

Suomenkielinen laitos

Lainsäädäntö

Sisältö

I Säädökset, jotka on julkaistava

- ★ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 96/73/EY, annettu 16 päivänä joulukuuta 1996, kahden tekstiilikuitulajin sekoitteisiin sovellettavista tietyistä kvantitatiivisista analyysimenetelmistä 1
- ★ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 96/74/EY, tehty 16 päivänä joulukuuta 1996, tekstiilien nimityksistä 38

I

(Säädökset, jotka on julkaistava)

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 96/73/EY,

annettu 16 päivänä joulukuuta 1996,

kahden tekstiilikuitulajin sekoitteisiin sovellettavista tietyistä kvantitatiivisista analyysimenetelmistä

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka

ottavat huomioon Euroopan talousyhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 100 a artiklan,

ottavat huomioon komission ehdotuksen ⁽¹⁾,

ottavat huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon ⁽²⁾,

noudattavat perustamissopimuksen 189 b artiklassa määrättyä menettelyä ⁽³⁾,

sekä katsovat, että

kahden tekstiilikuitulajin sekoitteisiin sovellettavia tiettyjä kvantitatiivisia analyysimenetelmiä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 17 päivänä heinäkuuta 1972 annettu neuvoston direktiivi 72/276/ETY ⁽⁴⁾ on muutettu merkittäväällä tavalla useita kertoja; selvyuden ja järjestyksen vuoksi olisi kyseinen direktiivi kodifioitava,

tekstiilien nimityksistä 16 päivänä joulukuuta 1996 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 96/74/EY ⁽⁵⁾ säädetään tekstiilituotteiden kuitukoostumusta koskevista pakollisista merkinnöistä ja tarkastuksista sen todentamiseksi, että nämä tuotteet vastaavat merkinnöissä olevia tietoja,

⁽¹⁾ EYVL N:o C 96, 6.4.1994, s. 20.

⁽²⁾ EYVL N:o C 195, 18.7.1994, s. 10.

⁽³⁾ Euroopan parlamentin lausunto, annettu 15 päivänä helmikuuta 1995 (EYVL N:o C 56, 6.3.1995, s. 53), neuvoston yhteinen kanta, vahvistettu 26 päivänä helmikuuta 1996 (EYVL N:o C 196, 6.7.1996, s. 20) ja Euroopan parlamentin päätös, tehty 18 päivänä kesäkuuta 1996 (EYVL N:o C 198, 8.7.1996, s. 25) sekä neuvoston päätös, tehty 7 päivänä lokakuuta 1996.

⁽⁴⁾ EYVL N:o L 173, 31.7.1972, s. 1, direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna direktiivillä 87/184/ETY (EYVL N:o L 75, 17.3.1987, s. 38).

⁽⁵⁾ Ks. tämän virallisen lehden sivu 38.

menetelmien, joita jäsenvaltioissa käytetään virallisissa tarkastuksissa tekstiilituotteiden kuitukoostumuksen määrittämiseksi, tulisi olla yhtenäisiä sekä näytteiden esikäsittelyn että kvantitatiivisen analyysin osalta,

direktiivissä 96/74/EY säädetään, että erityisdirektiiveissä vahvistetaan kaikissa jäsenvaltioissa sovellettavat näytteenotto- ja analyysimenetelmät tuotteiden kuitukoostumuksen määrittämiseksi; tämän vuoksi tämän direktiivin liitteessä II määrätään 15 yhtenäisestä analyysimenetelmästä, jotka koskevat useimpia markkinoilla olevia kahden tekstiilikuitulajin sekoitteista koostuvia tekstiilituotteita,

tekniikan kehityksen vuoksi on tarpeen mukauttaa usein tekstiilien analyysimenetelmiä koskevissa erityisdirektiiveissä annettuja teknisiä säännöksiä; tätä varten tarpeellisten toimenpiteiden täytäntöönpanon helpottamiseksi olisi säädettävä menettelystä jäsenvaltioiden ja komission välisen yhteistyön toteuttamiseksi tekstiilien nimityksiä ja merkintää koskevia direktiivejä käsittelevässä komiteassa,

kun on kyse kahden kuitulajin sekoitteista, joiden osalta yhteisön tasolla ei ole yhtenäistä analyysimenetelmää, tarkastuksesta vastaava laboratorio voi määrittää näiden sekoitteiden koostumuksen käytettävissään olevilla asianmukaisilla menetelmillä ja ilmoittaa tutkimuselosteessa saadun tuloksen sekä käytetyn menetelmän tarkkuuden, jos se on tiedossa,

tämän direktiivin säännökset ovat tekstiilien nimityksiä ja merkintää koskevia direktiivejä käsittelevän komitean lausunnon mukaiset, ja

tämä direktiivi ei vaikuta jäsenvaltioiden velvollisuuksiin saattaa liitteessä III olevassa B osassa mainitut direktiivit osaksi kansallista lainsäädäntöä kyseisessä liitteessä mainituissa määräajoissa,

OVAT ANTANEET TÄMÄN DIREKTIIVIN:

1 artikla

Tämä direktiivi koskee tiettyihin kahden tekstiilikuitulajin sekoitteisiin sovellettavia kvantitatiivisia analyysimenetelmiä, mukaan lukien laboratorionäytteiden ja analyysinäytteiden valmistelu.

