar varðandi trefjasamsetningu textílvöru er mjög tæknilegt, með ítarleg ákvæði sem þarf að breyta reglulega. Til að koma í veg fyrir að aðildarríkin þurfi að lögleiða þessar tæknilegu breytingar í landslög og draga þannig úr stjórnsýsluálagi á landsyfirvöldum og til að hægt sé að flýta fyrir samþykkt nýrra heita textíltrefja sem byrjað er að nota samtímis í öllu Sambandinu virðist reglugerð vera sá lagageringur sem best á við til að koma á einföldun löggjafarinnar.

3) Til að ryðja úr vega hugsanlegum hindrunum í starfsemi innri markaðarins sem stafar af sundurleitum ákvæðum aðildarríkjanna að því er varðar textíltrefjaheiti og tilheyrandi merkingar á trefjasamsetningu textílvara er nauðsynlegt að samræma heiti á textíltrefjum og þær upplýsingar sem birtast á merkimiðum, merkingum og skjölum sem fylgja textílvörum á mismunandi stigum framleiðslu þeirra, vinnslu og dreifingar.

4) Þær kröfur um merkingar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð skulu ekki gilda í þeim tilvikum þegar samið er um afhendingu á textílvörum til heimavinnandi aðila eða sjálfstæðra fyrirtækja sem vinna úr aðfengnum efnum án þess að eignaréttur, sem í þeim felst, sé yfirfærður gegn greiðslu eða þegar sérsníðnar textílvörur eru framleiddar af sjálfstætt starfandi klæðskerum. Hins vegar skulu þessar undanþágur vera takmarkaðar við viðskipti milli þessara heimavinnandi aðila eða sjálfstæðra fyrirtækja og aðilanna sem semja um vinnu við þá og milli sjálfstætt starfandi klæðskera og neytenda.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 272, 18.10.2011, bls. 1. Hentar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 158/2012 frá 28. september 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 70, 13.12.2012, bls. 9.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB C 255, 22.9.2010, bls. 37.

⁽²⁾ Afstaða Evrópuþingsins frá 18. maí 2010 (Stjtið. ESB C 161 E, 31.5.2011, bls. 179) og afstaða ráðsins eftir fyrstu umræðu frá 6. desember 2010 (Stjtið. ESB C 50 E, 17.2.2011, bls. 1). Afstaða Evrópuþingsins frá 11. maí 2011 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindinum) og ákvörðun ráðsins frá 19. júlí 2011.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 83, 30.3.1973, bls. 1.

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 32, 3.2.1997, bls. 1.

⁽⁵⁾ Stjtið. ESB L 19, 23.1.2009, bls. 29.

- 5) Í þessari reglugerð er mælt fyrir um samræmd ákvæði um tiltekna þætti að því er varðar merkingu á textílörum, einkum heiti á textíltrefjum. Annars konar merkingar geta verið fyrir hendi að því tilskildu að þær taki ekki til sama gildissviðs og þessi reglugerð og að þær samrýmist sáttmálunum.
- 6) Rétt þykir að mæla fyrir um reglur sem gera framleiðendum kleift að fara fram á að heiti nýrra textíltrefja sé bætt við í viðaukana við þessa reglugerð.
- 7) Einnig skal setja ákvæði um ákveðnar örur sem ekki eru einvörðungu gerðar úr textílefnum en innihalda þau og mynda nauðsynlegan hluta örunnar eða sem sérstök athygli er vakin á af hálfu rekstraraðila.
- 8) Rétt þykir að mæla fyrir um reglur varðandi merkingar á tilteknum textílörum sem innihalda hluta úr dýraríkinu sem eru ekki úr textílefnum. Með þessari reglugerð skal einkum setja fram þá kröfu um að tilgreina skuli hluta úr dýraríkinu sem eru ekki úr textílefnum á merkingum á textílvöru sem inniheldur slíka hluta, í því skyni að gera neytendum kleift að taka upplýstar ákvarðanir. Merkingar skulu ekki vera villandi.
- 9) Vikmörk að því er varðar „utanaðkomandi trefjar“ sem ekki er getið á merkimiðum og merkingum skulu gilda jafnt um hreinar örur og blöndur.
- 10) Notkun merkinga að því er varðar trefjasamsetningu skal vera lögboðin til að tryggja að allir neytendur í Sambandinu fái réttar og samræmdar upplýsingar. Hins vegar skal þessi reglugerð ekki koma í veg fyrir að rekstraraðilar tilgreini að auki trefjar í litlu magni sem þarf að huga sérstaklega að til að halda upprunalegum gæðum textílvörunnar. Þegar erfitt reynist af tæknilegum ástæðum að tilgreina trefjasamsetningu textílvöru við framleiðslu skal vera mögulegt að tilgreina á merkimiða eða merkingu eingöngu þær trefjar sem eru þekktar þegar hún er framleidd, að því tilskildu að þær séu tiltekinn hundraðshluti fullunnar örunnar.
- 11) Til að koma í veg fyrir ólíkar aðferðir innan aðildarríkjanna er nauðsynlegt að mæla fyrir um nákvæmar aðferðir við merkingu tiltekinnar textílvöru sem eru úr tveimur eða fleiri efnisþáttum og einnig að tilgreina þá efnisþætti textílvöru sem þarf ekki að taka tillit til að því er varðar merkingu og greiningu.
- 12) Textílvörur, sem aðeins er skylt að merkja sameiginlega og seldar eru í metratali eða í afskornum lengdum skal bjóða fram á markaði þannig að neytandinn geti kynnt sér til hlítar upplýsingar á ytri umbúðunum eða stranganum.
- 13) Notkun á textíltrefjaheitum eða lýsingum á trefjasamsetningu, sem njóta sérstaks álits meðal notenda og neytenda, skal vera háð sérstökum skilyrðum. Enn fremur þykir rétt, í því skyni að veita notendum og neytendum upplýsingar, að textíltrefjaheiti séu tengd eiginleikum trefjanna.
- 14) Markaðseftirlit aðildarríkjanna með örur sem falla undir þessar reglugerð fellur undir reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 765/2008 frá 9. júlí 2008 um kröfur varðandi faggildingu og markaðseftirlit í tengslum við markaðssetningu á örur (⁶) og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/95/EB frá 3. desember 2001 um öryggi örur (⁷).
- 15) Nauðsynlegt er að mæla fyrir um aðferðir við sýnatöku og greiningu á textílörum til að útiloka hugsanleg andmæli gegn aðferðum þeim sem notaðar eru. Nota skal samræmdar aðferðir við opinberar prófanir í aðildarríkjunum til að ákveða trefjasamsetningu textílvöru sem eru úr trefjablöndum úr tveimur eða þremur efnum, bæði að því er varðar formeðferð sýnsins og magngreiningu þess. Til að einfalda þessa reglugerð og laga samræmdu aðferðirnar sem þar eru settar fram að tækniframförum þykir rétt að þessum aðferðum verði breytt í samhæfða staðla. Í þessu skyni skal framkvæmdastjórnin annast umskipti frá núgildandi kerfi sem byggist á aðferðunum sem settar eru fram í þessari reglugerð yfir í kerfi sem byggir á samhæfðum stöðlum. Notkun samræmdra greiningaraðferða á textílörum úr trefjablöndum úr tveimur eða þremur efnum mun auðvelda frjálsa flutninga þessara vara og bæta þannig starfsemi innri markaðarins.
- 16) Ef um er að ræða textíltrefjablöndu úr tveimur efnum sem ekki er til nein samræmd greiningaraðferð fyrir á vettvangi Sambandsins skal rannsóknarstofunni sem ber ábyrgð á prófuninni vera heimilt að ákvarða samsetningu blöndunnar og skýra í greiningarskýrslunni frá niðurstöðunni sem fékkst, þeirri aðferð sem notuð var og nákvæmni hennar.

(⁶) Stjtið. ESB L 218, 13.8.2008, bls. 30.

(⁷) Stjtið. EB L 11, 15.1.2002, bls. 4.

- 17) Í þessari reglugerð skal setja fram samþykkt frávík sem gilda um þurran massa hverrar trefjategundar við greiningu og ákvörðun trefjainnihalds í textílverum og skal tilgreina tvenns konar samþykkt frávík við útreikning á samsetningu kembdra eða greiddra trefja sem innihalda ull og/eða dýrahár. Þar sem ekki er alltaf hægt að staðfesta hvort vara er kembd eða greidd og því getur ósamræmi komið fram í niðurstöðum sé þessum vikmörkum beitt við prófanir á samræmi textílvara sem gerðar eru í Sambandinu, skal rannsóknarstofum sem framkvæma þessar prófanir vera heimilt að beita einu samþykktu frávíki í vafamálum.
- 18) Mæla skal fyrir um reglur að því er varðar vörur sem skulu undanþegnar almennum kröfum um merkingu sem settar eru fram í þessari reglugerð, einkum er varðar einnota vörur eða vörur sem aðeins þarf að merkja sameiginlega.
- 19) Villandi viðskiptahættir, sem fela í sér að veittar eru rangar upplýsingar sem verða þess valdandi að neytendur taka viðskiptaákvörðun sem þeir hefðu annars ekki tekið, eru bannaðir samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/29/EB frá 11. maí 2005 um óréttmæta viðskiptahætti gagnvart neytendum á innri markaðnum ⁽⁸⁾ og falla undir reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 2006/2004 frá 27. október 2004 um samvinnu milli innlendra yfirvalda sem bera ábyrgð á framkvæmd laga um neytendavernd ⁽⁹⁾.
- 20) Neytendavernd útheimtir gagnsæjar og samræmdar viðskiptareglur, þ.m.t. að því er varðar upplýsingar um uppruna. Þegar slíkar upplýsingar eru veittar skulu þær gera neytendum kleift að vera fyllilega meðvitaðir um uppruna varanna sem þeir kaupa, til að vernda þá gegn sviksamlegum, ónákvæmum eða villandi fullyrðingum um uppruna.
- 21) Evrópskur textíliðnaður verður fyrir áhrifum af eftirlíkingum, sem hefur í för með sér vandamál að því er varðar neytendavernd og upplýsingar til neytenda. Aðildarríki skulu huga sérstaklega að framkvæmd á láréttri löggjöf Sambandsins og ráðstöfunum að því er varðar eftirlíkingar á sviði textílvara, t.d. reglugerð ráðsins (EB) nr. 1383/2003 frá 22. júlí 2003 um aðgerðir tollýfirvalda gegn vörum sem grunur leikur á að brjóti í bága við tiltekinn hugverkarétt og þær ráðstafanir sem heimilt er að grípa til gegn vörum sem ljóst þykir að brjóti í bága við þann rétt ⁽¹⁰⁾.
- 22) Rétt þykir að koma á verklagsreglum um upptöku nýrra textíltrefjaheita í viðaukana við þessa reglugerð. Því skal í þessari reglugerð setja fram kröfur varðandi umsóknir framleiðenda eða annarra aðila sem starfa á þeirra vegum um að nýjum textíltrefjaheitum sé bætt við þessa viðauka.
- 23) Nauðsynlegt er að framleiðendur eða aðilar sem starfa á þeirra vegum, sem vilja að nýju textíltrefjaheiti sé bætt við viðaukana við þessar reglugerð, láti fylgja með tækniskjalinu sem skal leggja fram með umsókninni fyrirbyggjandi vísindalegar upplýsingar varðandi hugsanleg ofnæmisviðbrögð eða önnur skaðleg áhrif nýju textíltrefjunnar á heilsu manna, þ.m.t. niðurstöður prófana sem gerðar eru í þessu skyni í samræmi við viðeigandi löggjöf Sambandsins.
- 24) Framkvæmdastjórninni skal fengið umboð í samræmi við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins til að samþykkja gerðir að því er varðar samþykkt tæknilegra viðmiðana og reglna um málsmeðferð fyrir heimild á rýmri vikmörkum, breytingar á II., IV., V., VI., VII., VIII. og IX. viðauka, til að laga þá að tækniframförum, og breytingar á I. viðauka í því skyni að taka upp ný textíltrefjaheiti í skrána sem sett er fram í þeim viðauka. Einkum er mikilvægt að framkvæmdastjórnin hafi viðeigandi samráð meðan á undirbúningsvinnu hennar stendur, þ.m.t. við sérfræðinga. Framkvæmdastjórnin skal við undirbúning og samningu framseldra gerða tryggja samhliða, tímanlega og viðeigandi afhendingu viðkomandi skjala til Evrópuþingsins og ráðsins.
- 25) Þar eð aðildarríkin geta ekki fyllilega náð fram markmiðum þessarar reglugerðar og þeim verður betur náð á vettvangi Sambandsins vegna umfangs hennar, er Sambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við nálægðarregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhófsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari reglugerð til að ná þessum markmiðum.
- 26) Skoða skal samræmingu eða stöðlun annarra þátta varðandi merkingu textíls í því skyni að ryðja úr vegi hugsanlegum hindrunum í starfsemi innri markaðarins sem stafar af sundurleitum ákvæðum eða starfsháttum aðildarríkjanna og til að halda í við þróun á rafrænni verslun og kröfum framtíðarinnar á markaði með textílverum. Í þeim tilgangi er óskað eftir að framkvæmdastjórnin leggi fram skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið varðandi

⁽⁸⁾ Stjtið. ESB L 149, 11.6.2005, bls. 22.

⁽⁹⁾ Stjtið. ESB L 364, 9.12.2004, bls. 1.

⁽¹⁰⁾ Stjtið. ESB L 196, 2.8.2003, bls. 7.

hugsanlegar nýjar kröfur um merkingar sem skal taka upp á vettvangi Sambandsins í því skyni að auðvelda frjálsa flutninga á textílörum á innri markaðnum og til að ná fram öflugri neytendavernd í Sambandinu. Í þessari skýrslu skal einkum taka til athugunar skoðanir neytenda að því er varðar magn upplýsinga sem skal veita á merkimiðum á textílörum og rannsaka hvaða valkosti aðra en merkimiða megi nota til að veita neytendum viðbótarupplýsingar. Skýrsluna skal byggja á ítarlegu samráði við viðkomandi hagsmunaaðila, þ.m.t. neytendur, og skal taka tillit til fyrirliggjandi tengdra evrópskra og alþjóðlegra staðla. Í skýrslunni skal einkum athuga eftirfarandi: umfang og sérkenni hugsanlegra samræmdra reglna um upplýsingar um uppruna með tilliti til niðurstaðna þróunar á hugsanlegum þverlægum reglum um upprunaland, virðisauka hugsanlegra krafna um merkingar fyrir neytendur að því er varðar þvottaleiðbeiningar, stærð, hættuleg efni, eldfimi og vistvænleika textílvara, notkun tákna eða kóða sem eru óháðir tungumálum fyrir auðkenningu textíltrefja í textílörum sem gerir neytandanum kleift að skilja auðveldlega samsetningu, einkum notkun náttúrulegra eða tilbúinna trefja, félagslega merkingu og rafræna merkingu og notkun auðkennisnúmera á merkimiða til að hægt sé að nálgast viðbótarupplýsingar eftir pöntun, einkum á Netinu, um vöruna og framleiðandann. Skýrslunni skulu fylgja tillögur að nýrri löggjöf, eftir því sem við á.

27) Framkvæmdastjórnin skal láta fara fram rannsókn í því skyni að meta hvort það séu orsakatengsl á milli ofnæmisviðbragða og efna eða efnablandna sem notaðar eru í textílörum. Á grundvelli þessarar rannsóknar skal framkvæmdastjórnin leggja fram, eftir því sem við á, tillögur að nýrri löggjöf innan ramma fyrirliggjandi löggjafar Sambandsins.

28) Fella skal tilskipanir 73/44/EBE, 96/73/EBE og 2008/121/EBE úr gildi.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Efni

Í þessari reglugerð er mælt fyrir um reglur varðandi notkun textíltrefjaheita og viðkomandi merkingar varðandi trefjasamsetningu textílvara, reglur varðandi merkingar textílvara sem innihalda hluta úr dýraríkinu sem eru ekki

úr textílefnum og reglur varðandi ákvörðun á samsetningu trefja í textílörum með magngreiningu textíltrefjablandna úr tveimur eða þremur efnum, í því skyni að bæta starfsemi innri markaðarins og veita neytendum nákvæmar upplýsingar.

2. gr.

Gildissvið

1. Þessi reglugerð gildir um textílörur þegar þær eru boðnar fram á markaði Sambandsins og um þær örur sem um getur í 2. mgr.

2. Að því er varðar þessa reglugerð skal fara með eftirfarandi örur á sama hátt og textílörur:

a) örur sem innihalda textíltrefjar sem eru minnst 80% af þýngd þeirra,

b) húsgagnaáklæði, regnhlíf- og sólhlífarefni þar sem minnst 80% af þýngd eru textílefnisþættir,

c) textílefnisþætti í:

i. efra laginu í margлага gólfefnum,

ii. dýnuverum,

iii. yfirbreiðslum viðlegubúnaðar,

svo fremi sem þessir textílefnisþættir séu minnst 80% af heildarþýngd slíkra efri laga eða yfirbreiðslna,

d) textílefni sem felld eru inn í aðrar örur og mynda óaðskiljanlegan hluta þeirra, svo fremi að samsetningar sé getið.

3. Þessi reglugerð gildir ekki um textílörur sem samið er um afhendingu á til heimavinnandi aðila eða sjálfstæðra fyrirtækja sem vinna úr aðfengnum efnum án þess að eignaréttur, sem í þeim felst, sé yfirfærður gegn greiðslu.

4. Þessi reglugerð gildir ekki um sérsniðnar textílörur sem eru framleiddar af sjálfstætt starfandi klæðskerum.

3. gr.

Skilgreiningar

1. Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

a) „textílvara“: öll óunnin, hálfunnin eða fullunnin vara, framleidd að hluta, fullframleidd, tilbúin að hluta eða fullbúin eða vara sem að öllu leyti er samsett úr textíltrefjum án tillits til þeirrar aðferðar sem notuð er við blöndun eða samsetningu,

b) „textíltrefjar“: annað hvort eftirfarandi:

i. efniseining sem einkennist af sveigjanleika, finleika og mikilli lengd samandið við mesta þvermál sem gerir hana nothæfa til framleiðslu textílvara,

ii. sveigjanlegar lengjur, flatar eða holar, þar sem sýnileg breidd er ekki meiri en 5 mm, þ.m.t. lengjur skornar af breiðari lengjum eða lögum sem gerð eru úr efnum sem notuð eru við framleiðslu þeirra trefja sem skráðar eru í töflu 2 í I. viðauka og eru nothæfar til textílfraðleiðslu,

c) „sýnileg breidd“: breidd hinnar flötu eða holu lengju samantrotinnar, útflatrar, samantþjappaðrar eða undinnar eða meðalbreidd þar sem breiddin er ekki alls staðar sú sama,

d) „textílefnisþáttur“: hluti textílvöru með greinanlegt trefjainnihald,

e) „utanaðkomandi trefjar“: trefjar, aðrar en þær sem getið er á merkimiða eða merkingu,

f) „fóður“: sérstakur efnisþáttur sem er notaður við framleiðslu á fatnaði og öðrum vörum, úr einu eða fleiri lögum textílefnis sem er fest á einum eða fleiri jöðrum,

g) „merkimiði“: áfesting tilskilinnar upplýsinga á textílvöru með því að setja á hana merkimiða,

h) „merking“: tilskildar upplýsingar eru tilgreindar á textílvörunni með því að sauma, sauma út, prenta, þrykkja eða setja þær á með annars konar tækni,

i) „sameiginleg merking“: einn merkimiði notaður fyrir nokkrar textílvörur eða efnisþætti,

j) „einnota vara“: textílvara sem ætluð er til notkunar aðeins einu sinni eða í takmarkaðan tíma og þar sem eðlileg nýting slíkrar vöru útilokar alla endurnýjun til frekari notkunar í sama eða líkum tilgangi,

k) „samþykkt frávik“: gildi fyrir endurheimtan raka sem skal nota við útreikning á hundraðshluta trefjaefnisþáttar á grundvelli hreins, þurrs massa, eftir leiðréttingu með hefðbundnum stuðlum.

2. Í þessari reglugerð er merking hugtakanna „að bjóða fram á markaði“, „setning á markað“, „framleiðandi“, „innflytjandi“, „dreifingaraðili“, „rekstraraðilar“, „samhæfður staðall“, „markaðseftirlit“ og „markaðseftirlitsyfirlald“ sú sem sett er fram í 2. gr. reglugerðar (EB) nr. 765/2008.

4. gr.

Almennar kröfur að því er varðar að bjóða fram textílvörur á markaði

Aðeins skal bjóða fram á markaði textílvörur sem eru með merkimiða, merkingar eða meðfylgjandi viðskiptaskjöl í samræmi við þessa reglugerð.

2. KAFLI

HEITI TEXTÍLTREFJA OG TILHEYRANDI KRÖFUR VARÐANDI MERKINGAR

5. gr.

Heiti textíltrefja

1. Aðeins skal nota þau heiti textíltrefja sem eru skráð í I. viðauka við lýsingu á samsetningu trefja á merkimiðum og merkingum á textílvörum.

2. Notkun heitanna sem eru skráð í I. viðauka er bundin við textíltrefjar sem eru með eiginleika sem samsvara þeim lýsingum sem settar eru fram í þeim viðauka.

Ekki skal nota heitin sem skráð eru í I. viðauka um aðrar trefjar, hvort sem það er eitt sér, sem lýsingarorð eða sem orðstofn.

Ekki skal nota hugtakið „silki“ til að gefa til kynna lögun eða sérstaka eiginleika í samfelldu þráðgarni í textíltrefjum.

6. gr.

Umsóknir um ný heiti textíltrefja

Framleiðandi eða aðili sem kemur fram fyrir hans hönd getur óskað eftir því við framkvæmdastjórnina að nýju textíltrefjaheiti verði bætt við skrána sem sett er fram í I. viðauka.

Umsókninni skal fylgja tækniskjal sem er tekið saman í samræmi við við II. viðauka.

7. gr.

Hreinar textílvörur

1. Aðeins má merkja textílvöru sem einvörðungu er samsett úr trefjum sömu tegundar sem „100%“, „hrein“ eða „al“.

Þessi eða áþekk hugtök skulu ekki notuð fyrir aðrar textílvörur.

2. Með fyrirvara um 3. mgr. 8. gr. skal litið svo á að textílvörur sem inniheldur ekki meira af utanaðkomandi trefjum en sem nemur 2% af þyngd teljist einvörðungu samsett úr trefjum sömu tegundar, að því tilskildu að þetta magn sé tæknilega óhjákvæmilegt við góða framleiðsluhætti og þeim sé ekki bætt við kerfisbundið.

Textílvörur sem hefur verið kembd skal teljast einvörðungu samsett úr trefjum sömu tegundar ef hún inniheldur ekki meira af utanaðkomandi trefjum en sem nemur 5% af þyngd, að því tilskildu að þetta magn sé tæknilega óhjákvæmilegt við góða framleiðsluhætti og þeim sé ekki bætt við kerfisbundið.

8. gr.

Vörur úr ullarreyfi eða nýrri ull

1. Einungis er heimilt að merkja textílvöru með einu af heitunum, sem sett eru fram í III. viðauka, ef hún er einvörðungu samsett úr ullartrefjum sem ekki hafa áður verið notaðar í fullunna vöru, hafa ekki verið spunnar og/eða þæfðar nema vegna framleiðslu vörunnar og hafa ekki skemmst í meðhöndlun eða við notkun.

2. Þrátt fyrir ákvæði 1. mgr. er heimilt að nota heitin, sem skráð eru í III. viðauka, til þess að lýsa ull í textíltrefjablöndu að öllum eftirfarandi skilyrðum uppfylltum:

a) öll ull í blöndunni uppfyllir kröfurnar sem skilgreindar eru í 1. mgr.,

b) ullin vegur ekki minna en 25% af heildarþyngd blöndunnar,

c) ullinni er einvörðungu blandað saman við eina tegund trefja af annarri gerð þegar um grófkemba blöndu er að ræða.

Gefa skal upp hundraðshluta allra efna í blöndunni.

3. Utanaðkomandi trefjar sem um getur í 1. og 2. mgr., þ.m.t. kembdar ullarvörur, skulu ekki vera meira en 0,3% af þyngdinni og skal rökstyðja að þær séu tæknilega óhjákvæmilegar við góða framleiðsluhætti og þeim skal ekki bætt við kerfisbundið.

9. gr.

Fjöltrefja textílvörur

1. Merkja skal textílvöru með heiti og hundraðshluta allra trefjaefnisþátta, miðað við þyngd, í lakkandi röð.

2. Þrátt fyrir 1. mgr. og með fyrirvara um um 2. mgr. 7. gr. er heimilt að merkja trefjar sem eru allt að 5% af heildarþyngd textílvöru eða trefjar sem saman eru allt að 15% af heildarþyngd textílvöru sem „aðrar trefjar“ ef ekki er unnt að tilgreina samsetningu þeirra með auðveldum hætti við framleiðslu og skal hundraðshluti, miðað við þyngd, koma þar strax á eftir eða undan.

3. Heimilt er að gefa vörum með hreina baðmullaruppistöðu og hreinu hörivafi, þar sem hundraðshluti hörs er a.m.k. 40% af heildarþyngd ósteinds vefnaðar, heitið „vefnaðarblanda úr baðmull og hör“ og skal þessi lýsing á samsetningu fylgja: „hrein baðmullaruppistaða hreint hörivaf“.

4. Með fyrirvara um 1. mgr. 5. gr. er heimilt að nota hugtakið „blandaðar trefjar“ eða hugtakið „ótiltekin textílsamsetning“ við merking á textílvörum sem ekki er unnt að tilgreina samsetningu fyrir með auðveldum hætti við framleiðslu.

5. Þrátt fyrir 1. mgr. þessarar greinar er heimilt að merkja trefjar sem enn hafa ekki verið skráðar í I. viðauka sem „aðrar trefjar“ og skal hundraðshluti, miðað við þyngd, koma þar strax á eftir eða undan.

10. gr.

Trefjar til skrauts og trefjar sem koma í veg fyrir rafmögnun

1. Ekki þarf að taka tillit til sýnilegra, aðgreinanlegra trefja, sem einungis eru til skrauts og ekki eru yfir 7% af þyngd fullunninnar vöru, í trefjasamsetningunum sem kveðið er á um í 7. og 9. gr.