2 artikla

Laboratorionäytteellä tarkoitetaan näytettä, joka kokonsa puolesta soveltuu analyysiin ja on peräisin laboratorion kokonaisnäytteestä, joka puolestaan on otettu analysoitavasta tavaraerästä.

Analyysinäyte on laboratorionäytteestä erotettu osa, jota käytetään yksittäisen analyysituloksen saamiseksi.

3 artikla

Jäsenvaltioiden on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että liitteissä I ja II vahvistetuja määräyksiä tiettyihin kahden tekstiilikuitulajin sekoitteisiin sovellettavasta kvantitatiivisesta analyysistä, mukaan lukien laboratorionäytteiden ja analyysinäytteiden valmistelu, sovelletaan kaikissa virallisissa tarkastuksissa määrittäessä markkinoille saatettavien tekstiilituotteiden koostumusta, direktiivin 96/74/EY säännösten mukaisesti.

4 artikla

Jollei yhteisön tasolla ole kahden tekstiilikuitulajin sekoitteiden osalta yhtenäistä analyysimenetelmää, tarkastuksesta vastaavan laboratorion on määritettävä näiden sekoitteiden koostumus käytettävissään olevilla asianmukaisilla menetelmillä ja ilmoitettava tutkimuselosteessa saatu tulos sekä käytetyn menetelmän tarkkuus, jos se on tiedossa.

5 artikla

1. Perustetaan komitea käsittelemään tekstiilien analyysimenetelmien mukauttamista tekniikan kehitykseen, jäljempänä 'komitea', joka muodostuu jäsenvaltioiden edustajista ja jonka puheenjohtajana on komission edustaja.

2. Komitea vahvistaa työjärjestyksensä.

3. Liitteessä II vahvistetut kvantitatiiviset analyysimenetelmät mukautetaan tekniikan kehitykseen 6 artiklassa säädettyä menettelyä noudattaen.

6 artikla

1. Jos tässä artiklassa säädettyä menettelyä on noudatettava, puheenjohtaja saattaa asian komitean käsiteltäväksi omasta aloitteestaan tai jonkin jäsenvaltion edustajan pyynnöstä.

2. Komission edustaja tekee komitealle ehdotuksen tarvittavista toimenpiteistä. Komitea antaa lausuntonsa ehdotuksesta määräajassa, jonka puheenjohtaja asettaa asian kiireellisyden mukaan. Lausunto annetaan perustamissopimuksen 148 artiklan 2 kohdassa niiden päätösten edellytykseksi määrättyllä enemmistöllä, jotka neuvosto tekee komission ehdotuksesta. Komiteaan kuuluvien jäsenvaltioiden äänet painotetaan mainitussa artiklassa määrättyllä tavalla. Puheenjohtaja ei osallistu äänestykseen.

3. a) Komissio päättää suunnitelluista toimenpiteistä, jos ne ovat komitean lausunnon mukaiset.

b) Jos suunnitellut toimenpiteet eivät ole komitean lausunnon mukaisia tai lausuntoa ei ole annettu, komissio tekee viipymättä neuvostolle ehdotuksen tarvittavista toimenpiteistä.

Neuvosto ratkaisee asian määräenemmistöllä.

c) Jos neuvosto ei ole ratkaissut asiaa kolmen kuukauden kuluessa siitä, kun asia on saatettu neuvostossa vireille, komissio tekee päätöksen ehdotetuista toimenpiteistä.

7 artikla

Jäsenvaltioiden on huolehdittava, että niiden tässä direktiivissä tarkoitetuista kysymyksistä antamat keskeiset kansalliset säännökset toimitetaan kirjallisina komissiolle.

8 artikla

Kumotaan liitteessä III olevassa A osassa mainitut direktiivit, sanotun kuitenkin vaikuttamatta jäsenvaltioiden velvollisuuksiin saattaa liitteessä III olevassa B osassa mainituissa määräajoissa direktiivit osaksi kansallista lainsäädäntöä.

Viittauksia kumottuihin direktiiveihin pidetään viittauksina tähän direktiiviin liitteessä IV olevan vastaavuustaulukon mukaisesti.

9 artikla

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä*.

Tehty Brysselissä 16 päivänä joulukuuta 1996.

Euroopan parlamentin puolesta *Neuvoston puolesta*

K. HÄNSCH

I. YATES

Puhemies

Puheenjohtaja

LIITE I

NÄYTTEIDEN JA KOEPALOJEN VALMISTELU TEKSTIILITUOTTEIDEN KUITUKOOSTUMUKSEN MÄÄRITTÄMISEKSI

1. SOVELTAMISALA

Tässä liitteessä vahvistetaan menetyt kooltaan kvantitatiivisten analyysien esikäsittelyyn sopivien (eli enintään 100 g) näytteiden valmistamisesta laboratorion kokonaisnäytteestä sekä analyysinäytteen ottamisesta laboratorionäytteestä, joka on esikäsitelty muiden kuin kuituainesten poistamiseksi⁽¹⁾.

2. MÄÄRITELMÄT

- 2.1. Tavaraerä — Tavaramäärä, joka arvioidaan koetulossarjan perusteella. Tavaraerään voi kuulua esimerkiksi koko yhtä kangastoimitusta vastaava tavaramäärä, samasta loimituksesta kudottu kangaserä, lankaerä, raakakuitupaali tai -paaliryhmä.
- 2.2. Laboratorion kokonaisnäyte — Tavaraerän osa, joka on otettu niin, että se edustaa kokonaisuutta, ja joka on lähetetty laboratorioon. Kokonaisnäytteen koko ja laatu valitaan niin, että se vastaa sopivasti tavaraerän vaihtelevuutta ja että sen laboratoriokäsittely on helppoa⁽²⁾.
- 2.3. Laboratorionäyte — Laboratorion kokonaisnäytteen osa, joka esikäsitellään muiden kuin kuituainesten poistamiseksi ja josta sitten otetaan analyysinäytteet analyysia varten. Laboratorionäytteen koko ja laatu valitaan niin, että se vastaa sopivasti laboratorion kokonaisnäytteen vaihtelevuutta⁽³⁾.
- 2.4. Analyysinäyte — Laboratorionäytteestä otettu materiaaliosa, joka tarvitaan yksittäisen analyysituloksen saamiseksi.

3. PERIAATE

Laboratorion kokonaisnäytteestä otetaan sitä edustava laboratorionäyte.

Laboratorionäytteestä otetaan sitä edustavat analyysinäytteet.

4. NÄYTTEENOTTO IRTOKUIDUISTA

- 4.1. Yhdensuuntaistamattomat kuidut — Laboratorionäyte otetaan erottamalla sattumanvaraisesti kuitutukkoja laboratorion kokonaisnäytteestä. Kun koko laboratorionäyte on otettu, se sekoitetaan huolellisesti laboratoriokarstalla⁽⁴⁾. Harso tai sekoite, irralliset kuidut ja laitteeseen takertuneet kuidut esikäsitellään. Sen jälkeen otetaan analyysinäytteet harsosta, irtokuiduista ja laitteeseen takertuneista kuiduista niiden massoja vastaavassa suhteessa.

Jos esikäsitely ei vaikuta karstaharson muotoon, analyysinäytteet otetaan 4.2. kohdassa selostetulla tavalla. Jos esikäsitely sotkee harson, analyysinäytteet valitaan poimimalla esikäsitelystä näytteestä 16 pientä sopivankokoista ja keskenään suunnilleen samankokoista kuitutukkoa, jotka yhdistetään.

- 4.2. Yhdensuuntaistetut kuidut (karstaharsot, hahtuvat, esilangat) — Laboratorion kokonaisnäytteestä sattumanvaraisesti otetuista kappaleista leikataan poikittain vähintään kymmenen palaa, joista kukin painaa noin 1 g:n. Näin saatu laboratorionäyte esikäsitellään. Sen jälkeen palat yhdistetään asettamalla ne vieretysten ja valmistetaan analyysinäyte leikkaamalla poikittain ja ottamalla yksi osa jokaisesta kymmenestä palasta.

5. NÄYTTEENOTTO LANGOISTA

- 5.1. Puolatut tai vyyhdetyt langat — Käytetään kaikkia laboratorion kokonaisnäytteeseen kuuluvia puolia.

⁽¹⁾ Esikäsitely voi kohdistua myös suoraan analyysinäytteisiin.

⁽²⁾ Ommeltujen tuotteiden osalta, ks. 7 kohta.

⁽³⁾ Ks. 1 kohta.

⁽⁴⁾ Laboratoriokarstan asemesta voi käyttää myös kuitusekoitinta tai ns. "yhdistä ja jaa" -menetelmää.

Jokaisesta puolasta otetaan sopivan mittaiset, yhtäjaksoiset ja samanpituiset erät, joko kerimällä vyyhdeksi yhtä monta kierrosta vyyhdinpuulla tai jollain muulla tavalla⁽¹⁾. Langat yhdistetään rinnakkain yhdeksi vyyhdeksi tai köydeksi ja varmistetaan, että vyyhti tai köysi koostuu jokaisesta puolasta kerityistä yhtä pitkistä lankaeristä.

Näin saatu laboratorionäyte esikäsitellään.

Analyysinäytteet otetaan leikkaamalla vyyhdestä tai köydestä kimppu yhtä pitkiä lankoja unohtamatta yhtään vyyhteen tai köyteen kuuluvaa lankaa.

Jos t on langan tex-arvo ja n on laboratorion kokonaisnäytteen puolien lukumäärä, kustakin puolasta on otettava lanka, jonka pituus on $\frac{10^6}{Nt}$ cm, jotta saataisiin aikaan 10 g painava näyte.

Jos nt :n arvo on suuri, toisin sanoen enemmän kuin 2 000, voidaan valmistaa suurempi vyyhti ja leikata se poikki kahdesta kohdasta niin, että saadaan sopivan painoinen köysi. Köysimäisen näytteen päät sidotaan asianmukaisesti ennen esikäsitelyä ja analyysinäytteet otetaan riittävän kaukaa sitomiskohdista.