2. Ekki þarf að taka tillit til málmtréfja og annarra trefja, sem eru felldar inni til að koma í veg fyrir rafmögnun og sem eru ekki yfir 2% af þyngd fullunninnar vöru, í trefjasamsetningunum sem kveðið er á um í 7. og 9. gr.

3. Í vörum, sem um getur í 4. mgr. 9. gr., skal reikna hundraðshlutana sem kveðið er á um í 1. og 2. mgr. þessarar greinar miðað við þyngd uppistöðunnar og ívafsins sitt í hvoru lagi.

11. gr.

Textílvörur með mörgum efnisþáttum

1. Allar textílvörur með tvo eða fleiri efnisþætti sem innihalda ólíkar textíltrefjategundir, skulu vera með merkimiða eða merkingu þar sem fram kemur textíltrefjainnihald hvers efnisþáttar.

2. Ekki er skylt að viðhafa slíka merkingu, sem um getur í 1. mgr., um efnisþætti þegar eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

a) þessir efnisþættir eru ekki sýnilegt fóður og

b) þessir efnisþættir eru minna en 30% af heildarþyngd textílvörunnar.

3. Ef trefjainnihald tveggja eða fleiri textílvara er hið sama og þær mynda að jafnaði eina samstæðu skulu þær aðeins bera einn merkimiða eða merkingu.

12. gr.

Textílvörur sem innihalda hluta úr dýraríkinu sem eru ekki úr textíl

1. Ef textílvörur innihalda hluta úr dýraríkinu sem eru ekki úr textíl, skal tilgreina það með setningunni „Inniheldur hluta

úr dýraríkinu sem eru ekki úr textíl“ á merkingum á vörum sem innihalda slíka hluta þegar þær eru boðnar fram á markaði.

2. Merkingar skulu ekki vera villandi og skulu framkvæmdar þannig að þær séu auðskildar neytandanum.

13. gr.

Merkingar á textílvörum sem taldar eru upp í IV. viðauka

Tilgreina skal samsetningu trefja í textílvörum sem taldar eru upp í IV. viðauka í samræmi við þau ákvæði um merkingar sem sett eru fram í þeim viðauka.

14. gr.

Merkimiðar og merkingar

1. Textílvörur skulu vera með merkimiða eða aðra merkingu sem sýnir trefjasamsetningu þeirra hvenær sem þær eru boðnar fram á markaði.

Merkingar á textílvörum skulu vera endingargóðar, auðlæsilegar, sýnilegar og aðgengilegar og, ef um er að ræða merkimiða, tryggilega festir.

2. Með fyrirvara um 1. mgr. mega í stað merkimiða eða merkinga, eða þeim til viðbótar, koma viðskiptafylgiskjöl ef vörurnar eru afhentar rekstraraðilum innan aðfangakeðjunnar eða þær eru afhentar til að uppfylla pöntun frá samningsyfirvaldi eins og skilgreint er í 1. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2004/18/EB frá 31. mars 2004 um samræmingu reglna um útboð og gerð opinberra verksamninga, vörusamninga og þjónustusamninga ⁽¹⁾.

3. Tilgreina skal á skýran hátt í viðskiptafylgiskjölunum sem um getur í 2. mgr. þessarar greinar textíltrefjaheiti og lýsingu á trefjasamsetningu sem um getur í 5., 7., 8. og 9. gr.

Ekki skal nota skammstafanir með þeirri undantekningu að heimilt er að nota vélrænt táknróf, eða ef skammstafanirnar eru skilgreindar í alþjóðlegum stöðlum, að því tilskildu að þær séu útskýrðar í sama viðskiptaskjali.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 134, 30.4.2004, bls. 114.

*15. gr.***Skylda til að afhenda merkimiða eða merkingar**

1. Þegar textílvara er sett á markað skal framleiðandinn tryggja afhendingu merkimiða eða merkingar og að upplýsingarnar sem þar koma fram séu nákvæmar. Ef framleiðandinn hefur ekki staðfestu í Sambandinu skal innflytjandinn tryggja afhendingu merkimiða eða merkingar og að upplýsingarnar sem þar koma fram séu nákvæmar.

2. Í skilningi þessarar reglugerar telst dreifingaraðili vera framleiðandi þegar hann setur vöru á markað undir eigin nafni eða vörumerki, setur merkimiðann sjálfur á eða breytir innihaldi merkimiðans.

3. Þegar textílvara er boðin fram á markaði skal dreifingaraðilinn tryggja að textílvaran sé með viðeigandi merkingu eins og mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

4. Rekstraraðilar sem um getur í 1., 2. og 3. mgr. skulu tryggja að ekki sé unnt að rugla upplýsingum, sem veittar eru þegar textílvörur eru boðnar fram á markaði, saman við textiltrefjaheiti og lýsingar á trefjasamsetningum, sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.

*16. gr.***Notkun textiltrefjaheita og lýsinga á trefjasamsetningum**

1. Þegar textílvara er boðin fram á markaði skal tilgreina lýsingar á samsetningu textiltrefja sem um getur í 5., 7., 8. og 9. gr í vöruskrám, kynningarefni, á umbúðum, merkimiðum og merkingum, með þeim hætti að þær séu auðlæsilegar, sýnilegar, skýrar og með prentlettri sem samræmt að því er varðar stærð, snið og leturgerð. Þessar upplýsingar skulu vera vel sýnilegar neytandanum fyrir kaupin, þ.m.t. í þeim tilvikum þar sem kaupin fara fram með rafrænum hætti.

2. Heimilt er að vörumerki eða fyrirtækjaheiti komi fram strax á undan eða eftir lýsingum á samsetningu textiltrefja sem um getur í 5., 7., 8. og 9. gr.

Sé vörumerki eða fyrirtækjaheiti samt sem áður, eitt sér eða sem lýsingarorð eða orðstofn, eitt þeirra textiltrefjaheita sem eru skráð í I. viðauka eða heiti sem hætt er við að ruglað verði saman við áður nefnt skráð heiti, skal vörumerkið eða

heitið koma strax á eftir eða undan lýsingum á samsetningu textiltrefja sem um getur í 5., 7., 8. og 9. gr.

Aðrar upplýsingar skal ávallt sýna sérstaklega.

3. Merkingar skulu vera á opinberu tungumáli eða tungumálum yfirráðasvæðis aðildarríkis þar sem textílvörurnar eru boðnar neytendum, nema hlutaðeigandi aðildarríki kveði á um annað.

Ákvæði fyrstu undirgreinar skal gilda um sameiginlegar merkingar sem um getur í 3. mgr. 17. gr. þegar um er að ræða spólur, hesputré, hespur, hnykla eða annað sauma-, viðgerða- og útsaumsgarn í litlum einingum. Þegar þessar vörur eru seldar í stykkjatali er heimilt að setja á þær merkimiða eða merkingar á einhverju opinberi tungumáli stofnana Sambandsins, að því tilskyldu að þær séu einnig merktar sameiginlega.

*17. gr.***Undanþágur**

1. Reglurnar sem mælt er fyrir um í 11., 14., 15. og 16. gr. eru með fyrirvara um undanþágurnar sem kveðið er á um í 2., 3. og 4. mgr. þessarar greinar.

2. Ekki er skylt að tilgreina textiltrefjaheiti eða trefjasamsetningu á merkimiðum og merkingum á textílvörum sem skráðar eru í V. viðauka.

Hins vegar gilda ákvæði 11., 14., 15. og 16. gr. ef vörumerki eða fyrirtækjaheiti felur í sér, eitt sér eða sem lýsingarorð eða orðstofn, eitt þeirra textiltrefjaheita sem eru skráð í I. viðauka eða heiti sem hætt er við að ruglað verði saman við það.

3. Þegar textílvörur, sem skráðar eru í IV. viðauka, eru af sömu gerð og með sömu trefjasamsetningu er heimilt að bjóða þær á markaði með sameiginlegri merkingu.

4. Heimilt er að tilgreina trefjasamsetningu textílvara, sem eru seldar í metratali á lengju eða stranga sem boðinn er fram á markaði.

5. Þær textílvörur sem um getur í 3. mgr. og 4. mgr. skulu boðnar fram á markaði með þeim hætti að sérhver kaupandi í aðfangakeðjunni, þ.m.t. neytandi, geti kynnt sér trefjasamsetningu þeirra.

3. KAFLI

MARKAÐSEFTIRLIT

18. gr.

Athuganir vegna markaðseftirlits

Markaðseftirlitsyfirvöld skulu gera athuganir á samræmi trefjasamsetningar textílvara við veittar upplýsingar varðandi trefjasamsetningu þessara vara í samræmi við þessa reglugerð.

19. gr.

Ákvörðun á trefjasamsetningu

1. Að því er varðar ákvörðun á trefjasamsetningu í textílvörum skulu þær athuganir sem um getur í 18. gr. gerðar í samræmi við greiningaraðferðirnar sem settar eru fram í VIII. viðauka eða þá samhæfðu staðla sem verða teknir upp í þann viðauka.

2. Við ákvörðun trefjasamsetninga sem settar eru fram í 7., 8. og 9. gr. skal ekki tekið tillit til atriða sem eru talin upp í VII. viðauka.

3. Trefjasamsetningar sem settar eru fram í 7., 8. og 9. gr. skulu ákvarðaðar með því að nota viðeigandi samþykkt frávík, sem mælt er fyrir um í IX. viðauka, fyrir vatnsfrían massa hvernar trefjategundar eftir að þau atriði sem sett eru fram í 12. viðauka hafa verið fjarlægð.

4. Rannsóknarstofur sem bera ábyrgð á prófun á textílblöndu sem ekki er til nein samræmd greiningaraðferð fyrir á vettvangi Sambandsins skulu ákvarða trefjasamsetningu blöndunnar og skýra í greiningarskýrslunni frá niðurstöðunni sem fékkst, þeirri aðferð sem notuð var og nákvæmni hennar.

20. gr.

Vikmörk

1. Að því er varðar staðfestingu á trefjasamsetningu textílvara skulu vikmörkin sem mælt er fyrir um í 2., 3. og 4. mgr. gilda.

2. Með fyrirvara um 3. mgr. 8. gr. þarf ekki að tilgreina tilvist utanaðkomandi trefja í trefjasamsetningunni í samræmi við 9. gr. ef hundraðshluti þessara trefja er undir eftirfarandi gildum:

a) 2% af heildarþyngd textílvörunnar, að því tilskildu að þetta magn sé tæknilega óhjákvæmilegt við góða framleiðsluhætti og þeim sé ekki bætt við kerfisbundið eða

b) 5% af heildarþyngd textílvöru sem hefur verið kembd, að því tilskildu að þetta magn sé tæknilega óhjákvæmilegt við góða framleiðsluhætti og þeim sé ekki bætt við kerfisbundið.

3. Heimila skal 3% framleiðsluvikmörk milli tilgreindrar trefjasamsetningar sem skal veita í samræmi við 9. gr. og hundraðshluta sem fram koma við greiningu í samræmi við 19. gr., miðað við heildarþyngd trefja sem fram kemur á merkimiða eða merkingu. Þessi vikmörk skulu einnig gilda um eftirfarandi:

a) trefjar sem heimilt er að merkja sem „aðrar trefjar“ í samræmi við 9. gr.,

b) hundraðshluta ullar sem um getur í b-lið 2. mgr. 8. gr.

Að því er varðar greiningu skal reikna vikmörkin út hver fyrir sig. Heildarþyngdin sem taka skal mið af við útreikning vikmarkanna, sem um getur í þessari málsgrein, er heildarþyngd trefja fullunninnar vöru að frátalinni þyngd allra utanaðkomandi trefja sem fram koma þegar vikmörkunum, sem um getur í 2. mgr. þessarar greinar, er beitt.

4. Einungis er heimilt að beita uppsöfnuðum vikmörkum, sem um getur í 2. og 3. mgr., ef einhverjar utanaðkomandi trefjar, sem fram koma við greiningu þegar vikmörkin sem um getur í 2. mgr. eru notuð, reynast vera af sömu gerð og trefjar sem eru tilgreindar á merkimiða eða merkingu.

5. Ef um er að ræða sérstakar textílvörur þar sem við framleiðslu er krafist rýmri vikmarka en mælt er fyrir um í 2. og 3. mgr. getur framkvæmdastjórnin heimilað rýmri vikmörk.

Áður en textílvara er sett á markað skal framleiðandinn leggja fram beiðni um heimild frá framkvæmdastjórninni með fullnægjandi rökstuðningi og sönnun fyrir þessum sérstökum framleiðsluskilyrðum. Heimildin skal aðeins veitt í undantekningartilvikum og þegar gild rök koma fram af hálfu framleiðanda.

Ef við á skal framkvæmdastjórnin samþykkja, með framseldum gerðum í samræmi við 22. gr., tæknileg viðmið og reglur um málsmeðferð varðandi beitingu þessarar málsgreinar.

4. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

21. gr.

Framseldar gerðir

1. Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til að samþykkja framseldar gerðir í samræmi við 22. gr. varðandi samþykkt tæknilegra viðmiðana og reglna um málsmeðferð varðandi beitingu 5. mgr. 20. gr., breytingar á II., IV., V., VI., VII., VIII. og IX. viðauka, svo að tekið sé tillit til tækniframfara, og breytingar á I. viðauka í því skyni að taka upp, í samræmi við 6. gr., ný textiltrefjaheiti í skrána sem sett er fram í þeim viðauka.

2. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja framseldar gerðir í samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar.

22. gr.

Beiting framseldra gerða

1. Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til að samþykkja framseldar gerðir með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í þessari grein.

2. Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til að samþykkja framseldar gerðir, sem um getur í 5. mgr. 20. gr. og 21. gr., í fimm ár á tímabili sem hefst 7. nóvember 2011. Framkvæmdastjórnin skal taka saman skýrslu að því er varðar framsal valds eigi síðar en níu mánuðum fyrir lok fimm ára tímabilsins. Framsal valds skal framlengt með þegjandi samkomulagi um jafn langan tíma, nema Evrópuþingið eða ráðið andmæli þeirri framlengingu eigi síðar en þremur mánuðum fyrir lok hvers tímabils.

3. Evrópuþinginu eða ráðinu er hvenær sem er heimilt að afturkalla framsal valds sem um getur í 5. mgr. 20. gr. og 21. gr. Með ákvörðun um afturköllun skal bundinn endir á framsal þess valds sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún öðlast gildi daginn eftir birtingu hennar í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*, eða síðar, eftir því sem tilgreint er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á gildi framseldra gerða sem þegar eru í gildi.

4. Um leið og framkvæmdastjórnin samþykkir framselda gerð skal hún samtímis tilkynna það Evrópuþinginu og ráðinu.

5. Framseld gerð, sem er samþykkt skv. 5. mgr. 20. gr. og 21. gr., skal því aðeins öðlast gildi að Evrópuþingið eða ráðið hafi ekki haft uppi nein andmæli innan tveggja

mánaða frá tilkynningu um gerðina til Evrópuþingsins og ráðsins eða ef bæði Evrópuþingið og ráðið hafa upplýst framkvæmdastjórnina, áður en fresturinn er liðinn, um þá fyrirætlan sína að hreyfa ekki andmælum. Þetta tímabil skal framlengt um tvo mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

23. gr.

Skýrslugjöf

Framkvæmdastjórnin skal, eigi síðar en 8. nóvember 2014, leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið um beitingu þessarar reglugerðar með áherslu á umsóknir og samþykkt nýrra heita textiltrefja og leggja fram tillögu að nýrri löggjöf, eftir því sem við á.

24. gr.

Endurskoðun

1. Framkvæmdastjórnin skal, eigi síðar en 30. september 2013, leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið að því er varðar hugsanlegar nýjar kröfur varðandi merkingar sem skal taka upp á vettvangi Sambandsins í því skyni að veita neytendum nákvæmar, viðeigandi og sambærilegar upplýsingar um eiginleika textílvara.

2. Skýrsluna skal byggja á samráði við viðkomandi hagsmunaaðila og skal taka tillit til fyrirbyggjandi tengdra evrópskra og alþjóðlegra staðla.

3. Skýrslunni skulu, eftir því sem við á, fylgja tillögur að nýrri löggjöf og skal m.a. skoða eftirfarandi atriði:

a) kerfi fyrir upprunamerkingar sem miðar að því að veita neytendum nákvæmar upplýsingar um upprunaland og viðbótarupplýsingar sem tryggja rekjanleika textílvara, með tilliti til niðurstöðu þróunar á hugsanlegum þverlægum reglum um upprunaland,

b) samræmt kerfi varðandi þvottaleiðbeiningar,

c) samræmt heildarkerfi á vettvangi Sambandsins fyrir stærðarmerkingar viðkomandi textílvara,

d) upplýsingar um ofnæmisvaldandi efni,

e) rafrænar merkingar og aðra nýja tækni og notkun tákna eða kóða sem eru óháðir tungumálum fyrir auðkenningu trefja.

25. gr.

Rannsókn á hættulegum efnum

Framkvæmdastjórnin skal láta fara fram rannsókn, eigi síðar en 30. september 2013, í því skyni að meta hvort það séu orsakatengsl á milli ofnæmisviðbragða og efna eða efnaþandna sem notaðar eru í textílörur. Á grundvelli þessarar rannsóknar skal framkvæmdastjórnin leggja fram, eftir því sem við á, tillögur að nýrri löggjöf innan ramma fyrirbyggjandi löggjafar Sambandsins.

26. gr.

Bráðabirgðaákvæði

Textílörur sem eru í samræmi við tilskipun 2008/121/EB og sem settar eru á markað fyrir 8. maí 2012 mega áfram vera boðnar fram á markaði þar til 9. nóvember 2014.

27. gr.

Niðurfelling

Tilskipanir 73/44/EBE, 96/73/EB og 2008/121/EB eru hér með felldar úr gildi frá og með 8. maí 2012.

Líta ber á tilvísanir í niðurfelldu tilskipanirnar sem tilvísanir í þessa reglugerð og skulu þær lesnar með hliðsjón af samsvörunartöflunum í X. viðauka.

28. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 8. maí 2012.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Strassborg 27. september 2011.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

forseti.

J. BUZEK

Fyrir hönd ráðsins

forseti.

M. DOWGIELEWICZ

I. VIÐAUKI

Skrá yfir heiti textíltrefja

(sem um getur í 5. gr.)

Tafla 1

Númer	Heiti	Lýsing trefja
1	ull	trefjar úr reyfi sauðfjár (<i>Ovis aries</i>) eða trefjablanda úr sauðfjárreyfi og hárum dýra sem tilgreind eru í nr. 2
2	alpaka, lama, úlfaldi, kasmír, móhár, angóra, vikúnja, jakuxi, gúanakó, kasgóra, bifur, otur, með eða án orðsins „ull“ eða „hár“	hár af eftirtöldum dýrum: alpöku, lamadýri, úlfalda, kasmírgeit, angórugeit, angóruakanínu, vikúnja, jakuxa, gúanakó, kasgórgeit, bifur, otri
3	hrosshár eða hár af öðrum dýrum, með eða án upplýsinga um dýrategund (t.d. nautshár, geitarull, hrosshár)	hár af ýmsum dýrum sem ekki eru talin upp í nr. 1 og 2
4	silki	trefjar einungis fengnar frá skordýrum sem spinna silki
5	baðmull	trefjar úr fræbelgjum baðmullarplöntunnar (<i>Gossypium</i>)
6	kapok	trefjar úr aldinveggjum kapoktrésins (<i>Ceiba pentandra</i>)
7	hór	basttrefjar úr stönglum línplöntunnar (<i>Linum usitatissimum</i>)
8	hampur	basttrefjar úr stönglum hamplöntunnar (<i>Cannabis sativa</i>)
9	júta	basttrefjar úr stönglum <i>Corchorus olitorius</i> og <i>Corchorus capsularis</i> . Að því er varðar reglugerð þessa skal fara með basttrefjar úr eftirfarandi tegundum á sama hátt og jútutrefjar: <i>Hibiscus cannabinus</i> , <i>Hibiscus sabdariffa</i> , <i>Abutilon avicennae</i> , <i>Urena lobata</i> , <i>Urena sinuata</i>
10	abaka (manillahampur)	trefjar úr blaðslíðri plöntunnar <i>Musa textilis</i>
11	alfa	trefjar úr laufi plöntunnar <i>Stipa tenacissima</i>
12	kókostrefjar (kókoshneta)	trefjar úr aldini kóköspálmans (<i>Cocos nucifera</i>)
13	gífill	basttrefjar úr stönglum plöntunnar <i>Cytisus scoparius</i> og/eða <i>Spartium junceum</i>
14	ramí	basttrefjar úr <i>Boehmeria nivea</i> og <i>Boehmeria tenacissima</i>
15	sísal	trefjar úr laufi <i>Agave sisalana</i>
16	trefjar súnnplöntu	basttrefjar úr <i>Crotalaria juncea</i>
17	henequen	basttrefjar úr <i>Agave fourcroydes</i>
18	trefjar eyðimerkurlilju	basttrefjar úr eyðimerkurlilju (<i>Agave cantala</i>)

Tafla 2

Númer	Heiti	Lýsing trefja
19	asetat	trefjar úr sellulósaasetati, þar sem minna en 92% en a.m.k. 74% hýdroxýl-hópanna eru asetýlaðir (acetylated)
20	algínat	trefjar málmsalta algínsýru

Númer	Heiti	Lýsing trefja
21	kúpró	endurmyndaðar beðmistrefjar, fengnar með kúprammóníumaðferðinni
22	módal	endurmyndaðar beðmistrefjar, fengnar með breyttri viskósuaðferð, með mikinn slitkraft og mikið þanþol í vætu. Slitkrafturinn (B_C) við skilyrtar prófaðstæður og krafturinn (B_M), sem þarf til að lengja trefjarnar um 5% í vætu, eru: $B_C \text{ (cN)} \geq 1,3 (\sqrt{T} + 2 T)$ $B_M \text{ (cN)} \geq 0,5 \sqrt{T}$ þar sem T er meðalgildleiki trefja í desitexum
23	prótín	trefjar úr náttúrulegum prótínefnum, endurmyndaðar og stöðgaðar fyrir tilverknað iðefna
24	tríasetat	trefjar úr sellulósaasetati þar sem a.m.k. 92% hýdroxýlhópanna eru asetýleraðir
25	viskósa	endurmyndaðar beðmistrefjar, heilþræðir og skornir þræðir, fengnar með viskósuaðferðinni
26	akrýl	trefjar myndaðar úr línulegum stórsameindum þar sem a.m.k. 85% af keðjunni er úr akrýlnítríli (miðað við massa)
27	klórtrefjar	trefjar myndaðar úr línulegum stórsameindum þar sem einliður úr klóruðu vínýlklóríði eða klóruðu vínýlidenklóríði eru meira en 50% keðjunnar (miðað við massa)
28	flúortrefjar	trefjar myndaðar úr línulegum stórsameindum úr alifatískum einliðum flúorkolefnis
29	móðakrýl	trefjar myndaðar úr línulegum stórsameindum þar sem akrýlnítríl er meira en 50% og minna en 85% keðjunnar (miðað við massa)
30	pólýamíð eða nælon	trefjar myndaðar úr tilbúnum, línulegum stórsameindum með endurteknum amíðtengjum í keðjunni, þar sem a.m.k. 85% þeirra eru bundin alifatískum eða hringalifatískum einingum
31	aramíð	trefjar myndaðar úr tilbúnum, línulegum stórsameindum sem eru úr arómatískum hópum, innbyrðis bundnum með amíð- eða ímíðtengjum, þar sem a.m.k. 85% tengjanna bindast beint tveimur arómatískum hringum og þar sem ímíðtengin, sé um þau að ræða, eru ekki fleiri en amíðtengin
32	pólýmíð	trefjar myndaðar úr tilbúnum, línulegum stórsameindum þar sem keðjan er úr endurteknum ímíðeiningum
33	lýósell	endurmyndaðar beðmistrefjar fengnar með uppleysingu og spuna í lífrænum leysi (blöndu lífrænna efnasambanda og vatns), án þess að afleiður myndist
34	pólýlaktíð	trefjar úr línulegum stórsameindum með a.m.k. 85% mjólkursýru-estereiningar (miðað við massa) sem unnar eru úr náttúrulegum sykrum og hafa bræðslumarkið a.m.k. 135 °C
35	pólýester	trefjar myndaðar úr línulegum stórsameindum þar sem a.m.k. 85% af keðjunni eru ester úr díólí og terepalsýru (miðað við massa)
36	pólýetýlen	trefjar myndaðar úr mettudum, línulegum stórsameindum úr alifatískum vetniskolefnum, án sethópa
37	pólýprópýlen	trefjar myndaðar úr mettudum, línulegum stórsameindum úr alifatískum kolvatnsefnum þar sem önnur hver kolefnisfrumeind er tengd metýlhliðarkeðju samkvæmt ísótaktískri niðurröðun og án frekari sethópa
38	pólýkarbamíð	trefjar myndaðar úr línulegum stórsameindum þar sem í keðjunni er endurtekinn virki hópurinn úreýlen (NH-CO-NH)
39	pólýúretan	trefjar myndaðar úr línulegum stórsameindum þar sem í keðjunni er endurtekinn virki hópurinn úretan

Númer	Heiti	Lýsing trefja
40	vínýlal	trefjar myndaðar úr línulegum stórsameindum sem hafa keðju úr pólývínýlalkóhóli með mismikilli asetölun (acetalisation)
41	trívínýl	trefjar myndaðar úr þríþættri fjölleiðu, þ.e. akrýlnítríli, klóraðri vínýleinleiðu og þriðju vínýleinleiðu þar sem engin þeirra nær 50% af heildarmassa
42	elastódíen	teygjanlegar trefjar úr náttúrulegu eða tilbúnu pólýísópreni eða úr einu eða fleiri díenum, fjölleiðuðum með einni eða fleiri vínýleinleiðum eða án þeirra og sem skreppa strax saman næstum í upphaflega lengd ef þær eru teygðar í þrefalda, upphaflega lengd sína og sleppt aftur
43	elastan	teygjanlegar trefjar úr minnst 85% (miðað við massa) af niðurhlutuðu pólýúretani og sem skreppa strax saman næstum í upphaflega lengd ef þær eru teygðar í þrefalda, upphaflega lengd sína og sleppt aftur
44	glertrefjar	trefjar úr gleri
45	elastófjöléster	trefjar sem eru myndaðar með víxlverkun tveggja eða fleiri efnafræðilega ólíkra, línulegra stórsameinda í tveimur eða fleiri aðskildum þrepum (þar sem engin fer yfir 85% miðað við massa) sem innihalda esterhópa sem ríkjandi, virkan hóp (a.m.k. 85%) og sem, eftir viðeigandi meðhöndlun, skreppa fljótt saman og að verulegu leyti í upphafslengd sína ef þær eru teygðar í eina og hálfa upphaflega lengd sína og sleppt
46	elastólefín	trefjar samsettar að a.m.k. 95% úr stórsameindum (miðað við massa) sem að hluta til eru víxltengdar, gerðar úr etýleni og a.m.k. einu öðru ólefíni og sem skreppa fljótt saman og að verulegu leyti í upphafslengd sína ef þær eru teygðar í eina og hálfa upphaflega lengd sína og sleppt aftur
47	melamín	trefjar myndaðar úr a.m.k. 85% af víxltengdum stórsameindum (miðað við massa) sem eru úr afleiðum melamíns
48	heiti sem svarar til efnis þess sem trefjarnar eru myndaðar úr, t.d. málmi (málmkenndur, málmgærdur), asbesti, pappír, með eða án orðanna „gam“ eða „trefjar“ á eftir	trefjar úr ýmiss konar efnum eða nýjum efnum sem ekki eru taldar upp hér að framan

II. VIÐAUKI

Lágmarkskröfur að því er varðar tækniskjal sem skal fylgja umsókn um nýtt heiti textíltrefju

(sem um getur í 6. gr.)

Tækniskjalið sem skal fylgja umsókn um að nýtt textíltrefjaheiti verði tekið upp í skrána sem sett er fram í I. viðauka, eins og kveðið er á um í 6. gr., skal að lágmarki innihalda eftirfarandi upplýsingar:

- 1) Tillagt heiti textíltrefjunnar:

Tillagt heiti skal tengjast efnasamsetningunni og skal, ef við á, veita upplýsingar um eiginleika trefjunnar. Tillagt heiti skal ekki falla undir hugverkarétt og skal ekki vera tengt framleiðandanum.

- 2) Tillögð skilgreining textíltrefjunnar:

Þá eiginleika sem eru nefndir í skilgreiningunni á nýrri textíltrefju, t.d. teygjanleiki, skal vera hægt að sannprófa með prófunaraðferðum sem lagðar eru fram í tækniskjalinu ásamt greiningarniðurstöðum.

- 3) Greining á textíltrefjunni: efnaformúla, mismunur sem aðgreinir frá fyrirliggjandi textíltrefjum, ásamt, þar sem við á, ítarlegum upplýsingum, s.s. bræðslumark, eðlismassi, brotstuðull, brunaeiginleikar og FTIR-tíðniróf.

- 4) Tillaga að samþykktu fráviki sem skal nota við útreikning á trefjasamsetningu.

- 5) Nægilega þróaðar aðferðir fyrir greiningu og magnákvörðun, þ.m.t. tilraunagögn:

Umsækjandinn skal meta möguleikann á að nota aðferðirnar sem skráðar eru í VIII. viðauka eða þá samhæfðu staðla sem verða teknir upp í þann viðauka til að greina þær blöndur sem helst er búist við á markaði með nýju textíltrefjunni og öðrum textíltrefjum og skal gera tillögu um a.m.k. eina af þeim aðferðum. Fyrir þær aðferðir eða samhæfðu staðla þar sem textíltrefjan getur talist óleysanlegur efnisþáttur skal umsækjandinn meta massaleiðréttingarstuðla nýju textíltrefjunnar. Öll tilraunagögnin skulu lögð fram með umsókninni.

Ef aðferðirnar sem skráðar eru í þessari reglugerð henta ekki skal umsækjandinn leggja fram fullnægjandi rökstuðning og leggja til nýja aðferð.

Í umsókninni skulu vera öll tilraunagögn fyrir þær aðferðir sem lagðar eru til. Gögn um nákvæmni, traustleika og endurtekningarnákvæmni aðferðanna skulu lögð fram með skjalinu.

- 6) Fyrirliggjandi vísindalegar upplýsingar varðandi hugsanleg ofnæmisviðbrögð eða önnur skaðleg áhrif nýju textíltrefjunnar á heilsu manna, þ.m.t. niðurstöður prófana sem gerðar eru í þessu skyni í samræmi við viðeigandi löggjöf Sambandsins.

- 7) Viðbótarupplýsingar til stuðnings umsókninni: framleiðsluáðferð, gildi fyrir neytendur.

Framleiðandinn eða aðili sem kemur fram fyrir hans hönd skal veita dæmigert sýnishorn af nýju, hreinu textíltrefjunni og viðeigandi textíltrefjablöndum sem eru nauðsynlegar til að framkvæma fullgildingu á greiningar- og mælingaraðferðum sem lagðar eru til. Framkvæmdastjórnin getur óskað eftir viðbótarsýnum af viðkomandi trefjablöndum frá framleiðandanum eða aðilanum sem kemur fram fyrir hönd hans.

*III. VIDAUKI***Heiti sem fram koma í 1. mgr. 8. gr.**

- á búlögörsku: „необработена вълна“
 - á spænsku: „lana virgen“ eða „lana de esquilado“
 - á tékknesku: „střižní vlna“
 - á dönsku: „ren, ny uld“
 - á þýsku: „Schurwolle“
 - á eistnesku: „uus vill“
 - á grísku: „παρθένο μαλλί“
 - á ensku: „fleece wool“ eða „virgin wool“
 - á frönsku: „laine vierge“ eða „laine de tonte“
 - á írsku: „olann lomra“
 - á ítölsku: „lana vergine“ eða „lana di tosa“
 - á lettnesku: „pirmlietojuma vilna“ eða „cirptā vilna“
 - á lítháísku: „natūralioji vilna“
 - á ungversku: „élőgyapjú“
 - á maltnesku: „suf verġni“
 - á hollensku: „scheerwol“
 - á pólsku: „żywa wełna“
 - á portúgölsku: „lã virgem“
 - á rúmensku: „lână virgină“
 - á slóvakísku: „strižná vlna“
 - á slóvensku: „runska volna“
 - á finnsku: „uusi villa“
 - á sænsku: „ny ull“
-

IV. VIÐAUKI

Sérákvæði varðandi merkingar á tilteknum textílverkum

(sem um getur í 13. gr.)

Afurðir	Ákvæði um merkingar
1. Eftirfarandi lífstykkjavörur:	Gefa skal upp samsetningu trefja á merkimiðum og merkingum með því að tilgreina samsetningu vörunnar í heild eða þeirra efnisþátta sem taldir eru upp, annað hvort í einu lagi eða fyrir hvern um sig:
a) Brjóstahaldarar	efni í yfirborði ytri og innri hluta skála og bakhluta,
b) Lífstykki og magabelti	framstykki, bakstykki og hliðarstykki,
c) Samfellur	efni í yfirborði ytri og innri hluta skála, framstykki, bakstykki og hliðarstykki.
2. Aðrar lífstykkjavörur sem ekki eru taldar upp hér að framan	Gefa skal upp samsetningu trefja með því að tilgreina samsetningu vörunnar í heild eða samsetningu mismunandi efnisþátta vörunnar, annað hvort í einu lagi eða fyrir hvern um sig. Ekki er skylt að viðhafa slíka merkingu um efnisþætti, sem eru undir 10% af heildarþyngd vörunnar.
3. Allar lífstykkjavörur	Aðskildar merkingar ólíkra hluta lífstykkjavaranna skulu þannig úr garði gerðar að neytendur eigi auðvelt með að átta sig á til hvaða hluta vörunnar upplýsingarnar á merkimiðanum eða merkingunni vísa.
4. Ætt textílefni	Gefa skal upp samsetningu trefja fyrir vöruna í heild og er heimilt að tilgreina sérstaklega samsetningu grunnefnisins og samsetningu ættu hlutanna. Þessa efnisþætti skal tilgreina með heiti sínu.
5. Útsaumuð textílefni	Gefa skal upp samsetningu trefja fyrir vöruna í heild og er heimilt að tilgreina sérstaklega samsetningu grunnefnisins og samsetningu útsaumsgarnsins. Þessa efnisþætti skal tilgreina með heiti sínu. Slíkar merkingar eru aðeins skyldubundnar fyrir útsaumaða efnisþætti sem eru a.m.k. 10% af yfirborði vörunnar.
6. Garn sem samanstendur af kjarna og slíðri úr ólíkum trefjum og er boðið neytendum til sölu sem slíkt	Gefa skal upp samsetningu trefja fyrir vöruna í heild og er heimilt að tilgreina sérstaklega samsetningu kjarnans og samsetningu slíðursins. Þessa efnisþætti skal tilgreina með heiti sínu.
7. Textílefni úr flaueli og flosi eða textílefni sem líkjast flaueli eða flosi	Gefa skal upp samsetningu trefja fyrir vöruna í heild og hafi varan sérstakt undirlag og slitlag úr ólíkum trefjum er heimilt að gefa upp trefjasamsetningu fyrir hvorn þessara hluta sérstaklega. Þessa efnisþætti skal tilgreina með heiti sínu.
8. Gólfefni og gólfteppi þar sem undirlag og slitlag eru úr ólíkum trefjum	Heimilt er að gefa einungis upp trefjasamsetningu slitlagsins. Slitlagið skal tilgreina með heiti.

V. VIÐAUKI

Textílvörur sem ekki er skylt að merkja**(sem um getur í 2. mgr. 17. gr.)**

1. Ermabönd
2. Úrarmbönd úr textílefnum
3. Merkimíðar og einkennismerki
4. Handföng, stoppuð með textílefnum
5. Kaffihettur
6. Tehettur
7. Ermahlífar
8. Handskjól, önnur en úr flosvefnaði
9. Gerviblóm
10. Nálapúðar
11. Málað léreft
12. Textílvörur fyrir grunnefni og stífur
13. Gamlar, uppgerðar textílvörur, svo fremi þær séu merktar þannig
14. Legghlífar
15. Umbúðir, ekki nýjar og seldar sem slíkar
16. Leðurvörur og reið- eða aktygi úr textílefnum
17. Ferðavörur úr textílefnum
18. Handunninn útsaumur, fullgerður eða ófullgerður, og efni til framleiðslu hans, þ.m.t. útsaumsgarn, sem er selt sérstaklega án strigans og er selt eingöngu til notkunar í slíkum listvefnaði
19. Rennilásar
20. Hnappar og spennur, yfirdektar með textílefnum
21. Bókarspjöld úr textílefnum
22. Leikföng
23. Textílhutar fótabúnaðar
24. Borðmottur úr ýmsum efnisþáttum, allt að 500 cm² stórar
25. Ofnhanskar og pottaleppar
26. Eggjahettur
27. Förðunartöskur

28. Tóbakspungar úr textílefn
 29. Gleraugnahulstur, vindlinga- og vindlahulstur, kveikjara- og greiðuhulstur úr textílefn
 30. Hlífir fyrir farsíma og ferðamargmiðlunarspilara með yfirborð sem er ekki stærra en 160 cm²
 31. Íþróttahlífir, að hönskum undanskildum
 32. Snyrtitöskur
 33. Skóburstunaröskjur
 34. Varningur fyrir útfarir
 35. Einnota vörur, að vatti undanskildu
 36. Textílvörur sem falla undir reglur Evrópsku lyfjaskrárinnar og sem falla undir tilvísun í þær reglur, margnota sáraumbúðir til nota við lækningar og í bæklunarskurðlækningum og almennar textílvörur til notkunar í bæklunarlækningum almennt
 37. Textílvörur, sem falla undir 12. lið í VI. viðauka, þar á meðal kaðlar, taugar og reimar, venjulega ætlaðar til:
 - a) notkunar sem íhlutir í búnað við framleiðslu og vinnslu vara
 - b) innsetningar í vélar, í búnað (t.d. hitunar, loftræstingar eða lýsingar), heimilistæki og önnur tæki, ökutæki og önnur flutningatæki eða til notkunar við rekstur þeirra og viðhald eða til notkunar sem búnaður með þeim, að undanskildum ábreiðum úr segldúk og aukabúnaði úr textílefn sem seldur er sérstaklega og ekki með vélknúnum ökutækjum
 38. Textílvörur, ætlaðar til verndar og öryggis, s.s. öryggisbelti, fallhlífir, björgunarvesti, neyðarrennur, slökkvibúnaður, skotheld vesti og sérstakur hlífðarfatnaður (t.d. vörn gegn eldi, efnum eða annarri hættu)
 39. Loftupplásin mannvirki (t.d. íþróttahallir, sýningastæði eða geymslur), svo fremi upplýsingar um afkastagetu og tæknilýsingar fylgi
 40. Segl
 41. Textílvörur fyrir dýr
 42. Flögg og fánar
-

VI. VIÐAUKI

Textílvörur sem nægir að merkja sameiginlega

(sem um getur í 3. mgr. 17. gr.)

1. Gólfklútar
2. Hreinsiklútar
3. Bryddingar og leggingar
4. Kögur, snúrur, fléttuð bönd
5. Belti
6. Axlabönd
7. Sokkabönd
8. Skóreimar
9. Borðar
10. Teygjur
11. Nýjar umbúðir, seldar sem slíkar
12. Bögglasnæri og baggabönd: bönd, kaðlar og reimar sem ekki falla undir 37. lið V. viðauka⁽¹²⁾
13. Borðmottur
14. Vasaklútar
15. Hárnét
16. Hálstau og slaufur fyrir börn
17. Smekkir, þvottapokar og andlitsþurrkur
18. Garn til sauma, viðgerða og útsaums til smásölu í litlu magni, 1 gramm eða minna nettó
19. Bönd fyrir gluggatjöld, rimlatjöld og hlera

⁽¹²⁾ Þegar um ræðir vörur sem falla undir lið þennan og seldar eru afskornar í lengjum skal sameiginleg vörumerking vera sú sama og á rúllunni. Kaðlar og bönd undir þessum lið taka m.a. til kaðla og banda sem eru notuð í fjallaklifri og siglingaþróttum.

VII. VIÐAUKI

Hlutir sem ekki skal taka tillit til við ákvörðun trefjasamsetningar

(sem um getur í 2. mgr. 19. gr.)

Afurðir	Hlutir sem eru undanskildir
a) Allar textílvörur	i. Hlutar, sem eru ekki úr textíl, sérofnir jaðrar, merkimiðar og merkispjöld, bryddingar og leggingar, sem ekki eru óaðskiljanlegur hluti vörunnar, hnappar og spennur þaktar textílefnunum, aukabúnaður, skraut, óteygjanlegir borðar, teygjanlegir þræðir og bönd, sem bætt er við vöruna á tilteknum og afmörkuðum stöðum, og með fyrirvara um skilyrði tilgreind í 10. gr., sýnilegar, aðgreinanlegar trefjar til skrauts eingöngu og trefjar sem koma í veg fyrir rafmögnum. ii. Fituefni, bindiefni, þyngingar, límsterkja, gegnsýringarefni, hjálparefni til litunar og prentunar og önnur efni til þess að meðhöndla textílvörur.
b) Gólfefni og gólfteppi	Allir aðrir efnisþættir en slitlag.
c) Húsgagnaáklæði	Uppistöður og ívaf til bindingar og fyllingar sem ekki eru hluti slitlags.
d) Hengi og gluggatjöld	Uppistöður og ívaf til bindingar og fyllingar sem eru ekki hluti af réttaborði efnisins.
e) Sokkar	Viðbætt teygjugarn sem notað er í stroff og garn til stífingar og styrkingar í tá og hæl.
f) Sokkabuxur	Viðbætt teygjugarn sem notað er í strenginn og garn til stífingar og styrkingar í tá og hæl.
g) Textílvörur aðrar en þær sem tilgreindar eru í b- til f-lið	Grunnefni, stífur og styrkingar, innra fóður og dúkundirlag, saumagarn, svo fremi það komi ekki í stað uppistöðu og/eða ívafs efnisins, fyllingar sem ekki eru einangrandi og, með fyrirvara um ákvæði 2. mgr. 11. gr., fóður. Að því er ákvæði þetta varðar: i. ber ekki að líta á grunnefni í textílvörum, sem gegna hlutverki undirlags fyrir slitlag, einkum í ábreiðum og tvöföldum efnunum, og fyrir flauel eða flosefni og ámóta vörur, sem undirlag sem fjarlægja á. ii. merkja „stífur og styrkingar“ garn eða efni sem bætt er við á tilteknum og afmörkuðum stöðum á textílvörum til þess að styrkja þær eða gera stífar eða þykkar.

VIII. VIÐAUKI

Aðferðir við magngreiningu textíltrefjablandna úr tveimur eða þremur efnum

(sem um getur í 1. mgr. 19. gr.)

1. KAFLI

I. Undirbúningur rannsóknarsýna og prófunarsýna til ákvörðunar á trefjasamsetningu textílvara

1. GILDISSVIÐ

Í þessum kafla er mælt fyrir um hvernig beri að taka rannsóknarsýni af hæfilegri stærð til formeðferðar fyrir magngreiningu (þ.e. massi sem er 100 g eða minni) af vörusýnum og hvernig beri að velja prófunarsýni úr þeim rannsóknarsýnum sem hlotið hafa formeðferð þar sem önnur efni en trefjar eru fjarlægð ⁽¹³⁾.

2. SKILGREININGAR

2.1. Vöruskammtur

Það efnismagn sem metið er á grundvelli einnar raðar prófniðurstaðna. Þetta getur t.d. náð til alls efnis í klæðissendingu, alls klæðis sem er ofið í sömu rifur, sendingar af garni, eins eða fleiri balla af öðrum trefjum.

2.2. Vörusýni

Sá hluti vöruskammtsins sem litið er á sem dæmigerðan fyrir heildina og viðkomandi rannsóknarstofa hefur aðgang að. Vörusýnið skal vera þannig að stærð og gerð að það veiti réttar upplýsingar um öll afbrigði vöruskammtsins og sé auðvelt í meðförum á rannsóknarstofu ⁽¹⁴⁾.

2.3. Rannsóknarsýni

Sá hluti vörusýnisins sem hlotið hefur formeðferð þar sem önnur efni en trefjar eru fjarlægð og sem prófunarsýni eru tekin úr. Rannsóknarsýnið skal vera þannig að stærð og gerð að það veiti réttar upplýsingar um öll afbrigði vörusýnisins ⁽¹⁵⁾.

2.4. Prófunarsýni

Sá hluti efnisins sem nauðsynlegur er til þess að fá fram einstaka prófunarniðurstöðu og tekinn er af rannsóknarsýni.

3. MEGINREGLA

Rannsóknarsýnið er valið þannig að það sé dæmigert fyrir vörusýnið.

Prófunarsýnin eru tekin úr rannsóknarsýninu með þeim hætti að hvert þeirra sé dæmigert fyrir rannsóknarsýnið.

4. SÝNATAKA — LAUSAR TREFJAR

4.1. Óreglulegar trefjar

Rannsóknarsýnið er tekið með því að velja brúska af handahófi úr vörusýninu. Allt rannsóknarsýnið er blandað vandlega í rannsóknarstofukembivél ⁽¹⁶⁾. Setja skal vefinn eða blönduna, þar með taldar lausar trefjar og trefjar sem loða við blöndunartækin, í formeðferð. Prófunarsýnið er síðan tekið úr vefnum eða blöndunni, úr lausu trefjunum og úr trefjunum sem loða við blöndunartækin í réttu hlutfalli við viðeigandi massa.

Ef kemdbi vefurinn er eftir sem áður óbreyttur að lokinni formeðferð eru prófunarsýnin tekin á þann hátt sem er lýst í 4.2. Ef kemdbi vefurinn breytist við formeðferðina er hvert prófunarsýni tekið með því að taka af handahófi a.m.k. 16 smábrúska af hentugri og um það bil sömu stærð og sameina þá.

4.2. Reglulegar trefjar (kemdb efni, vefnaður, lyppur, vindingar)

Minnst tíu lengjur af vörusýni valdar af handahófi eru klipptar og skal massi hvernar lengju vera um það bil 1 g. Rannsóknarsýnið, sem þannig er til komið, skal hljóta formeðferð. Lengjurnar eru sameinaðar aftur og lagðar samhliða og prófunarsýnið tekið með því að klippa þvert á þær þannig að hluti af hverri hinna tíu lengja sé tekinn.

⁽¹³⁾ Í sumum tilvikum er nauðsynlegt að prófunarsýnið hljóti formeðferð.

⁽¹⁴⁾ Varðandi tilbúna og frágengnar vörur, sjá 7. lið.

⁽¹⁵⁾ Sjá 1. lið.

⁽¹⁶⁾ Heimilt er að nota trefjablandara í stað rannsóknarstofukembivélar eða að blanda trefjarnar með því að beita aðferðinni „brúskar og úrkast“.

5. SÝNATAKA — GARN

5.1. Garn á spólum og í hespum

Sýni er tekið af öllum spólum eða hespum í vörusýninu.

Samhangandi garn er tekið, jafnlangt og af hæfilegri lengd af hverri spólu eða hespu, annaðhvort með því að vinda jafn oft ofan af hesputré⁽¹⁷⁾ eða á annan hátt. Lengjurnar eru sameinaðar og lagðar samhliða, annað hvort sem ein hespa eða kapall til þess að mynda rannsóknarsýni og tryggja skal að lengjurnar, sem teknar eru af hverri spólu í hespuna eða kapalinn, séu jafnlangar.

Rannsóknarsýnið skal hljóta formeðferð.

Prófunarsýni er tekið af rannsóknarsýni með því að klippa þráðarenda sömu lengdar af hespunni eða kaplinum um leið og þess er gætt að þeir séu af öllum þráðum í sýninu.

Ef t er númer garnsins í „tex“ og n spólu- eða hespufjöldi, sem er valinn úr vörusýninu, er lengd garnsins, sem taka á af hverri spólu eða hespu, $10^6/nt$ cm ef rannsóknarsýni á að vera 10 g.

Ef nt er hátt, þ.e. 2000 eða hærra, er þykkari hespa undin og klippt þvert á hana á tveimur stöðum til þess að úr verði kapall með hæfilegan massa. Áður en formeðferð fer fram skal binda vel og vandlega saman enda á öllum sýnum í formi kapals og taka prófunarsýni á stað fjarri hnútnum.

5.2. Garn sem uppistaða

Rannsóknarsýni er tekið með því að klippa hluta af enda uppistöðunnar, ekki styttri en 20 cm, sem inniheldur allt garn í uppistöðunni nema jaðargarnið sem ekki er tekið með. Þræðirnir eru bundnir saman við annan endann. Ef allt sýnið er of stórt fyrir formeðferð er því skipt í tvo eða fleiri hluta, sem hver er bundinn saman fyrir formeðferð, og að aflokinni formeðferð eru þeir sameinaðir að nýju. Prófunarsýni er tekið með því að klippa hæfilega lengd af rannsóknarsýninu af endanum fjær hnútnum, þannig að allir þræðir í uppistöðunni fylgi með. Lengd sýnis, sem hefur massann 1 g, fyrir uppistöðu með N þræði og númer garns t „tex“ er $10^5/Nt$ cm.

6. SÝNATAKA — EFNI

6.1. Vörusýni sem myndað er af einum dæmigerðum afskurði klæðisins

Ræma er klippt á ská úr einu horni í annað og jaðrarnir fjarlægðir. Þessi ræma er rannsóknarsýnið. Til þess að ná rannsóknarsýni sem er x g skal flatarmál ræmunnar vera $x10^4/G$ cm², þar sem G er massi klæðisins í g/m².

Rannsóknarsýnið skal hljóta formeðferð, en síðan er ræman klippt þversum í fjórar jafnar lengjur og hver lögð ofan á aðra. Prófunarsýni er tekið einhvers staðar af lagskipta efninu með því að klippa gegnum öll lögin þannig að hvert sýni innihaldi öll lögin í sömu lengd.

Ef mynstur er ofið í efnið skal breidd rannsóknarsýnisins, mælt samhliða uppistöðunni, ekki vera minni en sem samsvarar lengd einnar uppistöðu í mynstrinu. Ef rannsóknarsýnið, að uppfylltu þessu skilyrði, er of stórt fyrir meðferð allt í senn er það klippt í jafna hluta sem hver um sig skal hljóta formeðferð og hver hluti er lagður ofan á annan áður en prófunarsýnið er valið um leið og þess er gætt að samsvarandi hlutar mynstursins falli ekki saman.

6.2. Vörusýni sem myndað er af nokkrum afskurðum

Hver afskurður er meðhöndlaður eins og er lýst í 6.1 og niðurstöðurnar birtar í hverju tilviki fyrir sig.

7. SÝNATAKA — TILBÚNAR OG FRÁGENGNAR VÖRUR

Vörusýnið er venjulega fullbúin eða frágengin vara eða dæmigerður hluti slíkrar vöru.

Þar sem við á skal ákvarða hundraðshluta ólíkra hluta vörunnar sem ekki hafa sömu trefjasamsetningu til að kanna hvort farið sé að ákvæðum 11. gr.

Velja skal rannsóknarsýni sem er dæmigert fyrir þann hluta tilbúinnar eða frágenginnar vöru sem skylt er að sýna samsetningu fyrir á merkimiða. Hafi varan fleiri en einn merkimiða, er tekið rannsóknarsýni sem er dæmigert fyrir hvern hluta sem merktur er með merkimiða.

Ef vara sem ákvarða á samsetningu fyrir er ekki alls staðar eins kann að reynast nauðsynlegt að velja rannsóknarsýni úr öllum hlutum hennar og að ákvarða innbyrðis hlutföll hinna ólíku hluta með tilliti til vörunnar í heild.

⁽¹⁷⁾ Ef unnt er að setja spólurnar upp á hentuga grind má vinda nokkrar í einu.

Síðan skal reikna út hundraðshlutana að teknu tilliti til innbyrðis hlutfalla þeirra hluta sem sýni hafa verið tekin úr.

Rannsóknarsýnin skulu hljóta formeðferð.

Síðan skal taka prófunarsýni sem eru dæmigerð fyrir þau rannsóknarsýni sem hlotið hafa formeðferð.

II. Kynning á aðferðum við magngreiningu á textiltrefjablöndum

Aðferðir við magngreiningu trefjablandna byggjast aðallega á tvenns konar ferlum, handvirkri og efnafræðilegri sundurgreiningu trefja.