- 5.2. Loimilangat — Otetaan laboratorionäyte leikkaamalla loimen päästä vähintään 20 cm:n pituinen pala, jossa ovat mukana kaikki loimilangat, lukuun ottamatta hulpiolankoja, jotka heitetään pois. Kimppu sidotaan toisesta päästään. Jos näyte on niin suuri, että sitä ei voi esikäsitellä yhdellä kertaa, se jaetaan kahteen tai useampaan osaan, joista kukin sidotaan esikäsitelyä varten ja yhdistetään sen jälkeen, kun ne on esikäsitelty erikseen. Laboratorionäytteestä otetaan analyysinäyte leikkaamalla sopivan pituinen pala riittävän kaukaa sitomiskohdista ja unohtamatta yhtään langoista. Jos loimessa on N lankaa, joiden tex-arvo on t , 1 g:n painavan koepalan pituus on: $\frac{10^5}{Nt}$ cm.

6. NÄYTTEENOTTO KANKAISTA

6.1. Laboratorion kokonaisnäyte koostuu yhdestä kangasta edustavasta palasta —

Kokonaisnäytteestä leikataan halkaisijan suuntainen, nurkasta toiseen ulottuva kaistale, ja hulpiot poistetaan. Tämä kaistale muodostaa laboratorionäytteen. Jotta näytteen massa olisi x grammaa, kaistaleen pinta-alan on oltava $\frac{x \cdot 10^4}{G}$ cm², jossa G on kankaan massa g/m².

Kaistale esikäsitellään ja leikataan poikittaissuunnassa neljään yhtä suureen osaan, jotka asetetaan päällekkäin.

Näin valmistellun materiaalin jostakin osasta otetaan analyysinäytteet leikkaamalla kerrosten lävitse niin, että jokaisessa analyysinäytteessä on yhtä pitkä kappale jokaista kerrosta.

Jos kankaassa on kudottu kuvio, laboratorionäytteen leveys mitattuna loimen suuntaan ei saa olla pienempi kuin kuvion loimiraportti. Jos tämä edellytys ei täyty ilman, että näytteestä tulee liian suuri esikäsiteltäväksi yhdellä kertaa, se on leikattava yhtä suuriin osiin, jotka esikäsitellään erikseen, minkä jälkeen osat asetetaan päällekkäin ennen analyysinäytteiden ottamista, varoen kuitenkin, että kuvion vastaavat osat eivät osu päällekkäin.

6.2. Laboratorion kokonaisnäyte koostuu useista paloista —

Jokainen pala käsitellään 6.1. kohdassa selostetulla tavalla ja jokainen tulos ilmoitetaan erikseen.

7. NÄYTTEENOTTO OMMELLUISTA TAI VALMIISTA TEKSTIILITUOTTEISTA

Laboratorion kokonaisnäyte koostuu tavallisesti valmiista tekstiilituotteesta tai sitä edustavasta osasta.

Määritetään tarvittaessa näytteen niiden osien prosenttiosuus, joiden kuitusisältö ei ole sama, ja tarkastetaan yhdenmukaisuus tekstiilien nimityksistä 16 päivänä joulukuuta 1996 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 96/74/EY 9 artiklan säännösten kanssa.

⁽¹⁾ Jos puolat voidaan asettaa sopivaan telineeseen, niistä voidaan kehä vyyhdet samanaikaisesti.

Otetaan edustava laboratorionäyte ommellun tai valmiin tuotteen siitä osasta, jonka koostumus ilmoitetaan selosteessa. Jos tuotteessa on useita selosteita, edustavat laboratorionäytteet otetaan jokaista selostetta vastaavasta osasta.

Jos tuote, jonka koostumus on määritettävä, ei ole tasakoosteinen, voi olla tarpeellista ottaa laboratorionäytteitä kustakin tuotteen osasta ja määrittää eri osien suhteellinen osuus koko tuotteessa.

Tämän jälkeen lasketaan prosenttiosuudet ottaen huomioon näytteiksi valittujen kappaleiden suhteelliset osuudet.

Näytteet esikäsitellään.

Esikäsitellyistä laboratorionäytteistä otetaan edustavat analyysinäytteet.

LIITE II

TIETTYJEN KAHDEN TEKSTIILIKUITULAJIN SEKOITTEIDEN KVANTITATIIVISET
ANALYYSIMENETELMÄT

1. YLEISTÄ

Johdanto

Tekstiilikuitusekoitteiden kvantitatiiviset analyysimenetelmät perustuvat kahteen päämenetelmään: käsin tehtävään kuitujen erotteluun ja kemiallisesti tapahtuvaan kuitujen erotteluun.

Käsin erotteluun perustuva menetelmä on valittava aina, kun se on mahdollista, koska sillä saadaan yleensä tarkempia tuloksia kuin kemiallisella menetelmällä. Käsin tehtävää erottelua voidaan soveltaa kaikkiin tekstiilituotteisiin, joissa kuidut eivät muodosta homogeenista sekoitetta, kuten esimerkiksi lankoihin, jotka koostuvat useista osista, jotka puolestaan koostuvat yhdestä ainoasta kuitulajista, tai kankaisiin, joissa loimen muodostava lanka on eri lajia kuin kuteen lanka, tai purettavissa olevaan neulokseen, joka koostuu erilaisista langoista.