Nota skal handvirka sundurgreiningu ef kostur er þar sem hún skilar almennt nákvæmari niðurstöðum en efnafræðilega aðferðin. Unnt er að beita henni á öll textílefni séu trefjahlutar þeirra ekki sameinaðir um of eins og t.d. þegar garn er samsett úr ólíkum uppistöðuefnum, hvert úr einni gerð trefja einvörðungu eða þegar um ræðir vefnað þar sem trefjar í uppistöðu eru annarrar gerðar en í ívafi eða upprekjanlegar þrjónavörur úr garni ólíku að gerð.

Almennt eru efnafræðilegar aðferðir við magngreiningu byggðar á valvísri lausn einstakra efnispáttá. Eftir að efnispáttur hefur verið fjarlægður er óleysanlegi hlutinn vigtaður og hlutfall uppleysta efnispáttarins reiknað út frá massatapinu. Í þessum fyrsta hluta viðaukans eru veittar upplýsingar sem almennt varða greiningu samkvæmt þessari aðferð á öllum trefjablöndum, sem um er fjallað í viðaukanum, hver sem samsetning þeirra kann að vera. Því ber að nota hann með hliðsjón af einstökum köflum viðaukans sem eftir koma og innihalda sundurliðaðar aðferðir sem beitt er á tiltekna trefjablöndur. Í einstaka tilvikum byggist greining á annarri meginreglu en valvísri lausn, í slíkum tilvikum eru allar upplýsingar veittar í viðkomandi kafla.

Trefjablöndur notaðar við framleiðslu og í minna mæli fullunnin textílefni kunna að innihalda önnur efni en trefjar, t.d. fituefni, vax eða gljáefni eða vatnsleysanleg efni sem annaðhvort stafa af eðlilegum orsökum eða er bætt við til þess að auðvelda framleiðsluna. Fjarlægja skal önnur efni en trefjar áður en greining fer fram. Af þessum sökum er einnig tilgreind aðferð til þess að fjarlægja olíu, fitu, vax og vatnsleysanleg efni.

Textílefni geta að auki innihaldið resín eða önnur efni sem bætt er við til þess að ná fram sérstökum eiginleikum. Slík efni, þar með talin leysilatarefni í undantekningartilfellum, geta truflað virkni hvarfefninsins gagnvart hinum leysanlega efnispátti og/eða hvarfefnið fjarlægt eða leyst þau upp að hluta eða alveg. Þessi gerð viðbótarefna gæti þannig skekkt niðurstöður og skal fjarlægja áður en rannsóknarsýnið er tekið til greiningar. Reynist ekki unnt að fjarlægja slík viðbótarefni eiga aðferðir við efnafræðilega magngreiningu, sem tilgreindar eru í þessum viðauka, ekki lengur við.

Litur í lítuðum efnum er talinn óaðskiljanlegur hluti trefjanna og er ekki fjarlægður.

Til grundvallar greiningu er þurr massi og er vinnuaðferð til að ákveða þurran massa tilgreind.

Niðurstöður eru fengnar með því að nota samþykktu frávikin sem talin eru upp í IX. viðauka fyrir þurran massa hverrar trefjategundar.

Áður en greining hefst þarf að ganga úr skugga um hvaða trefjar eru í blöndunni. Nokkrar aðferðir eru þess eðlis að hvarfefnið, sem notað er til þess að leysa upp leysanlegan efnispátt/-þætti blöndunnar, getur leyst upp óleysanlega efnispáttinn að hluta.

Þar sem því hefur verið við komið hafa verið valin hvarfefni sem lítil eða engin áhrif hafa á óleysanlegu trefjarnar. Leiðréttá skal niðurstöðurnar sé vitað til að massi hafi rýrnað við greiningu og eru tilgreindir leiðréttingarstuðlar í þessu skyni. Þessir leiðréttingarstuðlar hafa verið ákveðnir á nokkrum rannsóknarstofum með því að beita viðeigandi hvarfefnum, sem tilgreind eru í greiningaraðferðinni, á trefjar sem hafa verið hreinsaðar með formeðferðinni.

Þessir leiðréttingarstuðlar gilda einungis fyrir trefjar sem hafa ekki orðið fyrir niðurbroti og kann að vera þörf á annars konar leiðréttingarstuðlum hafi trefjarnar orðið fyrir niðurbroti fyrir meðhöndlun eða á meðan henni stóð. Tilgreindar aðferðir gilda um einstakar greiningar.

Gera skal a.m.k. tvær greiningar á aðgreindum prófunarsýnum, bæði þegar um ræðir handvirka sundurgreiningu og efnafræðilega sundurgreiningu.

Til öryggis er mælt með því, nema það sé tæknilega óframkvæmanlegt, að beita ólíkum vinnuaðferðum þar sem efnispátturinn sem verður eftir þegar staðalaðferðinni hefur verið beitt er leystur upp fyrst.

2. KAFLI

AÐFERÐIR VIÐ MAGNGREININGU TILTEKINNA TEXTÍLTREFJABLANDNA ÚR TVEIMUR EFNUM**I. Almennar upplýsingar sem gilda almennt varðandi aðferðirnar sem tilgreindar eru fyrir efnafræðilega magngreiningu trefjablandna****I.1. GILDISSVIÐ**

Tilgreint er undir gildissviði hvernar aðferðar fyrir hvaða trefjar viðkomandi aðferð gildir.

I.2. MEGINREGLA

Eftir að borin hafa verið kennsl á efnishluta í blöndu er annað efni en trefjar fjarlæggt með viðeigandi formeðferð og síðan annar efnishlutinn, venjulega með valvísri lausn ⁽¹⁸⁾. Óleysanlegi hlutinn er vigtaður og hlutfall uppleysta efnisþáttarins reiknað út frá massatapinu. Æskilegt er, nema slíkt valdi tæknilegum örðugleikum, að leysa upp þá trefjategund sem til staðar er í meira mæli þannig að sú trefjategund sem til staðar er í minna mæli gangi af.

I.3. EFNI OG BÚNAÐUR**I.3.1. Búnaður**

I.3.1.1. Súdeiglur og vigtarglös nægjanlega stór til að rúma slíkar deiglur eða annar búnaður sem gefur sömu niðurstöður.

I.3.1.2. Sogflaska.

I.3.1.3. Þurrkari með lituðum kísilkristöllum sem gefa til kynna raka.

I.3.1.4. Viftuofn sem þurrkar sýni við 105 ± 3 °C.

I.3.1.5. Fínvog, með 0,0002 g nákvæmni.

I.3.1.6. Soxhlet-útdráttartæki eða annar búnaður sem gefur sömu niðurstöður.

I.3.2. Hvarfmiðill

I.3.2.1. Jarðolíueter, endureimað, suðumark 40 til 60 °C.

I.3.2.2. Aðrir hvarfmiðlar eru tilgreindir í viðkomandi hluta hvernar aðferðar.

I.3.2.3. Eimað eða afjónað vatn.

I.3.2.4. Aseton.

I.3.2.5. Ortófosfórsýra.

I.3.2.6. Þvagefni (úrea).

I.3.2.7. Natríumbíkarbónat.

Allir hvarfmiðlar skulu vera hreinir í efnafræðilegu tilliti.

I.4. ANDRÚMSLOFT VIÐ PRÓFUN OG FORMEÐHÖNDLUN

Þar sem ákvarða á þurran massa er ekki þörf á að formeðhöndla sýnið eða framkvæma greiningu í formeðhöndluðu andrúmslofti.

I.5. RANNSÓKNARSÝNI

Taka skal rannsóknarsýni sem er dæmigert fyrir vörusýnið, nægilega efnismikið til þess að fá öll prófunarsýni sem krafist er, hvert og eitt minnst 1 g.

I.6. FORMEÐFERÐ RANNSÓKNARSÝNIS ⁽¹⁹⁾

Ef efni er til staðar sem ekki skal taka tillit til við útreikninga hundraðshluta (sjá 19. gr.) skal fyrst fjarlægja það á viðeigandi hátt sem ekki skaðar efnisþætti trefjanna.

Í þessu skyni eru önnur efni en trefjar, sem unnt er að draga út með jarðolíueter og vatni, fjarlægð með því að rannsóknarsýni hljóti meðferð í Soxhlet-útdráttartæki með jarðolíueter í eina klukkustund með minnst sex lotum á klst. Jarðolíueterinn er látinn gufa upp af sýninu sem er síðan dregið út með beinni meðhöndlun sem felst í því að rannsóknarsýnið er látið liggja í vatni við stofuhita í eina klukkustund og síðan látið liggja í vatni við 65 ± 5 °C í aðra klukkustund og er vökvinn hristur öðru hverju. Hlutfall vökva og rannsóknarsýnis skal vera 100:1. Umframvatn er kreist úr sýninu eða það er fjarlæggt með loftsogi eða í skilvindu og síðan skal sýnið látið loftþorna.

⁽¹⁸⁾ Aðferð 12 er undantekning. Hún byggist á því að ákvarða innihald efnishluta annars efnisþátta.

⁽¹⁹⁾ Sjá kafla 1.1.

Ef um er að ræða elastólefin eða trefjablöndur, sem innihalda elastólefin og aðrar trefjar (ull, dýrahár, silki, baðmull, hör, hamp, jútu, manilahamp, alfa, kókostrefjar, gífil, ramí, sísal, kúpró, módal, prótín, viskósa, akrýl, pólýamíð eða nælon, pólýester, elastófjöléster) skal aðferðinni, sem lýst er hér að framan, breytt lítillega þar sem jarðolíueter skal skipt út fyrir asetón.

Þegar um er að ræða trefjablöndur úr tveimur efnum sem innihalda elastólefin og asetat skal nota eftirfarandi aðferð sem formeðferð. Rannsóknarsýnið er dregið út í 10 mínútur við 80 °C með lausn sem inniheldur 25 g/l af 50% ortófosfórsýru og 50 g/l af þvagefni (úrea). Hlutfall vökva og rannsóknarsýnis skal vera 100:1. Rannsóknarsýnið er skolað með vatni, svo er vatnið fjarlægt og skolað með 0,1% natríumbíkarbónatlausn og að lokum skolað vandlega með vatni.

Reynist ekki unnt að draga út önnur efni en trefjar með jarðolíueter og vatni skal fjarlægja þau með því að grípa til viðeigandi meðferðar í stað vatnsmeðferðarinnar, sem lýst var hér að framan, sem veldur ekki umtalsverðum breytingum á neinum efnishlutum trefjanna. Að því er varðar nokkrar óbleiktar, náttúrulegar plöntutrefjar (t.d. júta og kókostrefjar) skal taka tillit til þess að við hefðbundna formeðferð með jarðolíueter og vatni er ekki unnt að fjarlægja öll náttúruleg efni önnur en trefjar, engu að síður er aukalegri formeðferð ekki beitt nema sýnið innihaldi frágangsefni (finishes) sem eru óleysanleg bæði í jarðolíueter og vatni.

Í rannsóknarskýrslum skal vera nákvæm lýsing á aðferðum sem er beitt við formeðferð.

I.7. PRÓFUNARAÐFERÐ

I.7.1. Almennar leiðbeiningar

I.7.1.1. Þurrkun

Þurrkun skal vara minnst 4 klukkustundir og mest 16 klukkustundir við 105 ± 3 °C í víftuofni með lokuðum dýrum. Standi þurrkun yfir skemur en 14 klukkustundir skal vigta sýnið til að ganga úr skugga um að massi þess sé stöðugur. Líta má svo á að massinn sé stöðugur ef frávik er minna en 0,05% eftir frekari þurrkun í 60 mínútur.

Forðast skal að handleika síudeiglur og vigtarglös, sýni eða óuppleyst efni berum höndum meðan á þurrkun, kælingu og vigtun stendur.

Þurrka skal sýni í viktarglasi með lokið við hliðina á glasinu. Loka skal viktarglasinu að aflokinni þurrkun áður en það er tekið úr ofninum og flytja samstundis í þurrkarann.

Þurrka skal síudeigluna í viktarglasi með lokið við hliðina á glasinu í ofninum. Loka skal viktarglasinu að aflokinni þurrkun og flytja samstundis í þurrkarann.

Sé notaður annar búnaður en síudeigla skal standa þannig að þurrkun í ofninum að unnt sé að ákvarða þurran massa trefjanna án þyngdartaps.

I.7.1.2. Kæling

Öll kæling skal fara fram í þurrkanum, sem hafa skal við hlið vogarinnar þar til viktarglösin hafa verið kæld alveg niður, eða í tvær klukkustundir minnst.

I.7.1.3. Vigtun

Þegar viktarglasið hefur kólnað skal það vigtað innan tveggja mínútna frá því að það er tekið úr þurrkanum. Vigta skal með 0,0002 g nákvæmni.

I.7.2. Aðferð

Taka skal prófunarsýni sem vegur a.m.k. 1 g úr rannsóknarsýni sem hlotið hefur formeðferð. Garn eða klæði skal klippa niður í um það bil 10 mm langar lengjur og greiða eins vel í sundur og hægt er. Sýnið er þurrkað í viktarglasi, kælt í þurrkara og vigtað. Sýnið er flutt í glerlát sem tilgreint er í viðeigandi hluta viðkomandi Sambandsaðferðar, viktarglasið er vigtað strax á ný og fæst fram þurr massi sýnisins sem mismunur. Ljúka skal prófuninni eins og lýst er í viðkomandi hluta aðferðarinnar sem við á. Skoða skal það sem ekki leysist upp í smásjá til þess að ganga úr skugga um að leysanlegi trefjahlutinn hafi í reynd verið fjarlægður í meðferðinni.

I.8. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Gefa skal upp efnismagn óleysanlega efnisþáttarins sem hundraðshluta heildarmassa trefja í blöndunni. Hundraðshluti leysanlega efnisþáttarins er fenginn fram sem mismunur. Reikna skal niðurstöður út á grundvelli hreins, þurrs massa sem hefur verið leiðréttur með tilliti til samþykktra frávika annars vegar og hins vegar leiðréttingarstuðla sem nauðsynlegir eru til að unnt sé að taka tillit til efnistaps meðan á formeðferð og greiningu stendur. Við útreikninga skal beita formúlunni sem fram kemur í I.8.2.

- I.8.1. Útreikningur hundraðshluta óleysanlegs efnisþáttar á grundvelli hreins, þurrs massa án tillits til massataps trefja meðan á formeðferð stendur:

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

þar sem

$P_1\%$ er hundraðshluti hreins, þurrs óleysanlegs efnisþáttar,

m er þurr massi sýnisins að aflokinni formeðferð,

r er þurr massi óuppleysts efnisþáttar,

d er leiðréttingarstuðullinn fyrir massatap óleysanlega efnisþáttarins í hvarfmiðlinum meðan á greiningu stendur. Gildi sem eiga við „d“ eru gefin upp í viðkomandi hluta hverrar aðferðar.

Þessi gildi fyrir „d“ eru að sjálfsgöðu venjuleg gildi sem eiga við trefjar sem ekki hafa orðið fyrir efnafræðilegu niðurbroti.

- I.8.2. Útreikningur hundraðshluta óleysanlegs efnisþáttar á grundvelli hreins, þurrs massa sem leiðréttur hefur verið með hefðbundnum stuðlum, og þar sem það á við, leiðréttingarstuðlum fyrir massatap meðan á formeðferð stendur:

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

þar sem

$P_{1A}\%$ er hundraðshluti óleysanlegs efnisþáttar sem leiðréttur hefur verið með tilliti til samþykktra frávika og massataps meðan á formeðferð stendur,

P_1 er hundraðshluti hreins, þurrs óleysanlegs efnisþáttar reiknaður út samkvæmt formúlunni sem fram kemur í I.8.1,

a_1 er samþykkt frávik fyrir óleysanlega efnisþáttinn (sjá IX. viðauka),

a_2 er samþykkt frávik fyrir leysanlega efnisþáttinn (sjá IX. viðauka),

b_1 er þyngdartap óleysanlegs efnisþáttar í formeðferð í hundraðshlutum,

b_2 er þyngdartap leysanlegs efnisþáttar í formeðferð í hundraðshlutum.

Hundraðshluti annars efnisþáttarins er $P_{2A}\% = 100 - P_{1A}\%$.

Þar sem sérstakri formeðferð hefur verið beitt skal, ef kostur er, ákveða gildi fyrir b_1 og b_2 með því að allir hreinir trefjaefnisþættir hljóti formeðferð þá sem beitt er við greiningu. Hreinar trefjar eru þær sem eru án allra annarra efna en trefja að undanskildum þeim sem þær innihalda venjulega (annaðhvort af náttúrlegum orsökum eða af völdum framleiðsluferlisins) í því ástandi (óbleiktar, bleiktar) sem þær fyrirfinnast í efninu sem á að greina.

Ef engir hreinir, aðskiljanlegir trefjaefnisþættir, sem notaðir hafa verið við framleiðslu þess efnis sem á að greina, eru fyrir hendi, skal nota meðalgildi b_1 og b_2 sem fengist hafa í prófunum sem framkvæmdar hafa verið á hreinum trefjum sem svara til trefjanna í efnablöndunni sem á að rannsaka.

Sé venjulegri formeðferð beitt, þar sem efni eru skilin út með jarðolíueter og vatni, má almennt sleppa leiðréttingarstuðlunum b_1 og b_2 nema um óbleikta baðmull, óbleiktan hör og óbleiktan hamp sé að ræða þar sem þyngdartap í formeðferðinni er oftast talið 4% en 1% þegar pólýprópýlen er annars vegar.

Þyngdartapi í formeðferð er oftast sleppt í útreikningum þegar um er að ræða aðrar trefjar.

II. Magngreining með handvirkri sundurgreiningu**II.1. GILDISSVIÐ**

Þessi aðferð skal notuð á textiltrefjar af öllum gerðum myndi þær ekki óleysanlega blöndu og séu aðskiljanlegar með handvirkri aðferð.

II.2. MEGINREGLA

Eftir að borin hafa verið kennsl á efnisþætti textílsins er annað efni en trefjar fjarlægt með viðeigandi formeðferð og trefjarnar síðan aðskildar handvirkt, þurrkaðar og vigtaðar í þeim tilgangi að reikna út hlut hverrar trefjategundar í blöndunni.

II.3. BÚNAÐUR

II.3.1. Vigtarglas eða annar búnaður sem gefur sömu niðurstöður.

II.3.2. Þurrkari með lituðum kísilkristöllum sem gefa til kynna raka.

II.3.3. Viftuofn sem þurrkar sýni við 105 ± 3 °C.

II.3.4. Fínvog, með 0,0002 g nákvæmni.

II.3.5. Soxhlet-útdráttartæki eða annar búnaður sem gefur sömu niðurstöðu.

II.3.6. Nál.

II.3.7. Vindingsprófunarbúnaður eða ámóta búnaður.

II.4. HVARFMIÐLAR

II.4.1. Jarðolíueter, endureimað, suðumark 40 til 60 °C.

II.4.2. Eimað eða afjónað vatn.

II.4.3. Aseton.

II.4.4. Ortófosfórsýra.

II.4.5. Þvagefni (úrea).

II.4.6. Natríumbíkarbónat.

Allir hvarfmiðlar skulu vera hreinir í efnafræðilegu tilliti.

II.5. ANDRÚMSLOFT VIÐ PRÓFUN OG FORMEÐHÖNDLUN

Sjá I.4.

II.6. RANNSÓKNARSÝNI

Sjá I.5.

II.7. FORMEÐFERÐ RANNSÓKNARSÝNIS

Sjá I.6.

II.8. AÐFERÐ**II.8.1. Greining garns**

Taka skal prófunarsýni úr rannsóknarsýni, sem hlotið hefur formeðferð, sem er með massann 1 g að lágmarki. Ef garnið er mjög fínt er heimilt að greining sé gerð á minnst 30 m lengju, hver sem massi hennar kann að vera.

Klippa skal garnið í hæfilegar lengjur og aðskilja ólíkar gerðir trefja með nál og vindingsprófunarbúnaði ef nauðsyn krefur. Trefjagerðunum sem fengnar eru fram á þennan hátt er komið fyrir í vigtarglösum sem vegin hafa verið áður og þær þurrkaðar við 105 ± 3 °C í stöðugan massa, eins og lýst er í I.7.1 og I.7.2.

II.8.2. Greining klæðis

Taka skal prófunarsýni, innan jaðra, úr rannsóknarsýni, sem hlotið hefur formeðferð, minnst 1 g að massa með vandlega klipptum köntum til þess að koma í veg fyrir að þeir trosni og liggja samhliða ívafi eða uppistöðupræði eða, þegar um ræðir þrjónles, eftir lykkjuröð, langsum og þversum. Aðskilja skal ólíkar gerðir trefja, setja saman í vigtarglös sem vegin hafa verið áður og fylgja þeirri vinnuaðferð sem lýst er í II.8.1.

II.9. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Gefa skal upp massa hvers trefjaefnisþáttar sem hundraðshluta heildarmassa trefja í blöndunni. Reikna skal niðurstöður út á grundvelli hreins, þurrs massa sem hefur verið leiðréttur með tilliti til samþykktra frávika annars vegar og hins vegar leiðréttingarstuðla sem nauðsynlegir eru til að unnt sé að taka tillit til efnistaps meðan á formeðferð stendur.

- II.9.1. Útreikningur hundraðshluta massa hreinna, þurra trefja án tillits til massataps trefja meðan á formeðferð stendur:

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

$P_1\%$ er hundraðshluti fyrsta hreina, þurra efnisþáttar,

m_1 er hreinn, þurr massi fyrsta efnisþáttar,

m_2 er hreinn, þurr massi annars efnisþáttar.

- II.9.2. Útreikningur hundraðshluta hvers efnisþáttar, leiðréttur með tilliti til samþykktra frávika og, þar sem við á, leiðréttingarstuðla fyrir efnistap meðan á formeðferð stendur, sjá I.8.2.

III.1. NÁKVÆMNI AÐFERÐANNA

Nákvæmni sem gefin er til kynna varðandi einstakar aðferðir vísar til samanburðarnákvæmni.

Með samanburðarnákvæmni er átt við áreiðanleika, þ.e. hversu samkvæðar niðurstöðutölur einstakra rannsókna eru, sem fást á mismunandi rannsóknastofum eða á mismunandi tímum þar sem sömu aðferðum er beitt við rannsókn sýna úr efnisblöndu sem er eins að öllu leyti.

Samanburðarnákvæmni er gefin upp sem öryggismörk fyrir niðurstöður þar sem öryggisstig er 95%.

Með þessu er átt við að mismunur milli tveggja niðurstaðna í röð greininga, sem fram fara á mismunandi rannsóknarstofum, þar sem viðkomandi rannsóknaraðferð er beitt á venjubundinn og réttan hátt á einsleita efnisblöndu, myndi einungis vera yfir öryggismarki í 5 tilvikum af 100.

III.2. PRÓFUNARSKÝRSLA

- III.2.1. Tilgreina skal hvort greiningin sé gerð samkvæmt þeirri aðferð sem hér er lýst.

- III.2.2. Veita skal nákvæmar upplýsingar um sérstaka formeðferð (sjá I.6).

- III.2.3. Birta skal einstakar niðurstöður og reiknað meðaltal, hvortveggja með eins aukastafs nákvæmni.

IV. Sérstakar aðferðir

Yfirlitstafla

Aðferð	Gildissvið		Hvarfmiðill/lýsing
	Leysanlegur efnisþáttur	Óleysanlegur efnisþáttur	
1.	Asetat	Tilteknar aðrar trefjar	Aseton
2.	Tilteknar prótínrefjar	Tilteknar aðrar trefjar	Salt af undirklórsýru
3.	Viskósa, kúpró eða tilteknar gerðir módals	Tilteknar aðrar trefjar	Maurasýra og sinkklóríð
4.	Pólýamíð eða nælon	Tilteknar aðrar trefjar	80% maurasýra m/m
5.	Asetat	Tilteknar aðrar trefjar	Bensýlalkóhól
6.	Tríasetat eða pólýlaktíð	Tilteknar aðrar trefjar	Díklórmetan
7.	Tilteknar beðmistrefjar	Tilteknar aðrar trefjar	75% brennisteinssýra m/m
8.	Akrýltrefjar, tilteknar móðakrýltrefjar eða tilteknar klórtrefjar	Tilteknar aðrar trefjar	Dímetýlformamíð
9.	Tilteknar klórtrefjar	Tilteknar aðrar trefjar	Koldísúlfíð/aseton, 55,5/44,5% v/v
10.	Asetat	Tilteknar aðrar trefjar	Ísedik

Aðferð	Gildissvið		Hvarfmiðill/lýsing
	Leysanlegur efnisþáttur	Óleysanlegur efnisþáttur	
11.	silki	Tilteknar aðrar trefjar	75% brennisteinssýra m/m
12.	júta	Tilteknar dýratrefjar	Köfnunarefnisinnihald
13.	Pólýprópýlen	Tilteknar aðrar trefjar	Xýlen
14.	Tilteknar aðrar trefjar	Klórtrefjar (einsleitar fjölfiður vínýlklóríðs), elastólefín eða melamín	Óblönduð brennisteinssýra
15.	Klórtrefjar, tiltekin móðakrýl, tiltekin elastón, asetót, tríasetót	Tilteknar aðrar trefjar	Sýklóhexanon
16.	Melamín	Baðmull eða aramíð	90% heit mauraýra m/m

AÐFERÐ nr. 1

ASETAT OG AÐRAR TILTEKNAR TREFJAR

(Aseton-aðferðin)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. asetati (19)

og

2. ull (1), dýrahári (2 og 3), silki (4), baðmull (5), hör (7), hampi (8), jútu (9), manilahampi (10), alfa (11), kókostrefjum (12), gíflí (13), ramí (14), sísalí (15), kúprói (21), móðali (22), prótíni (23), viskósu (25), akrýli (26), pólýamíði eða næloni (30), pólýester (35), elastófjöléster (45), elastólefíni (46) og melamíni (47).

Þessari aðferð er aldrei beitt á asetattrefjar þar sem asetýl hefur verið fjarlægt af yfirborði.

2. MEGINREGLA

Asetattrefjarnar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með asetoni. Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð, massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundradshluti þurrs asetats er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (til viðbótar þeim sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

Keilufloðskur með glertappa sem rúma a.m.k. 200 ml.