Tekstiilikuitusekoitteiden kvantitatiiviset kemialliset analyysimenetelmät perustuvat yleensä sekoitteen yksittäisten komponenttien valikoivaan liuottamiseen. Kun yksi komponenteista on poistettu, liukenematon jäännös punnitaan ja liuenneen komponentin osuus lasketaan massahäviön perusteella. Tässä liitteen ensimmäisessä osassa esitetään menetelmästä yleisluonteisia tietoja, jotka ovat voimassa kaikkien tässä liitteessä käsiteltyjen kuitusekoitteiden osalta niiden koostumuksesta riippumatta. Tätä osaa on siten käytettävä yhdessä sitä seuraavien jaksoiden kanssa, joissa käsitellään tiettyihin kuitusekoitteisiin sovellettavia yksityiskohtaisia menetelmiä. Jotkut kemialliset analyysit saattavat perustua muuhun kuin valikoivan liuottamisen periaatteeseen; niissä tapauksissa tarkemmat yksityiskohdat esitetään kyseistä menetelmää käsittelevässä jaksossa.

Jalostusvaiheessa olevat kuitusekoitteet ja, vähäisemmässä määrin, viimeistellyt tekstiilit sisältävät toisinaan muitakin kuin kuituaineita, esimerkiksi rasvoja, vahoja, liistereitä tai veteen liukenevia aineita, jotka voivat olla luonnollisia tai jotka on lisätty valmistuksen helpottamiseksi. Nämä muut kuin kuituaineet on poistettava ennen analyysia. Tästä syystä liitteessä on kuvaus myös menetelmästä, jolla poistetaan öljyt, rasvat, vahat ja veteen liukenevat tuotteet.

Toisaalta tekstiilit voivat sisältää hartseja tai muita aineita, jotka on lisätty antamaan niille erityispiirteitä. Tällaiset aineet, joihin poikkeusoloissa voidaan lukea myös väriaineet, voivat muuttaa reagenssin vaikutusta liukenevaan aineosaan ja/tai reagenssi voi liuottaa ne osittain tai kokonaan sekoitteenä. Tällaiset lisäaineet voivat siten aiheuttaa virheitä, ja ne on poistettava ennen näytteen analysointia. Jos niiden poistaminen on mahdotonta, tässä liitteessä selostettuja kvantitatiivisia kemiallisia analyysimenetelmiä ei voi käyttää.

Värjätyissä kuiduissa esiintyvää väriainetta pidetään kuidun olennaisena osana, eikä sitä poisteta.

Nämä analyysit perustuvat sekoitteen vedettömään massaan, jonka määrittämistä varten tarvittava menetelmä myös selostetaan.

Tulokset esitetään soveltamalla kuivassa tilassa olevan kuidun sovittuja massalisiä, jotka esitetään tekstiilien nimityksistä 16 päivänä joulukuuta 1996 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 96/74/EY liitteessä II.

Sekoitteessa esiintyvät kuidut on tunnistettava ennen analyysiin ryhtymistä. Joissakin kemiallisissa menetelmissä liukenevan aineosan liuottamiseen käytetty reagenssi voi liuottaa osittain myös sekoitteen liukenematon osaa. Tätä silmällä pitäen menetelmiin on valittu, aina kun se on ollut mahdollista, reagensseja, joiden vaikutus liukenemattomiin kuituihin on heikko tai olematon. Jos on tiedossa, että analyysin aikana tapahtuu massahäviötä, tulokset olisi korjattava; tätä varten on annettu korjauskertoimet. Nämä kertoimet on määritetty eri laboratorioissa käsittelemällä esikäsiteltyjä kuituja kyseisellä analyysimenetelmässä mainitulla reagenssilla. Nämä kertoimet ovat voimassa vain normaalien kuitujen osalta; muut korjauskertoimet voivat olla tarpeen, jos kuidut ovat vahingoittuneet ennen käsittelyä tai sen aikana. Esitetyt menetelmät koskevat yhtä analyysia. Sekä käytettäessä käsin tehtyyn erotteluun perustuvaa menetelmää että kemiallisen erottelun menetelmää tulisi tehdä ainakin kaksi analyysia eri analyysinäytteille. Epävarmoissa tapauksissa kannattaa tehdä toinen analyysi liuottamalla pois se komponentti, joka varsinaisessa menetelmässä on liukenematon jäännös, jos se ei ole teknisesti mahdotonta.

**I. YLEISTÄ TEKSTIILIKUITUSEKOITTEIDEN KVANTITATIIVISISTA KEMIALLISISTA
ANALYYSIMENETELMISTÄ**

Tekstiilikuitusekoitteiden kvantitatiivisia kemiallisia analyysimenetelmiä koskevia yleistietoja.

I.1. Soveltamisala

Menetelmän soveltamisala luettelee ne kuidut, joiden analyysiin kyseinen menetelmä soveltuu.

I.2. Periaate

Kun sekoitteen komponentit on tunnistettu, sekoitteesta poistetaan ensin sopivalla esikäsittelyllä muut kuin kuituaineet ja sen jälkeen toinen komponenteista, yleensä käyttämällä hyväksi valikoivaa liuottamista⁽¹⁾. Liukenematon jäännös punnitaan ja liuenneen komponentin osuus lasketaan massahäviön perusteella. On suositeltavaa liuottaa se kuitu, jonka osuus sekoitteessa on suurempi, jos se ei aiheuta teknisiä ongelmia, jolloin jäljelle jää se kuitu, jonka osuus sekoitteessa on vähäisempi.