3.2. Hvarfmiðill

Aseton.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir:

Bæta skal 100 ml af asetoni við fyrir hvert gramm af prófunarsýninu í keilufloðskunni sem er með glertappa og tekur a.m.k. 200 ml; flaskan er hrist, látin standa við stofuhita í 30 mínútur, hrist af og til og vökvanum síðan hellt af í gegnum vigtuðu síudeigluna.

Þessi meðferð er endurtekin tvisvar (þrír útdrættir alls) en einungis í 15 mínútur, þannig að heildartími asetonmeðferðarinnar sé ein klukkustund. Leifin er flutt yfir í síudeigluna. Leifin í síudeiglunni er skoluð úr asetoni og það fjarlægt með loftsogi. Fylla skal deigluna með asetoni á ný og láta síast í gegn án loftsogs.

Að lokum skal deiglan tæmd með loftsogi og deiglan og leifin því næst þurrkuð, kæld og vigtuð.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00 nema þegar um er að ræða melamín en þá er „d“ = 1,01.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 2

TILTEKNAR PRÓTÍNTRÉFJAR OG TILTEKNAR AÐRAR TRÉFJAR

(Aðferð þar sem hýpóklórít er notað)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en tréfar hafa verið fjarlægð, fyrir tréfablöndur úr tveimur efnum:

1. tilteknum prótíntréfum, til að mynda: ull (1), dýrahári (2 og 3), silki (4), prótíni (23)
og
2. baðmull (5), kúprói (21), módal (22), viskósu (25), akrýli (26), klórtrefjum (27), pólýamíði eða næloni (30), pólýester (35), pólýprópyleni (37), elastani (43), glertrefjum (44), elastófjöléster (45), elastólefíni (46) og melamíni (47).

Ef prótíntréfnar eru af tveimur tegundum eða fleiri veitir aðferðin upplýsingar um heildarmagn þeirra en ekki hundraðshluta hvers og eins.

2. MEGINREGLA

Prótíntréfnar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með hýpóklórítlausn. Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð, massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundraðshluti þurra prótíntréfa er mismunurinn.

Hægt er að nota annað hvort litíumhýpóklórít eða natríumhýpóklórít við lögun hýpóklórítlausnarrinnar.

Mælt er með litíumhýpóklóríti í tilvikum þar sem um fáar greiningar er að ræða eða þegar tiltölulega langt hlé verður á milli greininga. Ástæðan er sú að hundraðshluti hýpóklóríts í litíumhýpóklóríti í föstu formi — ólíkt því sem á við natríumhýpóklórít — er því sem næst stöðugur. Ef hundraðshluti hýpóklóríts er þekktur er óþarft að kanna hýpóklórítmagn við hverja greiningu með mælingum með joðaðferð þar sem unnt er að nota stöðugt, vegið litíumhýpóklórítmagn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

- a) Keilufaska með slípuðum glertappa, 250 ml.
- b) Hitastillir, stillanlegur á 20 ± 2 °C.

3.2. Hvarfmiðlar

a) Hýpóklóríthvarfmiðill

i. Litíumhýpóklórítlausn

Þetta er samsett úr nýlagaðri lausn, sem hefur að geyma 35 ± 2 g/l af virku klóri (u.þ.b. 1 M), sem $5 \pm 0,5$ g/l af natríumhýdroxíði, sem áður hefur verið leyst upp, er bætt í. Lögun fer þannig fram að 100 g af litíumhýpóklóríti, sem inniheldur 35% virkan klór (eða 115 g sem innihalda 30% virkan klór), eru leyst upp í u.þ.b. 700 ml af eimuðu vatni, 5 g af natríumhýdroxíði, sem er leyst upp í u.þ.b. 200 ml af eimuðu vatni, er bætt við, og eimuðu vatni bætt við að einum lítra. Ekki þarf að kanna þessa nýlögðu lausn með mælingum þar sem joðaðferð er beitt.

ii. Natríumhýpóklórítlausn

Þetta er samsett úr nýlagaðri lausn, sem hefur að geyma 35 ± 2 g/l af virku klóri (u.þ.b. 1 M) sem $5 \pm 0,5$ g/l af natríumhýdroxíði, sem áður hefur verið leyst upp, er bætt í.

Fyrir hverja greiningu skal kanna innihald virks klórs í lausninni með mælingum þar sem joðaðferð er beitt.

b) Þynnt ediksýra

Þynna skal 5 ml af ísediki með vatni í einn lítra.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir: blanda skal u.þ.b. 1 g af sýninu saman við u.þ.b. 100 ml af hýpóklórítlausninni (litíum- eða natríumhýpóklórít) í 250 ml keiluflösku og hræra vel og vandlega til þess að gegnbleyta prófsýnið.

Flaskan er síðan hituð í hitastilli í 40 mínútur við 20 °C og hrært stöðugt eða a.m.k. með reglulegu millibili. Þar sem varmaorka leysist úr læðingi við uppleysingu ullarinnar skal dreifa eða fjarlægja þann varma sem myndast við efnahvörfin sem eiga sér stað þegar þessari aðferð er beitt. Að öðrum kosti getur uppleysing óleysanlegra trefja í upphafi valdið umtalsverðum skekkjum.

Innihald flöskunnar er síðað að 40 mínútum liðnum gegnum vegna glersíudeiglu og allar óuppleystar trefjar fluttar yfir í deigluna með því að skola flöskuna með örlitlu hýpóklórítprófefni. Deiglan er tæmd með loftsogi og óleysanlegi hlutinn þveginn, fyrst með vatni, þá þynntri ediksýru og loks vatni og deiglan þurrkuð með loftsogi eftir hvern þvott. Loftsogi skal ekki beitt fyrir en þvottalausnin hefur síast í gegn án loftsogs.

Að lokum skal deiglan tæmd með loftsogi og deiglan með leifinni því næst þurrkuð, kæld og vigtuð.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00 nema þegar um er að ræða baðmull, viskósu, módal og melamín, en þá er „d“ = 1,01, og óbleikta baðmull en þá er „d“ = 1,03.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleitar blöndur textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 3

VISKÓSA, KÚPRÓ EÐA TILTEKNAR GERÐIR MÓDALS OG TILTEKNAR AÐRAR TREFJAR

(Aðferð þar sem notuð er maurasýra og sinkklóríð)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. viskósa (25) eða kúpró (21), þar með taldar tilteknar gerðir módaltrefja (22),

og

2. baðmull (5), elastólefíni (46) og melamíni (47).

Ef módaltrefjar eru til staðar skal framkvæma forprófun til þess að kanna hvort þær séu leysanlegar í hvarfmiðlinum.

Þessi aðferð gildir ekki fyrir blöndur þar sem baðmullin hefur orðið fyrir verulegu efnafræðilegu niðurbroti og ekki heldur þegar viskósa- eða kúprótrefjarnar eru ekki fyllilega leysanlegar vegna þess að í þeim eru tilteknir leysilítir eða frágangsefni sem ekki er hægt að fjarlægja að öllu leyti.

2. MEGINREGLA

Viskósa-, kúpró- eða módaltrefjarnar, í þekktum þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með prófefni úr maurasýru og sinkklóríði. Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð og leiðréttur massi hennar er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundraðshluti þurru viskósa-, kúpró- eða módaltrefjanna er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIDLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

- a) Keilufloöskur með glertappa sem rúma a.m.k. 200 ml.
- b) Búnaður til að halda hitastigi flaskanna við 40 ± 2 °C.

3.2. Hvarfmiðlar

- a) Lausn sem inniheldur 20 g af bráðnu vatnsfríu sinkklóríði og 68 g af vatnsfrírri maurasýru fyllt upp með vatni í 100 g (nánar tiltekið 20 hlutar af bráðnu sinkklóríðefnis í 80 hlutum af 85% maurasýru m/m).

Athugasemd:

Í þessu sambandi er vakin athygli á lið I.3.2.2 þar sem mælt er fyrir um að allir hvarfmiðlar, sem eru notaðir, skuli vera hreinir í efnafræðilegu tilliti, þar að auki er nauðsynlegt að einungis sé notað bráðið vatnsfrítt sinkklóríð.

- b) Ammóníumhýdroxíðlausn: 20 ml af óblandaðri ammoníakslausn (eðlismassi við 20 °C: 0,880) eru þynntir með vatni að einum lítra.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir: sýnið er sett strax í flöskuna sem hefur verið hituð í 40 °C. Bæta skal við 100 ml af maurasýru- og sinkklóríðlausninni, sem hituð hefur verið í 40 °C, fyrir hvert gramm af sýninu. Tappinn er settur í og flaskan hrist kröftuglega. Halda skal flöskunni og innihaldi hennar á stöðugum hita, 40 °C, í tvær og hálfa klukkustund og hún hrist á klukkustundar fresti.

Innihald flöskunnar er síað gegnum vigtaða síudeiglu og allar trefjar, sem kunna að sitja eftir í flöskunni, eru fluttar yfir í deigluna með hjálp hvarfmiðilsins. Skolað er með 20 ml af hvarfmiðli sem hefur verið hitaður í 40 °C.

Deiglan og leifin eru þvegin vel og vandlega með vatni við 40 °C. Óleysanlegu trefjarnar eru skolaðar í um það bil 100 ml af kaldri ammóníakslausn (b-liður liðar 3.2) og gengið úr skugga um að þeim sé sökkkt algerlega ofan í lausnina í 10 mínútur ⁽²⁰⁾, síðan er skolað vandlega með köldu vatni.

Loftsogi skal ekki beitt fyrr en þvottalausnin hefur síast í gegn án loftsogs.

Að lokum skal losa vökvann sem eftir er með loftsogi og deiglan og leifin því næst þurrkuð, kæld og vigtuð.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,02 fyrir baðmull, 1,01 fyrir melamín og 1,00 fyrir elastólefin.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 2 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 4

PÓLÝAMÍÐ EÐA NÆLON OG TILTEKNAR AÐRAR TREFJAR

(Aðferð þar sem 80% maurasýra m/m er notuð)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. pólýamíði eða næloni (30)

og

2. ull (1), dýrahári (2 og 3), baðmull (5), kúprói (21), móðali (22), viskósu (25), akrýli (26), klórtrefjum (27), pólýester (35), pólýprópýleni (37), glertrefjum (44), elastófjöléster (45), elastólefíni (46) og melamíni (47).

Eins og að framan greinir gildir þessi aðferð einnig fyrir blöndur sem innihalda ull, en fari ullarmagnið yfir 25% skal nota aðferð nr. 2 (ull leyst upp í basískri natríumhýpóklórít- eða litúmhýpóklórítlausn).

2. MEGINREGLA

Pólýamíð- eða nælontrefjarnar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með maurasýru. Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð, massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundraðshluti þurrs pólýamíðs eða nælons er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

⁽²⁰⁾ Til þess að tryggja að óleysanlegu trefjunum sé algerlega sökkkt ofan í ammóníakslausnina í 10 mínútur er t.d. unnt að nota síudeiglu útbúna með tengi þar sem flæði ammóníakslausnarinnar er stýrt í gegnum krana.

3.1. Búnaður

Keilufaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 200 ml.

3.2. Hvarfmiðlar

- a) Maurasýra (80%, m/m, eðlismassi við 20 °C: 1,204). Þynna skal 880 ml af 90% m/m maurasýru (eðlismassi við 20 °C: 1,220 g/ml) að einum lítra með vatni. Að öðrum kosti skal þynna 780 ml af 98 til 100% maurasýru (m/m, eðlismassi við 20 °C: 1,220 g/ml) að einum lítra með vatni.

Það er nægileg nákvæmni að styrkur maurasýrunnar liggi milli 77–83% m/m.

- b) Þynnt ammoníakslausn: þynnið 80 ml af óblandaðri ammoníakslausn (eðlismassi við 20 °C: 0,880) að einum lítra með vatni.

4. PRÓFUNARÆFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir: bæta skal 100 ml af maurasýru við fyrir hvert gramm af sýninu í keilufloðskunni sem tekur a.m.k. 200 ml. Tappinn skal settur í floðskuna og hún hrist til að gegnbleyta sýnið. Flaskan er látin standa við stofuhita í 15 mínútur og hrist með jöfnu millibili. Innihald floðskunnar er síðað gegnum vigtaða síudeiglu og allar úppleystar trefjar fluttar yfir í deigluna með því að skola floðskuna með örlitlum maurasýruhvarfmiðli.

Deiglan skal tæmd með loftsogi og leifin á síunni skoluð fyrst með maurasýru (hvarfmiðlinum), heitu vatni, þynntri ammoníakslausn og loks köldu vatni og skal deiglan tæmd með loftsogi eftir hverja skolun. Loftsgogi skal ekki beitt fyrir en þvottalausnin hefur síast í gegn án loftsogs.

Að lokum skal deiglan tæmd með loftsogi og deiglan og leifin því næst þurrkuð, kæld og vigtuð.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00 nema þegar um er að ræða melamín en þá er „d“ = 1,01.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 5

ASETAT OG AÐRAR TILTEKNAR TREFJAR

(Aðferð þar sem notað er bensýlalkóhól)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. asetati (19)
og
2. tríasetati (24), elastólefíni (46) og melamíni (47).

2. MEGINREGLA

Asetattrefjarnar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með bensýlalkóhóli við 52 ± 2 °C.

Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð og massi hennar er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundraðshluti þurrs asetats er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

- a) Keilufaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 200 ml.
- b) Vélhristari.
- c) Hitastillir eða annar búnaður til þess að halda floðskunni við 52 ± 2 °C.

3.2. Hvarfmiðlar

- a) Bensýlalkóhól.
- b) Etanól.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir:

bæta skal 100 ml af bensýlalkóhóli við fyrir hvert gramm af sýninu í keiluflöskunni. Tappinn er settur í, flöskunni komið tryggilega fyrir í hristaranum þannig að hún sé að fullu ofan í vatnsbaðinu, sem skal haldið við 52 ± 2 °C, og hrist í 20 mínútur við þennan hita.

(Hrista má flöskuna kröftuglega með handafli í stað þess að nota vélhristara.)

Vökvanum skal hellt ofan af í gegnum vegnu síudeigluna. Viðbótarskammti af bensýlalkóhóli er bætt í flöskuna og hrist sem fyrr við 52 ± 2 °C í 20 mínútur.

Vökvanum skal hellt ofan af gegnum deigluna. Aðgerðin er endurtekin í þriðja sinn.

Að lokum er vökvanum og leifinni hellt í deigluna, allar óleysanlegar trefjar eru skolaðar úr flöskunni í deigluna með aukaskammti af bensýlalkóhóli við 52 ± 2 °C. Tæma skal deigluna vandlega.

Trefjarnar eru fluttar í flösku, skolaðar með etanóli og hellt gegnum síudeiglu, eftir að hafa verið hristar með handafli.

Þessi skolon er endurtekin tvisvar eða þrisvar. Leifin er flutt yfir í deigluna og skal tæma vandlega. Deiglan og leifin eru þurrkaðar, kælda og vigtaðar.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00 nema þegar um er að ræða melamín en þá er „d“ = 1,01.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 6

ÞRÍASETAT EÐA PÓLÝLAKTÍÐ OG TILTEKNAR AÐRAR TREFJAR

(Aðferð þar sem díklórmetan er notað)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. tríasetati (24) eða pólýlaktíð (34)

og

2. ull (1), dýrahári (2 og 3), silki (4), baðmull (5), kúprói (21), módali (22), viskósu (25), akrýli (26), pólýamíði eða næloni (30), pólýester (35), glertrefjum (44), elastófjölester (45), elastólefini (46) og melamíni (47).

Athugasemd:

Tríasetattrefjar, sem hafa verið meðhöndlaðar með frágangsefnum sem hefur leitt til vatnsrofs að hluta, verða ekki lengur að öllu leyti leysanlegar í hvarfmiðlinum. Í þeim tilvikum er aðferðin ónothæf.

2. MEGINREGLA

Tríasetattrefjarnar eða pólýlaktíðtrefjarnar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með díklórmetani. Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð, massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundraðshluti þurrs tríasetats eða pólýlaktíðs er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

Keiluflaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 200 ml.

3.2. Hvarfmiðill

Díklórmetan.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir:

bæta skal 100 ml af díklórmetani við fyrir hvert gramm af sýninu í keilufloðskunni sem er með glertappa og tekur a.m.k. 200 ml, tappinn er settur í, flaskan hrist til þess að gegnvæta sýnið og látin standa við stofuhita í 30 mínútur og skal flaskan hrist á tíu mínútna fresti. Vökvanum skal hellt ofan af í gegnum vegnu síudeigluna. Þá skal 60 ml af díklórmetani bætt í flöskuna sem inniheldur leifina, flaskan hrist með handafli og innihald hennar síað í gegnum síudeigluna. Óuppleystar trefjar eru fluttar í deigluna með því að skola úr flöskunni með aðeins meira af díklórmetani. Deiglan er tæmd með loftsogi til þess að fjarlægja umframvökva, deiglan fyllt á ný með díklórmetani og leyft að síast í gegn án loftsogs.

Að lokum skal beita loftsogi til að losa umframvökva, leifin er meðhöndluð með sjóðandi vatni til að losna við allan leysi, loftsogi er beitt, deiglan og leifin þurrkuð, kæld og vigtuð.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00 nema þegar um er að ræða pólýester, elastófjöléster, elastólefín og melamín en þá er það 1,01.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 7

TILTEKNAR BEÐMISTREFJAR OG TILTEKNAR AÐRAR TREFJAR

(Aðferð þar sem 75% brennisteinssýra m/m er notuð)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. baðmull (5), hör (7), hampi (8), ramí (14), kúpró (21), módal (22), viskósu (25)

og

2. pólýester (35), elastófjöléster (45) og elastólefíni (46).

2. MEGINREGLA

Beðmistrefjar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með 75% m/m brennisteinssýru. Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð og massi hennar er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundradshluti þurra beðmistrefja er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

- a) Keilufaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 500 ml.
- b) Hitastillir eða annar búnaður til þess að halda flöskunni við 50 ± 5 °C.

3.2. Hvarfmiðlar

- a) Brennisteinssýra, $75 \pm 2\%$ m/m

Tilreitt með því að bæta gætilega, undir kælingu, 700 ml af brennisteinssýru (eðlismassi við 20 °C: 1,84) út í 350 ml af eimuðu vatni.

Eftir að lausnin hefur kólnað niður í stofuhita er hún þynnt að einum lítra með vatni.

- b) Þynnt ammóníakslausn

Þynna skal 80 ml af ammóníakslausn (eðlismassi við 20 °C: 0,880) að einum lítra með vatni.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir:

bæta skal 200 ml af 75% brennisteinssýru við sýnið í keilufloðskunni, sem er með glertappa og tekur a.m.k. 500 ml, fyrir hvert gramm af sýninu, tappinn settur í og flaskan hrist vandlega til að bleyta í sýninu.

Flöskunni skal haldið við 50 ± 5 °C í eina klukkustund og hrist með reglulegu millibili, á um það bil tíu mínútna fresti. Innihald flöskunnar er síð með loftsogi gegnum vigtaða síudeiglu. Óuppleystar trefjar eru skolaðar úr flöskunni með svolítilli 75% brennisteinssýru. Deiglan skal tæmd með loftsogi og leifarnar á síunni eru skolaðar einu sinni með því að fylla deigluna með nýjum skammti af brennisteinssýru. Ekki skal beita loftsogi fyrir en sýran hefur síast í gegn án loftsogs.

Leifin er skoluð, fyrst nokkrum sinnum með köldu vatni, tvisvar með þynntri ammóníakslausn og síðan vandlega með köldu vatni og skal tæma deigluna með loftsogi eftir hverja skolon. Loftsogi skal ekki beitt fyrir en þvottalausnin hefur síast í gegn án loftsogs. Að lokum skal losa vökvann sem eftir er úr deigluinni með loftsogi og deiglan og leifin því næst þurrkuð, kæld og vigtuð.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 8

AKRÝLTREFJAR, TILTEKNAR MÓDAKRÝLTREFJAR EÐA TILTEKNAR KLÓRTREFJAR OG AÐRAR TILTEKNAR TREFJAR

(Aðferð þar sem notað er dímetýlformamíð)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. akrýltrefjum (26), tilteknum móda akrýltrefjum (29) eða tilteknum klórtrefjum (27) ⁽²¹⁾

og

2. ull (1), dýrahári (2 og 3), silki (4), baðmull (5), kúprói (21), móдали (22), viskósu (25), pólýamíði eða næloni (30), pólýester (35) elastófjöléster (45), elastólefíni (46) og melamíni (47).

Hún á jafnt við um akrýltrefjar og tilteknar móda akrýltrefjar, sem hafa verið meðhöndlaðar með málmauknum leysilítum, en ekki um þær sem litaðar eru með eftirkrómuðum leysilítum.

2. MEGINREGLA

Akrýltrefjarnar, móda akrýltrefjarnar eða klórtrefjarnar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með dímetýlformamíði, hituðu að suðumarki í vatnsbaði. Leifinni er safnað saman, hún þvegin, þurrkuð og vigtuð. Massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar og hundraðshluti þurrs akrýls, móda akrýls eða klórtrefja er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMÍÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

- a) Keilufaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 200 ml.
- b) Vatnsbað við suðumark.

3.2. Hvarfmiðill

Dímetýlformamíð (suðumark 153 ± 1 °C) sem ekki inniheldur meir en 0,1% af vatni.

Þessi hvarfmiðill er eitruður og því er mælt með notkun súgskáps.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir:

bæta skal 80 ml af dímetýlformamíði, forhituðu í vatnsbaði við suðumark, við sýnið í keiluflöskunni, sem er með glertappa og tekur a.m.k. 200 ml, fyrir hvert gramm af sýninu, tappinn er settur í, flaskan hrist til að bleyta í sýninu og hitað í vatnsbaðinu við suðumark í 1 klst. Flaskan og innihald hennar er hrist varlega með handafli fimm sinnum á þeim tíma.

⁽²¹⁾ Kanna skal leysni slíkra móda akrýl- eða klórtrefja í hvarfmiðlinum áður en greiningin er gerð.

Vökvanum er hellt gegnum vigtaða síudeiglu en trefjunum haldið í flöskunni. Bætt er öðrum 60 ml af dímetýlformamíði og hitað í 30 mínútur til viðbótar og flaskan með innihaldi hrist varlega með handafli tvisvar á þeim tíma.

Innihald flöskunnar er síað með loftsogi gegnum síudeigluna.

Óuppleystar trefjar eru fluttar í deigluna með því að skola úr flöskunni með dímetýlformamíði. Deiglan er tæmd með loftsogi. Leifin er skoluð úr með u.þ.b. 1 lítra af heitu vatni við 70–80 °C og er deiglan fyllt í hvert sinn.

Eftir hverja áfyllingu vatns skal beita loftsogi í skamma stund en ekki fyrir en vatnið hefur síast í gegn án loftsogs. Ef þvottalausnin rennur of hægt gegnum deigluna má beita smávægilegu loftsogi.

Að lokum er deiglan með leifinni þurrkuð, kæld og vigtuð.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00, nema þegar um er að ræða ull, baðmull, kúpró, módal, pólýester, elastófjöléster og melamín, en þá er það 1,01.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 9

TILTEKNAR KLÓRTREFJAR OG TILTEKNAR AÐRAR TREFJAR

(Aðferð þar sem notuð er 55,5/44,5 v/v blanda koldísúlfíðs og asetons)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. tilteknum klórtrefjum (27), þ.e. pólývínýlklóríðtrefjum, einnig klórbornum eftir á ⁽²²⁾
og
2. ull (1), dýrahári (2 og 3), silki (4), baðmull (5), kúprói (21), móдали (22), viskósu (25), akrýli (26), pólýamíði eða næloni (30), pólýester (35), glertrefjum (44), elastófjöléster (45) og melamíni (47).

Fari ullar- eða silkimagn blöndunnar yfir 25% skal nota aðferð nr. 2.

Fari pólýamíð- eða nælonmagn blöndunnar yfir 25% skal nota aðferð nr. 4.

2. MEGINREGLA

Klórtrefjarnar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með aseótrópískri blöndu koldísúlfíðs og asetons. Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð, massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundraðshluti þurra pólývínýlklóríðtrefja er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIDLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

- a) Keilufaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 200 ml.
- b) Vélhristari.

3.2. Hvarfmiðlar

- a) Aseótrópísk blanda koldísúlfíðs og asetons (55,5% koldísúlfíð miðað við rúmmál á móti 44,5% af asetoni). Þar sem hvarfmiðillinn er eitruður er mælt með notkun súgskáps.
- b) Etanól (92% miðað við rúmmál) eða metanól.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir:

bæta skal 100 ml af aseótrópísku blöndunni við fyrir hvert gramm af sýninu í keiluflöskunni sem er með glertappa og tekur a.m.k. 200 ml. Loka skal flöskunni vandlega og hrista í vélhristara eða kröftuglega með handafli í tuttugu mínútur við stofuhita.

⁽²²⁾ Kanna skal leysni pólývínýlklóríðtrefjanna í hvarfmiðlinum áður en greiningin er gerð.

Flotinu er hellt í gegnum vigtaða síudeigluna.

Meðhöndlunin er endurtekin með 100 ml af nýjum hvarfmiðli. Þessi vinnuhringur er endurtekinn þar til engin fjölíðuútfelling kemur fram á úrgleri þegar dropi af útdrættinum er látinn gufa upp. Flytja skal leifina yfir í síudeigluna með því að nota meiri hvarfmiðil, loftsogi er beitt til að fjarlægja vökvann og deiglan og leifin skuluð með 20 ml af alkóhóli og síðan þrisvar með vatni. Þvottalögurinn er látinn síast í gegn án loftsogs áður en loftsogi er beitt. Deiglan og leifin eru þurrkaðar, kælda og vigtaðar.

Athugasemd:

Umtalsverð rýrnun getur orðið á sýninu við þurrkun þegar um ræðir tiltekna blöndur sem innihalda mikið magn klórtrefja, sem veldur erfiðleikum við að leysa klórtrefjarnar upp með leysiefninu.

Þetta hefur samt sem áður ekki áhrif á endanlega lausn klórtrefjanna í leysiefninu.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00 nema þegar um er að ræða melamín en þá er „d“ = 1,01.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 10

ASETAT OG AÐRAR TILTEKNAR TREFJAR

(Aðferð þar sem notað er ísedik)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. asetati (19)

og

2. tilteknum klórtrefjum (27), þ.e. pólývinýlklóríði, einnig klórbornum eftir á, elastólefíni (46) og melamíni (47).