I.3. Tarvikkeet**I.3.1. Laitteet**

I.3.1.1. Lasisuodattimia ja punnituslaseja, joihin suodattimet mahtuvat, taikka muita välineitä, joilla päästään samanlaisiin tuloksiin.

I.3.1.2. Imupullo.

I.3.1.3. Eksikkaattori, joka sisältää silikageeliä kosteudenilmaisimena.

I.3.1.4. Ilmankierrolla varustettu lämpökaappi, jossa analyysinäytteet 3 °C.

I.3.1.5. Analyysivaaka, jonka tarkkuus on 0,0002 g.

I.3.1.6. Soxhlet-uuttolaite tai välineitä, joilla saadaan samanlaiset tulokset.

I.3.2. Reagenssit

I.3.2.1. Toistotislattu petrolieetteri, jonka kiehumispiste on 40—60 °C.

I.3.2.2. Muut reagenssit mainitaan kullekin menetelmälle omistetussa jaksossa. Kaikkien reagenssien on oltava kemiallisesti puhtaita.

I.3.2.3. Tislattu tai ionivaihdedtu vesi.

I.4. Ilmastointi ja testausolosuhteet

Koska määritetään vedettömiä massoja, ei ole tarpeen ilmastoida näytteitä eikä tehdä analyyseja vakioliemassa.

I.5. Laboratorionäyte

Laboratorioon toimitetusta erästä otetaan edustava laboratorionäyte, jonka koko on riittävä kaikkien tarvittavien, vähintään yhden gramman painoisten analyysinäytteiden saamiseksi.

I.6. Laboratorionäytteen esikäsittely⁽²⁾

Jos sekoitteessa on ainetta, joka ei kuulu laskettaviin prosenttiosuuksiin (katso tekstiilien nimityksistä 16 päivänä joulukuuta 1996 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 96/74/EY 12 artiklan 3 kohta), se poistetaan ensin käyttämällä sopivaa menetelmää, joka ei vaikuta mihinkään kuitukomponenteista.

Tätä tarkoitusta varten muut kuin kuituaineet, jotka liukenevat petrolieetteriin ja veteen, poistetaan käsittelemällä ilmakeivää näytettä Soxhlet-uuttolaitteessa petrolieetterissä tunnin ajan, vähintään kuusi uutokierrosta tunnissa. Petrolieetterin annetaan haihtua näytteestä, jota liotetaan sen jälkeen tunnin ajan huoneenlämpöisessä vedessä ja sitten toisen tunnin ajan vedessä, jonka lämpötila on 65 ± 5 °C, välillä sekoittaen. Veden ja näytteen seossuhteen on oltava 100/1. Ylimääräinen vesi poistetaan näytteestä pusertamalla, imulla tai linkoamalla, ja näyte kuivataan ilmakuivaksi.

⁽¹⁾ Menetelmä 12 on poikkeus. Se perustuu toisen komponentin olennaisen rakenne-elementin määrittämiseen.

⁽²⁾ Ks. liite I.1.

Jos muita kuin kuituaineita ei voi poistaa petroolieetterillä ja vedellä, edellä selostettu vesikäsitteily on korvattava muulla sopivalla käsittelyllä, joka ei aiheuta olennaisia muutoksia minkään kuitukomponentin ainekseen. Joidenkin valkaisuaineiden luonnon kasvukuitujen osalta (kuten juutti ja kookos) on kuitenkin huomattava, että normaali petroolieetteri- ja vesikäsitteily ei poista kaikkia luonnollisia muita kuin kuituaineita; siitä huolimatta näytteelle ei tehdä lisäkäsitteilyä, ellei näyte sisällä viimeisteitä, jotka ovat sekä petroolieetteriin että veteen liukenemattomia.

Näytteen esikäsitteilymenetelmät on selostettava tutkimusolosuhteissa yksityiskohtaisesti.

1.7. Suoritusmenetelmä

1.7.1. Yleistä

1.7.1.1. Kuivaus

Kuivaus kestää vähintään 4 ja enintään 16 tuntia, ja sen on tapahduttava 105 ± 3 °C:n lämpötilassa ilmankierrolla varustetussa lämpökaapissa, jonka ovi on koko kuivauksen ajan suljettuna. Jos kuivaus kestää alle 14 tuntia, massan vakioituminen on tarkastettava punnitsemalla näyte. Massa katsotaan vakioituneeksi, jos sen muutos uuden 60 minuuttia kestävästä kuivauksen jälkeen on alle 0,05 prosenttia.

Suodattimien, punnituslasien, näytteiden ja jäännösten käsittelyä paljain käsin on vältettävä kuivauksen, jäähtymisen ja punnituksen aikana.

Näytteet kuivataan punnituslasissa, jonka kansi on vieressä. Kuivauksen jälkeen, ennen lämpökaapista ottamista, punnituslasi suljetaan kannella, minkä jälkeen se siirretään nopeasti eksikkaattoriin.