2. MEGINREGLA

Asetattrefjarnar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með ísediki. Leifinni er safnað saman, hún skuluð, þurrkuð og vigtuð, massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundradshluti þurrs asetats er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

a) Keilufaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 200 ml.

b) Vélhristari.

3.2. Hvarfmiðill

Ísedik (yfir 99%). Þar sem þetta hvarfmiðill er mjög ætandi skal meðhöndla hann með gætni.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir:

Bæta skal 100 ml af ísediki við fyrir hvert gramm af sýninu í keiluflokkunni sem er með glertappa og tekur a.m.k. 200 ml. Loka skal flokkunni vandlega og hrista í vélhristara eða kröftuglega með handafla í tuttugu mínútur við stofuhita. Flotinu er hellt í gegnum vigtaða síudeigluna. Meðhöndlunin er endurtekin tvisvar og skal nota 100 ml af nýjum hvarfmiðli í hvort sinn þannig að þrír útdrættir séu gerðir alls.

Flytja skal leifina yfir í síudeigluna, loftsogi er beitt til að fjarlægja vökvann og deiglan og leifin skuluð með 50 ml af ísediki og síðan þrisvar með vatni. Eftir hverja skolon er vökvanum leyft að síast í gegn án loftsogs áður en loftsogi er beitt. Deiglan og leifin eru þurrkaðar, kælda og vigtaðar.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 11

SILKI OG AÐRAR TILTEKNAR TREFJAR

(Aðferð þar sem 75% brennisteinssýra m/m er notuð)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. silki (4)

og

2. ull (1), dýrahári (2 og 3) og elastólefni (46) og melamíni (47).

2. MEGINREGLA

Silkirefjarnar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með 75% m/m brennisteinssýru ⁽²³⁾.

Leifinni er safnað saman, hún þvegin, þurrkuð og vigtuð. Massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundradshluti þurrs silkis er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIDLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

Keilufaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 200 ml.

3.2. Hvarfmiðlar

a) Brennisteinssýra ($75 \pm 2\%$ m/m)

Tilreitt með því að bæta gætilega, undir kælingu, 700 ml af brennisteinssýru (eðlismassi við 20 °C: 1,84) út í 350 ml af eimuðu vatni.

Eftir kælingu niður í stofuhita er lausnin þynnt að einum lítra með vatni.

b) Þynnt brennisteinssýra: bæta skal 100 ml af brennisteinssýru (eðlismassi við 20 °C: 1,84) varlega út í 1900 ml af eimuðu vatni.

c) Þynnt ammoníakslausn: þynna skal 200 ml af óblönduðu ammoníaki (eðlismassi við 20 °C: 0,880) að einum lítra með vatni.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir:

bæta skal 100 ml af 75% brennisteinssýru (m/m) við sýnið í keiluflöskunni, sem er með glertappa og tekur a.m.k. 200 ml, fyrir hvert gramm af sýninu og setja tappann í. Hrista skal kröftuglega og láta standa í 30 mínútur við stofuhita. Þá er hrist aftur og látið standa í 30 mínútur.

Flaskan er hrist í síðasta sinn og innihald hennar síað í gegnum vigtaða síudeigluna. Óuppleystar trefjar eru skolaðar úr flöskunni með 75% brennisteinssýruhvarfmiðlinum. Skola skal leifina í deiglu fyrst með 50 ml af þynntu brennisteinssýrunni, svo með 50 ml af vatni og síðan með 50 ml af þynntu ammoníakslausninni. Trefjunum er leyft að liggja í vökvanum í tíu mínútur í hvert sinn áður en loftsogi er beitt. Að lokum er skolað með vatni og trefjarnar látnar liggja í vatninu í um það bil 30 mínútur.

Deiglan er tæmd með loftsogi og deiglan og leifin því næst þurrkuð, kæld og vigtuð.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 0,985 fyrir ull, 1,00 fyrir elastólefin og 1,01 fyrir melamín.

⁽²³⁾ Hrásilki eins og tússasilki er ekki algerlega leysanlegt í 75% brennisteinssýru m/m.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 12

JÚTA OG AÐRAR TILTEKNAR TREFJAR

(Aðferð þar sem ákvarðað er köfnunarefnisinnihald)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. jútu (9)

og

2. tilteknum dýratrefjum.

Trefjaefnisþáttur dýrahársins getur verið einvörðungu úr dýrahári (2 og 3) eða ull (1) eða úr hvaða blöndu sem er af þessu tvennu. Þessi aðferð er ekki notuð á textílblöndur sem innihalda önnur efni en trefjar (litarefni, gljáefni o.s.frv.) með köfnunarefni sem grunnefni.

2. MEGINREGLA

Köfnunarefnisinnihald blöndunnar er ákvarðað og hlutfall hvors efnisþáttar reiknað út frá því og þekktu eða áætluðu köfnunarefnisinnihaldi efnisþáttanna tveggja.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

- Kjeldahl-niðurbrotsflaska, 200–300 ml.
- Kjeldahl-eimingarbúnaður með gufuinnspýtingu.
- Títrunarbúnaður með 0,05 ml nákvæmni.

3.2. Hvarfmiðlar

- Tólúen.
- Metanól.
- Brennisteinssýra (eðlismassi við 20 °C: 1,84) ⁽²⁴⁾
- Kalíumsúlfat ⁽²⁵⁾.
- Seleníumdíoxíð ⁽²⁶⁾.
- Natríumhýdroxíðlausn, (400 g/lítra). Leysa skal 400 g af natríumhýdroxíði í 400–500 ml af vatni og þynna að einum lítra með vatni.
- Blandaður litvísir. Leysa skal 0,1 g af metýlrauðu í 95 ml af etanóli og 5 ml af vatni og blanda saman við 0,5 g af brómókresólgrænu, uppleystu í 475 ml af etanóli og 25 ml af vatni.
- Bórsýrulausn. Leysa skal 20 g af bórsýru í 1 lítra vatns.
- Brennisteinssýra, 0,02N (staðaltítrunarlausn).

4. FORMEÐFERÐ PRÓFUNARSÝNIS

Eftirfarandi formeðferð kemur í stað formeðferðar sem lýst er í almennu leiðbeiningunum:

Loftþurrkaða sýnið er dregið út í Soxhlet-tæki með blöndu af einum rúmmálshluta tólúens og þremur rúmmálshlutum metanóls í fjórar klukkustundir með minnst fimm lotum á klukkustund. Lausninni er leyft að gufa upp úr sýninu af sjálfu sér og síðustu ummerki hennar eru fjarlægð í ofni við 105 ± 3 °C. Sýnið er síðan dregið út í vatni (50 ml fyrir hvert gramm af sýninu) sem soðið er með endurþéttingu (reflux) í 30 mínútur. Vökvinn er síður, sýnið er sett aftur í flöskuna og útdrátturinn endurtekinn með sama vatnsmagni. Vökvinn er síður, umframvatn kreist úr sýninu, það fjarlægt með loftsogi eða í þeytivindu og sýnið síðan látið loftþorna.

Athugasemd:

Hafa skal í huga eiturrhif tólúens og metanóls og gæta skal fyllstu varúðar við notkun þessara efna.

⁽²⁴⁾ Þessir hvarfmiðlar skulu vera án köfnunarefnis.

⁽²⁵⁾ Þessir hvarfmiðlar skulu vera án köfnunarefnis.

⁽²⁶⁾ Þessir hvarfmiðlar skulu vera án köfnunarefnis.

5. PRÓFUNARAÐFERÐ

5.1. Almennar leiðbeiningar

Fylgja skal þeirri aðferð sem er lýst í almennum leiðbeiningunum að því er varðar val, þurrkun og vigtniðsýnisins.

5.2. Prófunaraðferðin í smáatriðum

Sýnið er flutt yfir í Kjeldahl-niðurbrotslösku. Við sýnið, sem vegur minnst 1 g og er í niðurbrotslöskunni er bætt í þessari röð: 2,5 g af kalíumsúlfati, 0,1 – 0,2 g af seleníumdíoxíði og 10 ml af brennisteinssýru (eðlismassi við 20 °C: 1,84). Flaskan er hituð, varlega í fyrstu, þar til allar trefjar hafa brotnað niður og síðan hraðar þar til lausnin verður tær og næstum litlaus. Hitað er áfram í 15 mínútur. Flaskan er látin kólna, innihaldið þynnt varlega með 10 – 20 ml af vatni, það kælt, flutt yfir í 200 ml mæliflösku og mælt aftur og fyllt upp að réttu rúmmáli með vatni til þess að fá fram niðurbrotslausnina. Um það bil 20 ml af bórsýrulausn eru settir í 100 ml keiluflošku og henni komið fyrir undir gufubétti Kjeldahl-eimingarbúnaðarins þannig að frárennslisrörið nái rétt niður fyrir yfirborð bórsýrulausnarinnar. Nákvæmlega 10 ml af niðurbrotslausn eru fluttir yfir í eimingarflöskuna, a.m.k. 5 ml af natríumhýdroxíðlausn er bætt við í trektina, tappanum er lyft lítið eitt og natríumhýdroxíðlausninni leyft að renna hægt í flöskuna. Ef niðurbrotslausnin og natríumhýdroxíðlausnin mynda tvö aðskilin lög er þeim blandað saman með því að hrista varlega. Eimingarflaskan er hituð varlega um leið og gufa frá gufuframleiðaranum er leidd inn í hana. Um það bil 20 ml af eimuðum vökva er safnað, keiluflaskan er lækkuð þannig að endi frárennslisrörs gufubéttisins sé u.þ.b. 20 mm fyrir ofan yfirborð vökvans og eimað er áfram í eina mínútu. Endi frárennslisrörsins er skolaður með vatni þannig að það skili sér í keilufloškuna. Keiluflaskan er fjarlægð og önnur keiluflaska sett í hennar stað sem inniheldur u.þ.b. 10 ml af bórsýrulausn og í hana er safnað u.þ.b. 10 ml af eimuðum vökva.

Eimuðu vökvarnir tveir eru mældir með titrun, hvor í sínu lagi með 0,02 N brennisteinssýru, og notaður er blandaður litvísir Heildarniðurstæða er skráð fyrir báða eimuðu vökvana. Ef niðurstæðan fyrir síðari eimaða vökvann er yfir 0,2 ml er prófunin endurtekin og eimað á nýjan leik með nýjum skammti af niðurbrotslausninni.

Framkvæma skal blankákvörðun, þ.e. niðurbrot og eimingu þar sem einungis eru notaðir hvarfmiðlar.

6. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

6.1. Hundraðshluti köfnunarefnis í þurru sýninu er reiknaður út á eftirfarandi hátt:

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

þar sem

A = hundraðshluti köfnunarefnis í hreinu, þurru sýninu,

V = heildarrúmmál staðlaðrar brennisteinssýru í ml notað við ákvörðunina,

b = heildarrúmmál staðlaðrar brennisteinssýru í ml notað við blankákvörðunina,

N = styrkur staðlaðrar brennisteinssýru,

W = þurr massi (g) sýnisins.

6.2. Samsetning blöndunnar er reiknuð út á eftirfarandi hátt þar sem gildið 0,22% er notað fyrir köfnunarefnismagn jútu og 16,2% fyrir köfnunarefnismagn dýratrefja og báðir hundraðshlutar eru reiknaðir út af þurru massa trefjanna:

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

þar sem

PA% = hundraðshluti dýratrefja í hreinu, þurru sýninu.

7. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 13

PÓLYPRÓPÝLENTREFJAR OG TILTEKNAR AÐRAR TREFJAR

(Aðferð þar sem xýlen er notað)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. pólýprópýlentrefjum (37)

og

2. ull (1), dýrahári (2 og 3), silki (4), baðmull (5), asetati (19), kúprói (21), módali (22), tríasetati (24), viskósu (25), akrýli (26), pólýamíði eða næloni (30), pólýester (35), glertrefjum (44), elastófjöléster (45) og melamíni (47).

2. MEGINREGLA

Pólýprópýlentrefjarnar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með sjóðandi xýleni. Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð, massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundraðshluti pólýprópýlens er mismunurinn.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

- a) Keilufaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 200 ml.
- b) Baksvali (hentugur fyrir vökva með hátt suðumark) sem passar fyrir keiluflöskuna í a-lið.
- c) hitasveppur (e. heating mantle) við suðumark xýlens.

3.2. Hvarfmiðill

Xýlen sem eimast við 137 til 142 °C.

Athugasemd:

Xýlen er mjög eldfimt og eittraðar gufur stíga frá því. Gera skal viðeigandi varúðarráðstafanir við notkun þess.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir:

bæta skal 100 ml af xýleni (3.2) við fyrir hvert gramm af sýninu í keiluflöskunni (3.1.a). Baksvalinn er tengdur (b-liður 3.1), innihaldið er hitað að suðu og haldið við suðumark í þrjár mínútur.

Heitum vökvanum er strax hellt í gegnum vigtaða síudeiglu (sjá athugasemd 1). Meðferðin er endurtekin tvisvar sinnum til viðbótar og nýr 50 ml skammtur af leysiefninu notaður í bæði skipti.

Leifin í flöskunni er skoluð tvisvar með 30 ml af sjóðandi xýleni, þá tvisvar með 75 ml af jarðolíueter (I.3.2.1 í almennu leiðbeiningunum). Innihald flöskunnar er síð flokkinn að aflokinni síðari skolun með jarðolíueter, allar óuppleystar trefjar eru færðar yfir í deigluna og til þess notaður smáskammtur af jarðolíueter og leysiefninu leyft að gufa upp. Deiglan og leifin eru þurrkaðar, kælda og vigtaðar.

Athugasemdir:

1. Síudeiglan, sem xýleninu er hellt í gegnum, skal forhituð.
2. Að aflokinni meðferðinni með sjóðandi xýleni, skal ganga úr skugga um að flaskan sem inniheldur leifina sé kæld nægilega áður en jarðolíueternum er hellt yfir.
3. Til að draga úr brunahættu og hættu á eitrun fyrir rannsóknarmenn er heimilt að nota búnað fyrir útdrátt við háan hita, þar sem beitt er viðeigandi aðferðum sem gefa sömu niðurstöður ⁽²⁷⁾.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00 nema þegar um er að ræða melamín en þá er „d“ = 1,01.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

⁽²⁷⁾ Sjá t.d. búnaðinn sem er lýst í *Melliand Textilberichte* 56 (1975), bls. 643–645.

AÐFERÐ nr. 14

**TILTEKNAR TREFJAR OG KLÓRTREFJAR (EINSLEITAR FJÖLLIÐUR VÍNÝLKLÓRÍÐS)
ELASTÓLEFÍN EÐA MELAMÍN**

(Aðferð þar sem óblönduð brennisteinssýra er notuð)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. baðmull (5), asetati (19), kúprói (21), móðali (22), tríasetati (24), viskósu (25), tilteknum akrýlum (26), tilteknum móðakrýlum (29), pólýamíði eða næloni (30), pólýester (35) og elastófjölster (45)

og

2. klórtrefjum (27) sem eru úr einsleitum fjölliðum vínýlklóríðs, einnig klórbornum eftir á, elastólefíni (46) og melamíni (47).

Þau móðakrýl, sem um er að ræða, gefa tæra lausn þegar þeim er sökk í óblandaða brennisteinssýru (eðlismassi við 20 °C: 1,84).

Þessa aðferð má nota í stað aðferða nr. 8 og 9.

2. MEGINREGLA

Efnisþátturinn, að klórtrefjunum, elastólefíninu og melamíninu undanskildu (þ.e. trefjarnar sem tilteknar eru í lið 1.1) er fjarlægður úr þekktum, þurrum massa af blöndunni með því að leysa hann upp í óblandaðri brennisteinssýru (eðlismassi við 20 °C: 1,84).

Leifinni, sem samanstendur af klórtrefjunum, elastólefíninu eða melamíninu, er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð, massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundraðshluti hins efnisþáttarins er reiknaður út frá mismuninum.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMÍÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

- a) Keilufaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 200 ml.
- b) Glerspaði.

3.2. Hvarfmiðlar

- a) Brennisteinssýra, óblönduð (eðlismassi við 20 °C: 1,84).
- b) Brennisteinssýra, um það bil 50% vatnslausn (m/m).

Tilreitt með því að bæta gætilega, undir kælingu, 400 ml af brennisteinssýru (eðlismassi við 20 °C: 1,84) út í 500 ml af eimuðu eða afjönuðu vatni. Eftir kælingu niður í stofuhita er lausnin þynnt að einum lítra með vatni.

- c) Þynnt ammóníaklausn.

Þynna skal 60 ml af óblandaðri ammóníaklausn (eðlismassi við 20 °C: 0,880) að einum lítra með vatni.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum, halda skal síðan áfram sem hér segir:

bæta skal 100 ml af brennisteinssýru (a-liður 3.2) við fyrir hvert gramm af sýninu í flöskunni (a-liður 3.1).

Innihald flöskunnar er látið standa í tíu mínútur við stofuhita og hrært í sýninu við og við á þeim tíma með glerspaðanum. Ef ofið eða þrjónað efni er til meðferðar skal þrýsta því að glerinu með glerspaðanum til þess að skilja frá efnið sem er leyst upp í brennisteinssýrunni.

Vökvanum skal hellt ofan af í gegnum vagnu síudeigluna. Í flöskuna er bætt nýjum 100 ml skammti af brennisteinssýru (a-liður 3.2) og meðferðin endurtekin. Innihald flöskunnar er flutt yfir í síudeigluna og við það notaður glerspaðinn á óuppleystar trefjarnar. Ef nauðsyn krefur er smáskammti af óblandaðri brennisteinssýru (a-liður 3.2) bætt í flöskuna til þess að fjarlægja trefjar sem loða við glerið. Síudeiglan er þurrkuð með loftsogi, síaði vökvinn er fjarlægður með því að tæma flöskuna með siunni eða skipta um flösku, leifin í deigluinni er síðan skoluð með 50% brennisteinssýrulausn (b-liður 3.2), eimuðu eða afjönuðu vatni (I.3.2.3 í almennu leiðbeiningunum), ammóníaklausn (c-liður 3.2) og að lokum er skolað vandlega með eimuðu eða afjönuðu vatni, og skal deiglan tæmd með loftsogi eftir hverja skolon. (Loftsogi skal ekki beita meðan á skolon stendur heldur einungis eftir að vökvinn hefur síast í gegn án loftsogs.) Deiglan og leifin eru þurrkaðar, kælda og vigtaðar.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00 nema þegar um er að ræða melamín en þá er „d“ = 1,01.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

AÐFERÐ nr. 15

KLÓRTREFJAR, TILTEKNAR MÓDAKRÝLTREFJAR, TILTEKNAR ELASTANTREFJAR, ASETATTREFJAR, TRÍASETATTREFJAR OG AÐRAR TILTEKNAR TREFJAR

(Aðferð þar sem notað er sýklóhexanon)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

- asetati (19), tríasetati (24), klórtrefjum (27), tilteknum móðakrýlum (29), tilteknum elastönum (43)

og

- ull (1), dýrahári (2 og 3), silki (4), baðmull (5), kúprói (21), móðali (22), viskósu (25), pólýamíði eða næloni (30), akrýli (26), glertrefjum (44) og melamíni (47).

Ef móðakrýltrefjar eða elastön eru til staðar ber fyrst að framkvæma forprófun til þess að kanna hvort trefjarnar séu að öllu leyti leysanlegar í hvarfmiðlinum.

Einnig er hægt að greina blöndur sem innihalda klórtrefjar með því að nota aðferð nr. 9 eða 14.

2. MEGINREGLA

Asetat- og tríasetattrefjarnar, klórtrefjarnar, tilteknar móðakrýltrefjar og tilteknar elastantrefjar, í þekktum, þurrum massa af blöndunni, eru leystar upp með sýklóhexanoni við hitastig nálægt suðumarki. Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð, massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundraðshluti klórtrefjanna, móðakrýl, elastan, asetat og tríasetat er reiknaður út sem mismunur.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

- Búnaður fyrir útdrátt við háan hita sem hentar til notkunar við framkvæmd prófsins í 4. lið. (Sjá meðfylgjandi skýringarmynd af afbrigði búnaðarins sem er lýst í *Melliand Textilberichte* 56 (1975) bls. 643–645).
- Síudeigla undir prófunarsýnið.
- Gropin þynna (gropstig 1).
- Baksvali sem passar á eimingarflösku.
- Hitari.

3.2. Hvarfmiðlar

- Sýklóhexanon, suðumark 156 °C.
- Etanól, 50% miðað við rúmmál.

Athugasemd:

Sýklóhexanon er eldfimt og eitruð. Gera skal viðeigandi varúðarráðstafanir við notkun þess.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum og halda áfram sem hér segir:

hella skal 100 ml af sýklóhexanoni fyrir hvert gramm af sýni í eimingarflöskuna, útdráttarbúnaðinum, sem síudeiglan með sýninu og gropnu þynnunni, lítillaga skáhallri, hefur áður verið sett í, er síðan komið fyrir. Baksvalinn er settur á. Hitað er að suðu og útdrætti haldið áfram í 60 mínútur með minnst 12 lotum á klukkustund.

Ílátið undir útdráttinn er fjarlægt að loknum útdrætti og kælingu, síudeiglan er tekin úr og gropna þynnann fjarlægð. Innihald síudeiglunnar er þvegið þrisvar til fjórum sinnum með 50% etanóli, sem er hitað í u.þ.b. 60 °C og þar á eftir með einum lítra af 60 °C heitu vatni.

Ekki skal beita loftsogi á meðan eða á milli þess sem þvegið er. Vökvanum er fyrst leyft að síast í gegn án loftsogs og síðan er loftsogi beitt.

Að lokum er deiglan með leifinni þurrkuð, kæld og vigtuð.

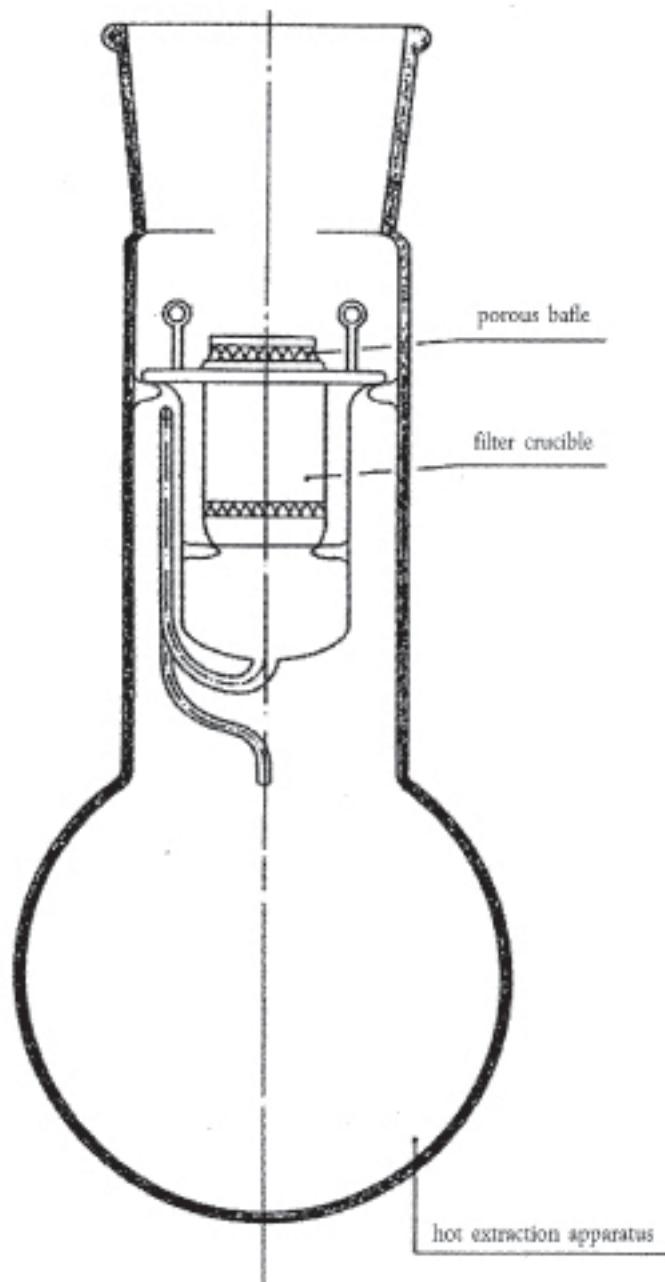
5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,00 nema þegar um er að ræða silki og melamín, en þá er „d“ = 1,01, og akrýl en þá er „d“ = 0,98.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleitar blöndur textíltrefja, eru í hæsta lagi ± 1 miðað við 95% öryggisstig.

Skýringarmynd sem um getur í a-lið í lið 3.1 í aðferð nr. 15



AÐFERÐ nr. 16

MELAMÍN OG TILTEKNAR AÐRAR TREFJAR

(Aðferð þar sem notuð er heit maurasýra)

1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð er notuð, eftir að önnur efni en trefjar hafa verið fjarlægð, fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum:

1. melamíni (47)

og

2. baðmull (5) og aramíði (31).

2. MEGINREGLA

Melamínið er fjarlægt úr þekktum, þurrum massa af blöndunni með því að leysa það upp í heitri maurasýru (90% m/m).

Leifinni er safnað saman, hún skoluð, þurrkuð og vigtuð, massi hennar, leiðréttur ef nauðsyn krefur, er gefinn upp sem hundraðshluti þurrs massa blöndunnar. Hundraðshluti hins efnisþáttarins er reiknaður út frá mismuninum.

Athugasemd:

Fylgja skal nákvæmlega ráðleggingum um hitasvið þar sem leysni melamíns er mjög háð hitastigi.

3. BÚNAÐUR OG HVARFMIÐLAR (aðrir en þeir sem tilgreindir eru í almennu leiðbeiningunum)

3.1. Búnaður

a) Keilufaska með glertappa sem rúmar a.m.k. 200 ml.

b) Hristivatnsbað eða annar búnaður til að hrista flöskuna og viðhalda hitastigi hennar við 90 ± 2 °C.

3.2. Hvarfmiðlar

a) Maurasýra (90% m/m, eðlismassi við 20 °C: 1,204). Þynna skal 890 ml af 98 til 100% maurasýru (m/m, eðlismassi við 20 °C: 1,220 g/ml) að einum lítra með vatni.