Punnituslasiin asetettu lasisuodatin ja punnituslasin erillään oleva kansi kuivataan lämpökaapissa. Kuivauksen jälkeen punnituslasi suljetaan ja siirretään nopeasti eksikkaattoriin.

Jos analyysissä käytetään lasisuodattimen asemesta toista välinettä, se kuivataan lämpökaapissa niin, että on mahdollista määrittää kuitujen kuiva massa ilman häviötä.

1.7.1.2. Jäähdytys

Kaikki jäähdytystoimet suoritetaan eksikkaattorissa, joka on sijoitettu vaa'an viereen. Jäähdytyksen on kestävä riittävän kauan niin, että punnituslasit jäähtyvät kokonaan, aina vähintään kaksi tuntia.

1.7.1.3. Punnitus

Jäähdytyksen jälkeen punnituslasi punnitaan kahden minuutin kuluessa siitä, kun se on otettu eksikkaattorista. Punnitus tehdään 0,0002 gramman tarkkuudella.

1.7.2. Menettely

Esikäsitellystä näytteestä otetaan analyysinäyte, jonka massa on vähintään yksi gramma. Langat tai kangas leikataan noin 10 mm:n mittaisiksi helposti hajoaviksi kappaleiksi. Analyysinäyte kuivataan punnituslasissa, jäähdytetään eksikkaattorissa ja punnitaan. Analyysinäyte siirretään kyseistä menetelmää koskevassa luvussa määritettyyn lasiastiaan, punnituslasi punnitaan heti uudestaan ja koepalan vedetön massa lasketaan erotuksena. Analyysia täydennetään kyseistä menetelmää koskevassa jaksossa selostetulla tavalla. Jäännös tutkitaan mikroskoopilla ja tarkastetaan, että liukeneva kuitu on käsitellyssä hävinnyt kokonaan.

1.8. Tulosten laskeminen ja ilmoittaminen

Liukenemattoman komponentin massa ilmoitetaan prosentteina sekoitteen kuitujen kokonaismassasta. Liukenevan komponentin prosenttiosuus saadaan erotuksena. Tulokset lasketaan puhtaiden, kuivien kuitujen massojen perusteella käyttämällä sovittuja massalisiä ja korjauskertoimia, joilla otetaan huomioon ainehäviö esikäsitteilyn ja analyysin aikana.

Laskemisessa sovelletaan 1.8.2. kohdassa esitettyä kaavaa.

- I.8.1. Puhtaan ja kuivan liukenemattoman komponentin massan prosenttiosuuden laskeminen ottamatta huomioon esikäsitteilyn aikana tapahtunutta kuitujen massahäviötä.

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

jossa

P_1 on puhtaan ja kuivan liukenemattoman komponentin prosenttiosuus,

m on kuivan analyysinäytteen massa esikäsitteilyn jälkeen,

r on jäännöksen kuiva massa,

d on korjauskerron, jolla otetaan huomioon liukenemattoman komponentin massahäviö reagenssin analyysin aikana.

d :n arvot annetaan kutakin menetelmää kuvaavan jakson yhteydessä.

d :n arvot ovat normaaliarvoja, jotka koskevat kemiallisesti vahingoittumattomia kuituja.

- I.8.2. Liukenemattoman komponentin massan prosenttiosuuden laskeminen käyttämällä sovittuja massalisia ja mahdollisia korjauskertoimia, joilla otetaan huomioon esikäsitteilyssä tapahtuva massahäviö.

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

jossa

P_{1A} on liukenemattoman komponentin prosenttiosuus, kun laskennassa käytetään sovittuja massalisia ja otetaan huomioon esikäsitteilyssä tapahtuva massahäviö,

P_1 on puhtaan ja kuivan liukenemattoman komponentin prosenttiosuus laskettuna I.8.1 kohdassa esitetyllä kaavalla,

a_1 on liukenemattoman komponentin sovittu massalisyys (Tekstiilien nimityksiä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä annetun direktiivin liite II),

a_2 on liukenevan komponentin sovittu massalisyys (Tekstiilien nimityksiä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä annetun direktiivin liite II),

b_1 on liukenemattoman komponentin prosentuaalinen häviö esikäsitteilyssä,

b_2 on liukenevan komponentin prosentuaalinen häviö esikäsitteilyssä.

Toisen komponentin (P_{2A}) prosenttiosuus on $100 - P_{1A}$.

Jos analyysinäytteelle on tehty muu kuin tavanomainen esikäsitteily, b_1 :n ja b_2 :n arvot on määritettävä tekemällä kummallekin puhtaalle kuitukomponentille analyysissä käytettävä esikäsitteily. Puhtailla kuiduilla tarkoitetaan kuituja, joista on poistettu kaikki muut kuin kuituaineet, lukuun ottamatta sellaisia aineita, joita ne sisältävät normaalisti (luonnostaan tai valmistusmenetelmän takia) siinä tilassa (valkaisuattomana tai valkaistuna), jossa ne ovat analysoitavassa tuotteessa.

Jos käytettävissä ei ole analysoitavassa tuotteessa olevia kuitulajeja erikseen puhtaana, on sovellettava b_1 :n ja b_2 :n keskiarvoja, jotka on saatu testeissä puhtailla kuiduilla, jotka ovat samantapaisia kuin analysoitavassa sekoitteessa.