Heit maurasýra er mjög ætandi og verður að meðhöndla með varúð.

b) Þynnt ammoníakslausn: þynnið 80 ml af óblandaðri ammoníakslausn (eðlismassi við 20 °C: 0,880) að einum lítra með vatni.

4. PRÓFUNARAÐFERÐ

Fylgja skal aðferðinni sem lýst er í almennu leiðbeiningunum, halda skal síðan áfram sem hér segir:

Bæta skal 100 ml af maurasýru við fyrir hvert gramm af prófunarsýninu í keiluflöskunni sem er með glertappa og tekur a.m.k. 200 ml. Tappinn skal settur í flöskuna og hún hrist til að gegnbleyta sýnið. Flaskan skal hrist kröftuglega í hristivatnsbaðinu við 90 ± 2 °C í eina klukkustund. Flaskan skal kæld niður í stofuhita. Vökvanum skal hellt ofan af í gegnum vegnu síudeigluna. Þá skal 50 ml af maurasýru bætt í flöskuna sem inniheldur leifina, flaskan hrist í höndunum og innihald hennar síað í gegnum síudeigluna. Það sem eftir er af trefjum í flöskunni skal skolað með svolítili maurasýru (hvarfmiðli) og fært yfir í deigluna. Deiglan skal tæmd með loftsogi og leifin skoluð með maurasýru (hvarfmiðli), heitu vatni, þynntri ammoníakslausn og loks köldu vatni og síðan skal deiglan tæmd með loftsogi eftir hverja skulun. Loftsogi skal ekki beitt fyrir en þvottalausnin hefur síast í gegn án loftsogs. Að lokum skal deiglan tæmd með loftsogi og deiglan og leifin því næst þurrkuð, kæld og vigtuð.

5. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Reikna skal niðurstöður út á þann hátt sem er lýst í almennu leiðbeiningunum. Gildi „d“ er 1,02.

6. NÁKVÆMNI AÐFERÐARINNAR

Öryggismörk fyrir niðurstöður, sem fást með þessari aðferð þegar henni er beitt á einsleita blöndu textílefna, eru í hæsta lagi ± 2 miðað við 95% öryggisstig.

3. KAFLI

MAGNGREINING TEXTÍLTREFJABLANDNA ÚR ÞREMUR EFNUM

INNGANGUR

Almennt eru efnafræðilegar aðferðir við magngreiningu byggðar á valvísri lausn einstakra efnispáttanna. Til eru fjögur hugsanleg afbrigði þessarar aðferðar:

1. Notuð eru tvö mismunandi prófunarsýni, efnispáttur a er leystur upp í fyrri prófunarsýninu og annar efnispáttur b í því síðara. Óleysanleg leif hvors prófunarsýnis fyrir sig er vigtuð og hundradshluti hvors hinna tveggja leysanlegu efnispáttanna reiknaður út frá samsvarandi massatapi. Hundradshluti þriðja efnispáttarins c er reiknaður út sem mismunur.
2. Notuð eru tvö mismunandi prófunarsýni, efnispáttur a er leystur upp í fyrri prófunarsýninu og tveir efnispáttir a og b í því síðara. Óleysanleg leif fyrri prófunarsýnisins er vigtuð og hundradshluti efnispáttar a reiknaður út frá massatapi. Óleysanleg leif síðara prófunarsýnisins er vigtuð; hún samsvarar efnispátti c. Hundradshluti þriðja efnispáttarins b er reiknaður út sem mismunur.
3. Notuð eru tvö mismunandi prófunarsýni, tveir efnispáttir a og b eru leystir upp í fyrri prófunarsýninu og tveir efnispáttir b og c í því síðara. Óleysanlegu leifar samsvara hinum tveimur efnispáttunum, c annars vegar og a hins vegar. Hundradshluti þriðja efnispáttarins b er reiknaður út sem mismunur.
4. Notað er aðeins eitt prófunarsýni eftir að annar efnispátturinn hefur verið fjarlægður er óleysanlega leifin sem hinar trefjarnar tvær mynda vigtuð og hundradshluti leysanlega efnispáttarins reiknaður út frá massatapi. Önnur trefjategundanna tveggja í óleysanlegu leifinni er leyst upp, óleysanlegi efnispátturinn vigtaður og hundradshluti síðari leysanlega efnispáttarins reiknaður út frá massatapi.

Ef unnt er að velja er mælt með því að nota eitt þriggja fyrstu afbrigðanna.

Ef notast er við efnagreiningu skal sérfræðingurinn sem sér um greininguna gæta þess að velja aðferðir sem fela í sér að notuð séu leysiefni sem einungis leysa upp þær trefjategundir sem til er ætlast en ekki aðrar.

Til glöggvunar er í V. hluta birt tafla yfir tiltekinn fjölda blandna úr þremur efnum ásamt greiningaraðferðum fyrir blöndur úr tveimur efnum sem í grundvallaratriðum er unnt að nota til að greina þessar blöndur úr þremur efnum.

Til að halda hættunni á skekkjum í lágmarki er mælt með því að framkvæma, hvenær sem við verður komið, efnagreiningu þar sem að minnsta kosti tvö af fyrrnefndum fjórum afbrigðum eru notuð.

Bera skal kennsl á allar trefjar í blöndunni áður en magngreining hefst. Nokkrar efnafræðilegar aðferðir eru þess eðlis að hvarfmiðillinn, sem notaður er til þess að leysa upp leysanlegan efnispátt/-þætti blöndunnar, getur leyst upp óleysanlega efnispáttinn að hluta. Þar sem því hefur verið við komið hafa verið valdir hvarfmiðlar sem lítil eða engin áhrif hafa á óleysanlegu trefjarnar. Leiðréttu skal niðurstöðurnar sé vitað til að massi hafi rýrnað við greiningu og eru tilgreindir leiðréttingarstuðlar í þessu skyni. Þessir leiðréttingarstuðlar hafa verið ákveðnir á nokkrum rannsóknarstofum með því að beita viðeigandi hvarfmiðlum, sem tilgreindir eru í greiningaraðferðinni, á trefjar sem hafa verið hreinsaðar með formeðferðinni. Þessir leiðréttingarstuðlar gilda einungis fyrir trefjar sem hafa ekki orðið fyrir niðurbroti og kann að vera þörf á annars konar leiðréttingarstuðlum hafi trefjarnar orðið fyrir niðurbroti fyrir meðhöndlun eða á meðan henni stóð. Ef nota verður fjórða afbrigðið, þar sem trefjategund hlýtur meðferð með tveimur mismunandi leysiefnum í röð, skal beita leiðréttingarstuðlum vegna hugsanlegs massataps trefjanna í meðferðunum tveimur. Gera skal a.m.k. tvær greiningar, bæði þegar um ræðir handvirka sundurgreiningu og efnafræðilega sundurgreiningu.

I. Almennar upplýsingar um aðferðir við efnafræðilega magngreiningu trefjablandna úr þremur efnum

Upplýsingar sem almennt varða aðferðirnar sem nota skal við efnafræðilega magngreiningu trefjablandna úr þremur efnum.

I.1. GILDISSVIÐ

Tilgreint er undir gildissviði hverrar greiningaraðferðar fyrir trefjablöndur úr tveimur efnum fyrir hvaða trefjar viðkomandi aðferð er notuð (sjá 2. kafla varðandi tilteknar aðferðir við magngreiningu trefjablandna úr tveimur efnum).

I.2. MEGINREGLA

Eftir að borin hafa verið kennsl á efnisþætti í blöndu er annað efni en trefjar fjarlægt með viðeigandi formeðferð og síðan notað eitt eða fleiri afbrigðanna fjögurra af aðferðinni við valvísu lausn sem lýst er í innganginum. Æskilegt er, nema slíkt valdi tæknilegum örðugleikum, að leysa upp aðalefnisþátt blöndunnar til þess að aukaefnisþáttur komi fram sem óleysanleg leif.

I.3. EFNI OG BÚNAÐUR**I.3.1. Búnaður**

I.3.1.1. Síudeiglur og vigtarglós nægjanlega stór til að rúma slíkar deiglur eða annar búnaður sem gefur sömu niðurstöður.

I.3.1.2. Sogflaska.

I.3.1.3. Þurrkari með lituðum kísilkristöllum sem gefa til kynna raka.

I.3.1.4. Viftuofn sem þurrkar sýni við 105 ± 3 °C.

I.3.1.5. Fínvog, með 0,0002 g nákvæmni.

I.3.1.6. Soxhlet-útdráttartæki eða annar búnaður sem gefur sömu niðurstöður.

I.3.2. Hvarfmiðlar

I.3.2.1. Jarðolíueter, endureimað, suðumark 40 til 60 °C.

I.3.2.2. Aðrir hvarfmiðlar eru tilgreindir í viðkomandi hluta hvernar aðferðar.

I.3.2.3. Eimað eða afjónað vatn.

I.3.2.4. Aseton.

I.3.2.5. Ortófosfórsýra.

I.3.2.6. Þvagefni (úrea).

I.3.2.7. Natríumbíkarbónat.

Allir hvarfmiðlar skulu vera hreindir í efnafræðilegu tilliti.

I.4. ANDRÚMSLOFT VIÐ PRÓFUN OG FORMEÐHÖNDLUN

Þar sem ákvarða á þurran massa er ekki þörf á að formeðhöndla sýnið eða framkvæma greiningu í formeðhöndluðu andrúmslofti.

I.5. RANNSÓKNARSÝNI

Taka skal rannsóknarsýni sem er dæmigert fyrir vörusýnið, nægilega efnismikið til þess að fá öll prófunarsýni sem krafist er, hvert og eitt minnst 1 g.

I.6. FORMEÐFERÐ RANNSÓKNARSÝNIS ⁽²⁸⁾

Ef efni er til staðar sem ekki skal taka tillit til við útreikninga hundraðshluta (sjá 19. gr.) skal fyrst fjarlægja það á viðeigandi hátt sem ekki skaðar efnisþætti trefjanna.

Í þessu skyni eru önnur efni en trefjar, sem unnt er að draga út með jarðolíueter og vatni, fjarlægð með því að rannsóknarsýni hljóti meðferð í Soxhlet-útdráttartæki með jarðolíueter í eina klukkustund með minnst sex lotum á klst. Jarðolíueterinn er látinn gufa upp af rannsóknarsýninu sem er síðan dregið út með beinni meðhöndlun sem felst í því að rannsóknarsýnið er látið liggja í vatni við stofuhita í eina klukkustund og síðan látið liggja í vatni við 65 ± 5 °C í aðra klukkustund og er vökvinn hristur öðru hverju. Hlutfall vökva og rannsóknarsýnis skal vera 100:1. Umframvatn er kreist úr rannsóknarsýninu eða það er fjarlægt með loftsogi eða í skilvindu og síðan skal sýnið látið loftþorna.

Ef um er að ræða elastólefin eða trefjablöndur, sem innihalda elastólefin og aðrar trefjar (ull, dýrahár, silki, baðmull, hör, hamp, jútu, manilahamp, alfa, kókostrefjar, gífil, ramí, sísal, kúpró, módal, prótín, viskósa, akrýl, pólýamíð eða nælon, pólýester, elastófjölester) skal aðferðinni, sem lýst er hér að framan, breytt lítillega þar sem jarðolíueter skal skipt út fyrir asetón.

⁽²⁸⁾ Sjá kafla 1.1.

Reynist ekki unnt að draga út önnur efni en trefjar með jarðolíueter og vatni skal fjarlægja þau með því að grípa til viðeigandi meðferðar í stað vatnsmeðferðarinnar, sem lýst var hér að framan, sem veldur ekki umtalsverðum breytingum á neinum efnishlutum trefjanna. Að því er varðar nokkrar óbleiktar, náttúrulegar plöntutrefjar (t.d. júta og kókostrefjar) skal taka tillit til þess að við hefðbundna formeðferð með jarðolíueter og vatni er ekki unnt að fjarlægja öll náttúruleg efni önnur en trefjar, engu að síður er aukalegri formeðferð ekki beitt nema sýnið innihaldi frágangsefni (finishes) sem eru óleysanleg bæði í jarðolíueter og vatni.

Í rannsóknarskýrslum skal vera nákvæm lýsing á aðferðum sem er beitt við formeðferð.

I.7. PRÓFUNARAÐFERÐ

I.7.1. Almennar leiðbeiningar

I.7.1.1. Þurrkun

Þurrkun skal vara minnst 4 klukkustundir og mest 16 klukkustundir við 105 ± 3 °C í víftuofni með lokuðum dýrum. Standi þurrkun yfir skemur en 14 klukkustundir skal vigta sýnið til að ganga úr skugga um að massi þess sé stöðugur. Líta má svo á að massinn sé stöðugur ef frávik er minna en 0,05% eftir frekari þurrkun í 60 mínútur.

Forðast skal að handleika síudeiglur og vigtarglös, sýni eða óuppleyst efni berum höndum meðan á þurrkun, kælingu og vigtun stendur.

Þurrka skal sýni í vigtarglasi með lokið við hliðina á glasinu. Loka skal vigtarglasinu að aflokinni þurrkun áður en það er tekið úr ofninum og flytja samstundis í þurrkarann.

Þurrka skal síudeigluna í vigtarglasi með lokið við hliðina á glasinu í ofninum. Loka skal vigtarglasinu að aflokinni þurrkun og flytja samstundis í þurrkarann.

Sé notaður annar búnaður en síudeigla skal framkvæma þurrkunina í ofninum til að unnt sé að ákvarða þurran massa trefjanna án taps.

I.7.1.2. Kæling

Öll kæling skal fara fram í þurrkaranum, sem hafa skal við hlið vogarinnar þar til vigtarglösinn hafa verið kæld alveg niður, eða í tvær klukkustundir minnst.

I.7.1.3. Vigtun

Þegar vigtarglasið hefur kólnað skal það vigtað innan tveggja mínútna frá því að það er tekið úr þurrkaranum og skal vigta með 0,0002 g nákvæmni.

I.7.2. Aðferð

Taka skal prófunarsýni sem vegur a.m.k. 1 g úr rannsóknarsýni sem hlotið hefur formeðferð. Garn eða klæði skal klippa niður í um það bil 10 mm langar lengjur og greiða eins vel í sundur og hægt er. Sýnið er þurrkað í vigtarglasi, kælt í þurrkara og vigtað. Sýnið er flutt í glerlát sem tilgreint er í viðeigandi hluta viðkomandi Sambandsaðferðar, vigtarglasið er vigtað strax á ný og fæst fram þurr massi sýnisins sem mismunur, síðan skal ljúka prófinu eins og lýst er í viðeigandi hluta viðkomandi aðferðar. Skoða skal leifina í smásjá til þess að ganga úr skugga um að leysanlegi trefjahlutinn/-hlutarnir hafi í reynd verið fjarlægðir að fullu í meðferðinni.

I.8. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Gefa skal upp massa hvers efnisþáttars sem hundraðshluta heildarmassa trefja í blöndunni. Reikna skal niðurstöður út á grundvelli hreins, þurrs massa sem hefur verið leiðréttur með tilliti til samþykkttra frávika annars vegar og hins vegar leiðréttingarstuðla sem nauðsynlegir eru til að unnt sé að taka tillit til efnistaps annarra efna en trefja meðan á formeðferð og greiningu stendur.

I.8.1. Útreikningur hundraðshluta massa hreinna, þurra trefja án tillits til massataps trefja meðan á formeðferð stendur:

I.8.1.1. — 1. AFBRIÐI —

Formúlur sem skal nota þegar efnisþáttur blöndunnar er fjarlægður úr einu prófunarsýni og annar efnisþáttur úr öðru prófunarsýni:

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

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

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

$P_1\%$ er hundraðshluti fyrsta hreina, þurra efnisþáttarins (efnisþáttur í fyrra prófunarsýninu uppleystur í fyrri hvarfmiðlinum),

$P_2\%$ er hundraðshluti síðara hreina, þurra efnisþáttarins (efnisþáttur í síðara prófunarsýninu uppleystur í síðari hvarfmiðlinum),

$P_3\%$ er hundraðshluti þriðja hreina, þurra efnisþáttarins (efnisþáttur óuppleystur í báðum prófunarsýnum),

m_1 er þurr massi fyrra prófunarsýnisins að aflokinni formeðferð,

m_2 er þurr massi seinna prófunarsýnisins að aflokinni formeðferð,

r_1 er þurr massi leifarinnar eftir að fyrsti efnisþátturinn hefur verið fjarlægður úr fyrra prófunarsýninu í fyrri hvarfmiðlinum,

r_2 er þurr massi leifarinnar eftir að annar efnisþátturinn hefur verið fjarlægður úr síðara prófunarsýninu í síðari hvarfmiðlinum,

d_1 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps annars efnisþáttar í fyrra prófunarsýninu sem er óuppleystur í fyrri hvarfmiðlinum (*),

d_2 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps þriðja efnisþáttar í fyrra prófunarsýninu sem er óuppleystur í fyrri hvarfmiðlinum,

d_3 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps fyrsta efnisþáttar í síðara prófunarsýninu sem er óuppleystur í síðari hvarfmiðlinum,

d_4 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps þriðja efnisþáttar í síðara prófunarsýninu sem er óuppleystur í síðari hvarfmiðlinum.

I.8.1.2. — 2. AFBRIÐI —

Formúlur sem nota skal þegar efnisþáttur a er fjarlægður úr fyrra prófunarsýninu og hinir tveir efnisþættirnir b + c eru skildir eftir sem leif og tveir efnisþættir a + b eru fjarlægðir úr síðara prófunarsýninu og þriðji efnisþátturinn c er skilinn eftir sem leif:

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

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

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

$P_1\%$ er hundraðshluti fyrsta hreina, þurra efnisþáttarins (efnisþáttur í fyrra prófunarsýninu uppleystur í fyrri hvarfmiðlinum),

$P_2\%$ er hundraðshluti annars hreina, þurra efnisþáttarins (efnisþáttur sem er leysanlegur í síðari hvarfmiðlinum á sama tíma og fyrsti efnisþáttur í síðara prófunarsýninu),

$P_3\%$ er hundraðshluti þriðja hreina, þurra efnisþáttarins (efnisþáttur óuppleystur í báðum prófunarsýnum),

(*) Gildi d er getið í 2. kafla þessa viðauka varðandi einstakar aðferðir við greiningu á blöndum úr tveimur efnum.

- m_1 er þurr massi fyrra prófunarsýnisins að aflokinni formeðferð,
- m_2 er þurr massi seinna prófunarsýnisins að aflokinni formeðferð,
- r_1 er þurr massi leifarinnar eftir að fyrsti efnisþátturinn hefur verið fjarlægður úr fyrra prófunarsýninu í fyrri hvarfmiðlinum,
- r_2 er þurr massi leifarinnar eftir að fyrsti og annar efnisþátturinn hefur verið fjarlægður úr síðari prófunarsýninu í síðari hvarfmiðlinum,
- d_1 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps annars efnisþátts í fyrra prófunarsýninu sem er óuppleystur í fyrri hvarfmiðlinum,
- d_2 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps þriðja efnisþátts í fyrra prófunarsýninu sem er óuppleystur í fyrri hvarfmiðlinum,
- d_4 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps þriðja efnisþátts í síðara prófunarsýninu sem er óuppleystur í síðari hvarfmiðlinum.

I.8.1.3. — 3. AFBRIÐI —

Formúlur sem nota skal þegar tveir efnisþættir a + b eru fjarlægðir úr prófunarsýni og þriðji efnisþátturinn c er skilinn eftir sem leif og tveir efnisþættir b + c eru fjarlægðir úr öðru prófunarsýni og fyrsti efnisþátturinn a er skilinn eftir sem leif:

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

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

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

- $P_1\%$ er hundraðshluti fyrsta hreina, þurra efnisþátts (efnisþáttur sem leysist upp í hvarfmiðlinum),
- $P_2\%$ er hundraðshluti annars hreina, þurra efnisþátts (efnisþáttur sem leysist upp í hvarfmiðlinum),
- $P_3\%$ er hundraðshluti þriðja hreina, þurra efnisþátts (efnisþáttur sem leysist upp í síðara prófunarsýninu í hvarfmiðlinum),
- m_1 er þurr massi fyrra prófunarsýnisins að aflokinni formeðferð,
- m_2 er þurr massi seinna prófunarsýnisins að aflokinni formeðferð,
- r_1 er þurr massi leifarinnar eftir að fyrsti og annar efnisþátturinn hafa verið fjarlægðir úr fyrra prófunarsýninu í fyrri hvarfmiðlinum,
- r_2 er þurr massi leifarinnar eftir að annar og þriðji efnisþátturinn hafa verið fjarlægðir úr síðara prófunarsýninu í síðari hvarfmiðlinum,
- d_2 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps þriðja efnisþátts í fyrra prófunarsýninu sem er óuppleystur í fyrri hvarfmiðlinum,
- d_3 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps fyrsta efnisþátts í síðara prófunarsýninu sem er óuppleystur í síðari hvarfmiðlinum.

I.8.1.4. — 4. AFBRIÐI —

Formúlur sem nota skal þegar tveir efnisþættir úr blöndunni eru fjarlægðir hver á eftir öðrum úr sama prófunarsýni:

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

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

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

- $P_1\%$ er hundraðshluti fyrsta hreina, þurra efnisþátts, (fyrsti leysanlegi efnisþáttur),
- $P_2\%$ er hundraðshluti annars hreina, þurra efnisþátts, (annar leysanlegi efnisþáttur),
- $P_3\%$ er hundraðshluti þriðja hreina, þurra efnisþátts (óleysanlegur efnisþáttur),
- m er þurr massi sýnisins að aflokinni formeðferð,
- r_1 er þurr massi leifarinnar eftir að fyrsti efnisþátturinn hefur verið fjarlægður í fyrri hvarfmiðlinum,

- r_2 er þurr massi leifarinnar eftir að fyrsti og annar efnisþáttur hafa verið fjarlægðir í fyrri og síðari hvarfmiðlinum,
- d_1 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps sem annar efnisþáttur verður fyrir í fyrri hvarfmiðlinum,
- d_2 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps sem þriðji efnisþáttur verður fyrir í fyrri hvarfmiðlinum,
- d_3 er leiðréttingarstuðull þar sem tillit er tekið til massataps sem þriðji efnisþáttur verður fyrir í fyrri og síðari hvarfmiðlinum (**).
- I.8.2. Útreikningur hundraðshluta hvers efnisþáttar, leiðréttur með tilliti til samþykktra frávika og, þar sem við á, leiðréttingarstuðla fyrir massatap meðan á formeðferð stendur.

Gefið er:

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

þar af leiðir:

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

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

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

- $P_1A\%$ er hundraðshluti fyrsta hreina, þurra efnisþáttarins, þar með talið rakainnihald ásamt massatapi meðan á formeðferð stendur,
- $P_2A\%$ er hundraðshluti annars hreina, þurra efnisþáttarins, þar með talið rakainnihald ásamt massatapi meðan á formeðferð stendur,
- $P_3A\%$ er hundraðshluti þriðja hreina, þurra efnisþáttarins, þar með talið rakainnihald ásamt massatapi meðan á formeðferð stendur,
- P_1 er hundraðshluti fyrsta hreina, þurra efnisþáttarins sem fenginn er með einni af formúlunum sem gefnar eru upp í lið I.8.1,
- P_2 er hundraðshluti annars hreina, þurra efnisþáttarins sem fenginn er með einni af formúlunum sem gefnar eru upp í lið I.8.1,
- P_3 er hundraðshluti þriðja hreina, þurra efnisþáttarins sem fenginn er með einni af formúlunum sem gefnar eru upp í lið I.8.1,
- m_1 er samþykkt frávik fyrsta efnisþáttar,
- m_2 er samþykkt frávik annars efnisþáttar,
- m_3 er samþykkt frávik þriðja efnisþáttar,
- b_1 er hundraðshluti massataps fyrsta efnisþáttar meðan á formeðferð stendur,
- b_2 er hundraðshluti massataps annars efnisþáttar meðan á formeðferð stendur,
- b_3 er hundraðshluti massataps þriðja efnisþáttar meðan á formeðferð stendur.

Þar sem sérstakri formeðferð hefur verið beitt skal, ef kostur er, ákveða gildi fyrir b_1 , b_2 og b_3 með því að allir hreinir trefjaefnisþættir hljóti formeðferð þá sem beitt er við greiningu. Hreinar trefjar eru þær sem eru án allra annarra efna en trefja að undanskildum þeim sem þær innihalda venjulega (annaðhvort af náttúrlegum orsökum eða af völdum framleiðsluferlisins) í því ástandi (óbleiktar, bleiktar) sem þær fyrirfinnast í efninu sem á að greina.

Ef engir hreinir, aðskiljanlegir trefjaefnisþættir, sem notaðir hafa verið við framleiðslu þess efnis sem á að greina, eru fyrir hendi, skal nota meðalgildi b_1 , b_2 og b_3 sem fengist hafa í prófunum sem framkvæmdar hafa verið á hreinum trefjum sem svara til trefjanna í efnablöndunni sem á að rannsaka.

Sé venjulegri formeðferð beitt, þar sem efni eru skilin út með jarðolíueter og vatni, má almennt sleppa leiðréttingarstuðlunum b_1 , b_2 og b_3 nema um óbleikta baðmull, óbleiktan hör og óbleiktan hamp sé að ræða þar sem þyngdartap í formeðferðinni er oftast talið 4% en 1% þegar pólýprópýlen er annars vegar.

(**) Ákveða skal gildi fyrir d_3 fyrirfram með tilraunum hvenær sem því verður við komið.

Þyngdartapi í formeðferð er venjulega sleppt í útreikningum þegar um er að ræða aðrar trefjar.

I.8.3. Athugasemd:

Dæmi um útreikninga eru sýnd í IV. hluta.

II. **Magngreining trefjablandna úr þremur efnum með handvirkri sundurgreiningu**

II.1. GILDISSVIÐ

Þessi aðferð skal notuð á textiltrefjar af öllum gerðum myndi þær ekki óleysanlega blöndu og séu aðskiljanlegar með handvirkri aðferð.

II.2. MEGINREGLA

Eftir að borin hafa verið kennsl á efnisþætti textílsins er annað efni en trefjar fjarlægt með viðeigandi formeðferð og trefjarnar síðan aðskildar handvirkt, þurrkaðar og vigtaðar í þeim tilgangi að reikna út hlut hvernar trefjategundar í blöndunni.

II.3. BÚNAÐUR

II.3.1. Vigtarglös eða annar búnaður sem gefur sömu niðurstöður.

II.3.2. Þurrkari með lituðum kísilkristöllum sem gefa til kynna raka.

II.3.3. Viftuofn sem þurrkar sýni við 105 ± 3 °C.

II.3.4. Fínvog með 0,0002 g nákvæmni.

II.3.5. Soxhlet-útdráttartæki eða annar búnaður sem gefur sömu niðurstöður.

II.3.6. Nál.

II.3.7. Vindingsprófunarbúnaður eða ámóta búnaður.

II.4. HVARFMIÐLAR

II.4.1. Jarðolíueter, endureimað, suðumark 40 til 60 °C.

II.4.2. Eimað eða afjónað vatn.

II.5. ANDRÚMSLOFT VIÐ PRÓFUN OG FORMEÐHÖNDLUN

Sjá I.4.

II.6. RANNSÓKNARSÝNI

Sjá I.5.

II.7. FORMEÐFERÐ RANNSÓKNARSÝNA

Sjá I.6.

II.8. AÐFERÐ

II.8.1. Greining garns

Taka skal prófunarsýni úr rannsóknarsýni, sem hlotið hefur formeðferð, sem er með massann 1 g að lágmarki. Ef garnið er mjög fínt er heimilt að greining sé gerð á minnst 30 m lengju, hver sem massi hennar kann að vera.

Klippa skal garnið í hæfilegar lengjur og aðskilja ólíkar gerðir trefja með nál og vindingsprófunarbúnaði ef nauðsyn krefur. Trefjagerðunum sem fengnar eru fram á þennan hátt er komið fyrir í vigtarglösum sem vegin hafa verið áður og þær þurrkaðar við 105 ± 3 °C í stöðugan massa, eins og lýst er í I.7.1 og I.7.2.

II.8.2. Greining klæðis

Taka skal prófunarsýni, innan jaðra, úr rannsóknarsýni, sem hlotið hefur formeðferð, minnst 1 g að massa með vandlega klipptum köntum til þess að koma í veg fyrir að þeir trosni og liggja samhliða ívafi eða uppistöðuþræði eða, þegar um ræðir þrjónles, eftir lykkjuröð, langsum og þversum. Aðskilja skal mismunandi gerðir trefja, setja saman í vigtarglös sem vigtuð hafa verið áður og fylgja þeirri vinnuaðferð sem lýst er í II.8.1.

II.9. ÚTREIKNINGUR OG FRAMSETNING NIÐURSTAÐNA

Gefa skal upp massa hvers trefjaefnisþáttar sem hundraðshluta heildarmassa trefja í blöndunni. Reikna skal niðurstöður út á grundvelli hreins, þurrs massa sem hefur verið leiðréttur með tilliti til a) samþykktra frávika annars vegar og b) hins vegar leiðréttingarstuðla sem nauðsynlegir eru til að unnt sé að taka tillit til massataps meðan á formeðferð stendur.

II.9.1. Útreikningur hundraðshluta massa hreinna, þurra trefja án tillits til massataps trefja meðan á formeðferð stendur:

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

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

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

$P_1\%$ er hundraðshluti fyrsta hreina, þurra efnisþáttar,

$P_2\%$ er hundraðshluti annars hreina, þurra efnisþáttar,

$P_3\%$ er hundraðshluti þriðja hreina, þurra efnisþáttar,

m_1 er hreinn, þurr massi fyrsta efnisþáttar,

m_2 er hreinn, þurr massi annars efnisþáttar,

m_3 er hreinn, þurr massi þriðja efnisþáttar.

II.9.2. Útreikningur hundraðshluta hvers efnisþáttar, leiðréttur með tilliti til samþykktra frávika og, þar sem við á, leiðréttingarstuðla fyrir massatap meðan á formeðferð stendur, sjá I.8.2.

III. **Magngreining trefjablandna úr þremur efnum með blandaðri aðferð handvirkar sundurgreiningar og efnafræðilegrar sundurgreiningar**

Beita skal handvirkri sundurgreiningu þar sem því verður við komið og tekið tillit til hlutfalls milli efnisþátta sem sundurgreindir eru áður en haldið er áfram með efnafræðilega meðhöndlun hvers sundurgreinds efnisþáttar.

III.1. NÁKVÆMNI AÐFERÐANNA

Nákvæmni einstakra greiningaraðferða trefjablandna úr tveimur efnum sem gefin er upp á við um samburðarnákvæmni (sjá 2. kafla varðandi aðferðir við magngreiningu tiltekinnar textiltrefjablandna úr tveimur efnum).

Með samburðarnákvæmni er átt við áreiðanleika, þ.e. hversu samkvæðar niðurstöðutölur einstakra rannsókna eru, sem fást á mismunandi rannsóknastofum eða á mismunandi tímum þar sem sömu aðferðum er beitt við rannsókn sýna úr efnisblöndu sem er eins að öllu leyti.

Samurðarnákvæmni er gefin upp sem öryggismörk fyrir niðurstöður þar sem öryggisstig er 95%.

Með þessu er átt við að mismunur milli tveggja niðurstaðna í röð greininga, sem fram fara á mismunandi rannsóknastofum, þar sem viðkomandi rannsóknaraðferð er beitt á venjubundinn og réttan hátt á einsleita trefjablöndu, myndi einungis vera yfir öryggismarki í 5 tilvikum af 100.

Gildi þau sem gefin eru upp í greiningaraðferðum fyrir blöndur úr tveimur efnum, sem beitt hefur verið til að greina blöndu úr þremur efnum, eru notuð á venjubundinn hátt þegar ákveða á nákvæmni greiningar blandna úr þremur efnum.

Sé gert ráð fyrir að leyst sé upp tvisvar í afbrigðunum fjórum af efnafræðilegri magngreiningu blandna úr þremur efnum (þar sem tvö aðgreind prófunarsýni eru notuð fyrir þrjú fyrstu afbrigðin og eitt prófunarsýni fyrir fjórða afbrigðið) og sé nákvæmni greiningaraðferðanna tveggja fyrir blöndur úr tveimur efnum táknuguð með E_1 og E_2 kemur nákvæmni niðurstaðna fyrir hvern efnisþátt um sig fram í eftirfarandi töflu:

Trefjar viðkomandi efnisþáttar	Afbrigði		
	1	2 og 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	$E_1 + E_2$

Sé fjórða afbrigðið notað má gera ráð fyrir að nákvæmni sé minni en útreikningar sýna í aðferðinni að ofan sakir hugsanlegrar virkni fyrsta hvarfmiðilsins á leifina, sem samanstendur af efnisþáttum b og c, sem erftit yrði að meta.

III.2. PRÓFUNARSKÝRSLA

III.2.1. Taka skal fram hvaða afbrigði eru notuð við framkvæmd greiningarinnar, hvaða aðferðir, hvarfmiðlar og leiðréttingarstuðlar.

III.2.2. Veita skal nákvæmar upplýsingar um sérstaka formeðferð (sjá I.6).

III.2.3. Birta skal einstakar niðurstöður og reiknað meðaltal, hvortveggja með einum aukastaf.

III.2.4. Þar sem því verður við komið skal tilgreina nákvæmni aðferðarinnar fyrir hvern efnisþátt um sig sem reiknuð er út samkvæmt töflunni í 1. lið III. hluta.

IV. Dæmi um útreikninga hundraðshluta efnisþátta tiltekinnna blandna úr þremur eignum þar sem notuð eru nokkur þeirra afbrigða sem lýst er í lið I.8.1.

Mat á tilviki þar sem eftirfarandi efnisþættir koma fram við greiningu á samsetningu hráefnis: 1 kembd ull, 2 nælon (pólýamíð), 3 óbleikt baðmull.

AFBRIGÐI nr. 1

Unnt er fá eftirfarandi niðurstöður þegar þetta afbrigði er notað, þ.e. notuð eru tvö mismunandi prófunarsýni og einn efnisþáttur (a = ull) er fjarlægður með uppleysingu úr fyrri prófunarsýninu og annar efnisþáttur (b = pólýamíð) úr því síðara:

- Þurr massi fyrri prófunarsýnis að lokinni formeðferð er (m_1) = 1,6000 g
- Þurr massi leifarinnar að lokinni formeðferð með basísku natriúmhyppóklórítí (pólýamíð + baðmull) (r_1) = 1,4166 g
- Þurr massi seinna prófunarsýnisins að lokinni formeðferð er (m_2) = 1,8000 g
- Þurr massi leifarinnar að lokinni formeðferð með maurasýru (ull + baðmull) (r_2) = 0,9000 g

Basísk natriúmhyppóklórítmeðferð hefur ekki í för með sér massatap fyrir pólýamíð, en hins vegar 3% massatap fyrir óbleikta baðmull, þannig að $d_1 = 1,00$ og $d_2 = 1,03$.

Maurasýrumeðferð hefur ekki í för með sér massatap fyrir ull eða óbleikta baðmull, þannig að d_3 og $d_4 = 1,00$.

Séu gildin sem fram koma við efnagreiningu sett inn í formúluna í lið I.8.1.1 ásamt leiðréttingarstuðlunum fæst eftirfarandi niðurstaða:

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

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

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

Hundraðshlutar hreinu, þurru trefjanna í blöndunni eru eftirfarandi:

ull	10,30%
pólýamíð	50,00%
baðmull	39,70%

Þessa hundraðshluta verður að leiðrétta samkvæmt formúlunum í lið I.8.2 svo að samþykktu frávikin séu einnig tekin með í reikninginn ásamt leiðréttingarstuðlunum fyrir hvers kyns massatap að formeðferð lokinni.

Eins og tekið er fram í IX. viðauka eru samþykktu frávikin eftirfarandi: kembd ull 17,0%, pólýamíð 6,25%, baðmull 8,5%, einnig verður 4% massatap í óbleiktri baðmull að lokinni formeðferð með jarðolíueter og vatni.

Þannig verður:

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

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

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

Samsetning hráefnis í garninu er því þessi:

pólýamíð	48,4%
baðmull	40,6%
ull	11,0%
	100,0%

AFBRIGÐI nr. 4

Mat á tilviki þar sem eftirfarandi efnisþættir koma fram við greiningu á eiginleikum trefjablöndu: kembd ull, viskósa, óbleikt baðmull.

Gert er ráð fyrir að eftirfarandi niðurstöður fáið fram þegar 4. afbrigði er notað, þ.e. þegar tveir efnisþættir eru fjarlægðir hver á eftir öðrum úr blöndu eina og sama prófunarsýnis:

1. Þurr massi prófunarsýnisins að lokinni formeðferð er (m_2) = 1,6000 g
2. Þurr massi leifarinnar að lokinni formeðferð með basísku natríumhýpóklóríti (viskósa + baðmull) (r_1) = 1,4166 g
3. Þurr massi leifarinnar að lokinni annarri meðferð leifarinnar r_1 með sinkklóríði/maurasýru (baðmull) (r_2) = 0,6630 g

Basísk natríumhýpóklórítmeðferð hefur ekki í för með sér massatap fyrir viskósa, en hins vegar 3% massatap fyrir óbleikta baðmull, þannig að $d_1 = 1,00$ og $d_2 = 1,03$.

Massi baðmullar eykst um 4% við sinkklóríð/maurasýrumeðferð, þannig að $d_3 = 1,03 \times 0,96 = 0,9888$, námundað í 0,99, (d_3 er leiðréttingarstuðull fyrir massatap eða eftir atvikum aukningu þriðja efnisþáttar í fyrsta og öðrum hvarfmiðlinum).

Séu gildin sem fram koma við efnagreiningu sett inn í formúlurnar í lið I.8.1.4 ásamt leiðréttingarstuðlunum fæst eftirfarandi niðurstaða:

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

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

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

Eins og þegar hefur verið tekið fram varðandi 1. afbrigði skal leiðrétta þessa hundradshluta og nota til þess formúlurnar sem fram koma í lið I.8.2.

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

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

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

Samsetning hráefnis í blöndunni er því þessi:

viskósa	48,6%
baðmull	40,8%
ull	10,6%
	—
	100,0%

V. Tafla yfir dæmigerðar blöndur úr þremur efnum sem heimilt er að greina með greiningaraðferðum Sambandsins fyrir blöndur úr tveimur efnum (dæmi)

Nr. blöndu	Trefjar viðkomandi efniþáttar			Afborgi	Nr. aðferðar fyrir trefjaþöndur úr tveimur efnum ásamt hvarfmiðlum
	1. efniþáttur	2. efniþáttur	3. efniþáttur		
1.	ull eða dýrahár	viskósa, kúpró eða tilteknar gerðir mótals	baðmull	1 og/eða 4	2. (hýpóklórít) og 3. (sínklórít/maurasýra)
2.	ull eða dýrahár	pólýamíð eða nælon	baðmull, viskósa, kúpró eða mótál	1 og/eða 4	2. (hýpóklórít) og 4. (maurasýra, 80% m/m)
3.	ull, dýrahár eða silki	tilteknar aðrar trefjar	viskósa, kúpró, mótál eða baðmull	1 og/eða 4	2. (hýpóklórít) og 9. (koldísúlfíð/aseton, 55,5/44,5% v/v)
4.	ull eða dýrahár	pólýamíð eða nælon	pólýester, pólýprópýlen, akrýl eða glertrefjar	1 og/eða 4	2. (hýpóklórít) og 4. (maurasýra, 80% m/m)
5.	ull, dýrahár eða silki	tilteknar aðrar trefjar	pólýester, akrýl, pólýamíð eða nælon eða glertrefjar	1 og/eða 4	2. (hýpóklórít) og 9. (koldísúlfíð/aseton, 55,5/44,5% v/v)
6.	silki	ull eða dýrahár	pólýester	2	11. (brennisteinssýra, 75% m/m) og 2. (hýpóklórít)
7.	pólýamíð eða nælon	akrýl eða tilteknar aðrar trefjar	baðmull, viskósa, kúpró eða mótál	1 og/eða 4	4. (maurasýra, 80% m/m) og 8. (dímetýlformamíð)
8.	tilteknar klórtrefjar	pólýamíð eða nælon	baðmull, viskósa, kúpró eða mótál	1 og/eða 4	8. (dímetýlformamíð) og 4. (maurasýra, 80% m/m) eða 9. (koldísúlfíð/aseton, 55,5/44,5% v/v) og 4. (maurasýra, 80% m/m)
9.	akrýl	pólýamíð eða nælon	pólýester	1 og/eða 4	8. (dímetýlformamíð) og 4. (maurasýra, 80% m/m)
10.	asetat	pólýamíð eða nælon eða tilteknar aðrar trefjar	viskósa, baðmull, kúpró eða mótál	4	1. (aseton) og 4. (maurasýra, 80% m/m)
11.	tilteknar klórtrefjar	akrýl eða tilteknar aðrar trefjar	pólýamíð eða nælon	2 og/eða 4	9. (koldísúlfíð/aseton, 55,5/44,5% v/v) og 8. (dímetýlformamíð)
12.	tilteknar klórtrefjar	pólýamíð eða nælon	akrýl	1 og/eða 4	9. (koldísúlfíð/aseton, 55,5/44,5% v/v) og 4. (maurasýra, 80% m/m)
13.	pólýamíð eða nælon	viskósa, kúpró, mótál eða baðmull	pólýester	4	4. (maurasýra, 80% m/m) og 7. (brennisteinssýra, 75% m/m)
14.	asetat	viskósa, kúpró, mótál eða baðmull	pólýester	4	1. (aseton) og 7. (brennisteinssýra, 75% m/m)
15.	akrýl	viskósa, kúpró, mótál eða baðmull	pólýester	4	8. (dímetýlformamíð) og 7. (brennisteinssýra, 75% m/m)
16.	asetat	ull, dýrahár eða silki	baðmull, viskósa, kúpró, mótál, pólýamíð eða nælon, pólýester, akrýl	4	1. (aseton) og 2. (hýpóklórít)
17.	tríasetat	ull, dýrahár eða silki	baðmull, viskósa, kúpró, mótál, pólýamíð eða nælon, pólýester, akrýl	4	6. (díklórmetan) og 2. (hýpóklórít)
18.	akrýl	ull, dýrahár eða silki	pólýester	1 og/eða 4	8. (dímetýlformamíð) og 2. (hýpóklórít)

Nr. blöndu	Trefjar viðkomandi efnisþáttar			Aflrigði	Nr. aðferðar fyrir trefjaþlöndur úr tveimur efnum ásamt hvarfmiðlum
	1. efnisþáttur	2. efnisþáttur	3. efnisþáttur		
19.	akrýl	silki	ull eða dýrahár	4	8. (dímetýlformamið) og 11. (brennisteinssýra, 75% m/m)
20.	akrýl	ull, dýrahár eða silki	baðmull, viskósa, kúpró eða módal	1 og eða 4	8. (dímetýlformamið) og 2. (hýpóklórít)
21.	ull, dýrahár eða silki	baðmull, viskósa, módal, kúpró	pólýester	4	2. (hýpóklórít) og 7. (brennisteinssýra, 75% m/m)
22.	viskósa, kúpró eða tiltekna gerðir mótals	baðmull	pólýester	2 og eða 4	3. (sínklórít/maurasyra) og 7. (brennisteinssýra, 75% m/m)
23.	akrýl	viskósa, kúpró eða tiltekna gerðir mótals	baðmull	4	8. (dímetýlformamið) og 3. (sínklórít/maurasyra)
24.	tiltekna klórtrefjar	viskósa, kúpró eða tiltekna gerðir mótals	baðmull	1 og eða 4	9. (koldísúlfíð/aseton, 55,5/44,5% v/v) og 3. (sínklórít/maurasyra) eða 8. (dímetýlformamið) og 3. (sínklórít/maurasyra)
25.	asetat	viskósa, kúpró eða tiltekna gerðir mótals	baðmull	4	1. (aseton) og 3. (sínklórít/maurasyra)
26.	tríasetat	viskósa, kúpró eða tiltekna gerðir mótals	baðmull	4	6. (díklórmetan) og 3. (sínklórít/maurasyra)
27.	asetat	silki	ull eða dýrahár	4	1. (aseton) og 11. (brennisteinssýra, 75% m/m)
28.	tríasetat	silki	ull eða dýrahár	4	6. (díklórmetan) og 11. (brennisteinssýra, 75% m/m)
29.	asetat	akrýl	baðmull, viskósa, kúpró eða módal	4	1. (aseton) og 8. (dímetýlformamið)
30.	tríasetat	akrýl	baðmull, viskósa, kúpró eða módal	4	6. (díklórmetan) og 8. (dímetýlformamið)
31.	tríasetat	pólýamíð eða nælon	baðmull, viskósa, kúpró eða módal	4	6. (díklórmetan) og 4. (maurasyra, 80% m/m)
32.	tríasetat	baðmull, viskósa, kúpró eða módal	pólýester	4	6. (díklórmetan) og 7. (brennisteinssýra, 75% m/m)
33.	asetat	pólýamíð eða nælon	pólýester eða akrýl	4	1. (aseton) og 4. (maurasyra, 80% m/m)
34.	asetat	akrýl	pólýester	4	1. (aseton) og 8. (dímetýlformamið)
35.	tiltekna klórtrefjar	baðmull, viskósa, kúpró eða módal	pólýester	4	8. (dímetýlformamið) og 7. (brennisteinssýra, 75% m/m) eða 9. (koldísúlfíð/aseton, 55,5/44,5% v/v) og 7. (brennisteinssýra, 75% m/m)
36.	baðmull	pólýester	elastótefín	2 og eða 4	7. (brennisteinssýra, 75% m/m) og 14. (óþynnt brennisteinssýra)
37.	tiltekin mótakrýl	pólýester	melamín	2 og eða 4	8. (dímetýlformamið) og 14. (óþynnt brennisteinssýra)

IX. VIDAUKI

Samþykkt frávík sem nota skal við útreikning á massa trefja í textílvöru

(sem um getur í 3. mgr. 19. gr.)

Trefjanr.	Trefjar	Hundraðshlutar
1-2	Ull og annað dýrahár:	
	greiddar trefjar	18,25
	kembdar trefjar	17,00 ⁽¹⁾
3	Dýrahár:	
	greiddar trefjar	18,25
	kembdar trefjar	17,00 ⁽¹⁾
	Hrosshár:	
	greiddar trefjar	16,00
	kembdar trefjar	15,00
4	silki	11,00
5	Baðmull:	
	venjulegar trefjar	8,50
	mersiunnar (mercerised) trefjar	10,50
6	Dúnviðaraldin	10,90
7	Hör	12,00
8	Hampur	12,00
9	júta	17,00
10	Manilahampur	14,00
11	alfa	14,00
12	Kókostrefjar	13,00
13	Gífill	14,00
14	Ramí (bleiktar trefjar)	8,50
15	Sísal	14,00
16	Trefjar súnnplöntu	12,00
17	Henequen	14,00
18	Trefjar eyðimerkurlilju	14,00
19	Asetat	9,00
20	Algínat	20,00
21	Kúpró	13,00
22	Módal	13,00
23	Prótín	17,00
24	Tríasetat	7,00
25	Viskósa	13,00
26	Akrýl	2,00
27	Klórtrefjar	2,00

Trefjanr.	Trefjar	Hundraðshlutar
28	Flúortrefjar	0,00
29	Módakrýl	2,00
30	Pólýamíð eða nælon:	
	skornar trefjar	6,25
	heilþráður	5,75
31	Aramíð	8,00
32	Pólýimíð	3,50
33	Lýósell	13,00
34	Pólýlaktíð	1,50
35	Pólýester	1,50
36	Pólýetýlen	1,50
37	Pólýprópýlen	2,00
38	Pólýkarbamíð	2,00
39	Pólýúretan:	
	skornar trefjar	3,50
	heilþráður	3,00
40	Vínýlal	5,00
41	Trívínýl	3,00
42	Elastódíen	1,00
43	Elastan	1,50
44	Glertrefjar:	
	með meðalþvermál yfir 5 µm	2,00
	með meðalþvermál 5 µm eða minna	3,00
45	Elastófjölester	1,50
46	Elastólefín	1,50
47	Melamín	7,00
48	Málmtréfjar	2,00
	Málmgerðar trefjar	2,00
	Asbest	2,00
	Pappírsgarn	13,75

(¹) Samþykktu frávikin, sem nema 17,00%, skulu einnig notuð ef ómögulegt er að ganga úr skugga um hvort textílvara, sem inniheldur ull og/eða annað dýrahár, er greidd eða kembd.

X. VIÐAUKI
Samsvörunartöflur

Tilskipun 2008/121/EB	Þessi reglugerð
1. mgr. 1. gr.	4. gr.
a–c-liður 2. mgr. 1. gr.	—
d-liður 2. mgr. 1. gr.	3. mgr. 2. gr.
1. mgr. 2. gr.	1. mgr. 3. gr.
Inngangsorð 2. mgr. 2. gr.	Inngangsorð 2. mgr. 2. gr.
a-liður 2. mgr. 2. gr.	a-liður 2. mgr. 2. gr.
b-liður 2. mgr. 2. gr.	b- og c-liður 2. mgr. 2. gr.
c-liður 2. mgr. 2. gr.	d-liður 2. mgr. 2. gr.
3. gr.	5. gr.
4. gr.	7. gr.
5. gr.	8. gr.
1. og 2. mgr. 6. gr.	—
3. mgr. 6. gr.	3. mgr. 9. gr.
4. mgr. 6. gr.	4. mgr. 9. gr.
5. mgr. 6. gr.	20. gr.
7. gr.	10. gr.
Fyrsti málslíður 1. mgr. 8. gr.	1. mgr. 14. gr.
Annar málslíður 1. mgr. 8. gr.	2. mgr. 14. gr.
2. mgr. 8. gr.	3. mgr. 14. gr.
Fyrsta undirgrein 3. mgr. 8. gr.	1. mgr. 16. gr.
Önnur og þriðja undirgrein 3. mgr. 8. gr.	2. mgr. 16. gr.
4. mgr. 8. gr.	3. mgr. 16. gr.
5. mgr. 8. gr.	—
1. mgr. 9. gr.	1. og 2. mgr. 11. gr.
2. mgr. 9. gr.	3. mgr. 11. gr.
3. mgr. 9. gr.	13 gr. og IV. viðauki
a-liður 1. mgr. 10. gr.	2. mgr. 17. gr.
b-liður 1. mgr. 10. gr.	3. mgr. 17. gr.
c-liður 1. mgr. 10. gr.	4. mgr. 17. gr.
2. mgr. 10. gr.	5. mgr. 17. gr.
11. gr.	4. mgr. 15. gr.
12. gr.	2 mgr. 19. gr. og VII. viðauki

Tilskipun 2008/121/EB	Þessi reglugerð
1. mgr. 13. gr.	1. mgr. 19. gr.
2. mgr. 13. gr.	—
1. mgr. 14. gr.	—
2. mgr. 14. gr.	—
15. gr.	21. gr.
16. gr.	—
17. gr.	—
18. gr.	—
19. gr.	—
20. gr.	—
I. viðauki	I. viðauki
II. viðauki	III. viðauki
III. viðauki	V. viðauki
36. liður III. viðauka	j-liður 1. mgr. 3. gr.
IV. viðauki	VI. viðauki
V. viðauki	IX. viðauki
VI. viðauki	—
VII. viðauki	—

Tilskipun 96/73/EB	Þessi reglugerð
1. gr.	1. gr.
2. gr.	2. liður I. hluta 1. kafla VIII. viðauka
3. gr.	1. mgr. 19. gr.
4. gr.	4. mgr. 19. gr.
5. gr.	21. gr.
6. gr.	—
7. gr.	—
8. gr.	—
9. gr.	—
I. viðauki	I. hluti 1. kafla VIII. viðauka
II. viðauki	II. hluti 1. kafla VIII. viðauka og 2. kafli
III. viðauki	—
IV. viðauki	—

Tilskipun 73/44/EEB	Þessi reglugerð
1. gr.	1. gr.
2. gr.	I. hluti 1. kafla VIII. viðauka
3. gr.	1. mgr. 19. gr.
4. gr.	4. mgr. 19. gr.
5. gr.	21. gr.
6. gr.	—
7. gr.	—
I. viðauki	Inngangur 3. kafla VIII. viðauka og I. til III. hluti
II. viðauki	IV. hluti 3. kafla VIII. viðauka
III. viðauki	V. hluti 3. kafla VIII. viðauka