Käytettäessä normaalia petrolietterillä ja vedellä suoritettavaa esikäsitteilyä korjauskertoimet b_1 ja b_2 voidaan yleensä jättää huomiotta, paitsi silloin, kun on kyse valkaisuattomasta puuvillasta, valkaisuattomasta pellavasta ja valkaisuattomasta hampusta, joiden massahäviön esikäsitteilyssä katsotaan yleensä olevan neljä prosenttia, sekä silloin, kun on kyse polypropeenista, jonka massahäviöksi katsotaan yleensä yksi prosentti.

Muiden kuitujen yhteydessä esikäsitteilyssä tapahtuvaa massahäviötä ei ole tapana ottaa huomioon.

- II. KÄSIN TEHTÄVÄÄN EROTTeluUN PERUSTUVA KVANTITATIIVINEN ANALYYSIMENETELMÄ
- II.1. **Soveltamisala**
Tätä menetelmää käytetään kaikenlaisiin tekstiilikuituihin, jotka eivät muodosta homogeenista sekoitetta ja jotka on mahdollista erotella käsin.
- II.2. **Periaate**
Kun sekoitteen komponentit on tunnistettu, sekoitteesta poistetaan sopivalla esikäsitteilyllä muut kuin kuituaineet, kuidut erotellaan käsin, kuivataan ja punnitaan niin, että voidaan laskea kunkin kuidun prosenttiosuus sekoitteesta.
- II.3. **Laitteet**
- II.3.1. Punnituslasi tai vastaava laite, jolla saadaan samanlaisia tuloksia.
- II.3.2. Eksikkaattori, joka sisältää silikageeliä kosteudenilmaisimena.
- II.3.3. Ilmankierrolla varustettu lämpökaappi, jossa näytteet voidaan kuivata lämpötilassa 105 ± 3 °C.
- II.3.4. Analyysivaaka, jonka tarkkuus on 0,0002 g.
- II.3.5. Soxhlet-uuttolaite tai välineitä, joilla saadaan samanlaiset tulokset.
- II.3.6. Neula.
- II.3.7. Kierremittari tai vastaava laite.
- II.4. **Reagenssit**
- II.4.1. Toistotislattu petrolieetteri, jonka kiehumispiste on 40—60 °C.
- II.4.2. Tislattu tai ionivaihdedtu vesi.
- II.5. **Ilmastointi ja testausolosuhteet**
Katso I.4. kohta.
- II.6. **Laboratorionäyte**
Katso I.5. kohta.
- II.7. **Näytteen esikäsitteily**
Katso I.6. kohta.
- II.8. **Menettely**
- II.8.1. *Langan analyysi*
Esikäsitellystä laboratorionäytteestä otetaan analyysinäyte, jonka massa on vähintään 1 g. Jos lanka on erittäin ohutta, analyysi voidaan tehdä vähintään 30 m:n pituisella langalla sen massasta riippumatta.
Lanka leikataan sopivan pituisiksi palasiksi ja sen komponentit erotetaan toisistaan käyttämällä neulaa ja tarvittaessa kierremittaria. Näin erotellut langat asetetaan esipunnittuihin punnitustiloihin ja kuivataan 105 ± 3 °C:n lämpötilassa, kunnes saadaan I.7.1. ja I.7.2. kohdassa esitetty vakioitunut massa.
- II.8.2. *Kankaan analyysi*
Esikäsitellystä laboratorionäytteestä otetaan analyysinäyte, jossa ei ole huppiota ja jonka massa on vähintään 1 g; näytteen reunat leikataan tarkasti loimen tai kuteen lankojen suuntaisesti tai neuloksia analysoitaessa rivien ja vakojen suuntaisesti. Eri langat erotetaan, asetetaan esipunnittuihin punnitustiloihin ja käsitellään II.8.1. kohdassa selostetulla tavalla.

II.9. Tulosten laskeminen ja ilmoittaminen

Kunkin komponentin massa ilmoitetaan prosentteina sekoitteen kuitujen kokonaismassasta. Tulokset lasketaan puhtaasta, kuivasta massasta käyttämällä sovittuja massalisiä ja korjauskertoimia, joilla otetaan huomioon massahäviö esikäsitteilyn aikana.

II.9.1. Puhtaan ja kuivan liukenemattoman komponentin massan prosenttiosuuden laskeminen ottamatta huomioon esikäsitteilyn aikana tapahtunutta kuitujen massahäviötä.

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

jossa

P_1 on puhtaan ja kuivan ensimmäisen komponentin prosenttiosuus,

m_1 on puhtaan ja kuivan ensimmäisen komponentin massa,

m_2 on puhtaan ja kuivan toisen komponentin massa.

II.9.2. Kunkin komponentin massan prosenttiosuuden laskeminen käyttämällä sovittuja massalisiä ja mahdollisia korjauskertoimia, joilla otetaan huomioon esikäsitteilyssä tapahtuva massahäviö, selostetaan 1.8.2. kohdassa.**III.1. Menetelmien tarkkuus**

Kunkin menetelmän kohdalla ilmoitettu tarkkuus liittyy kyseisen menetelmän toistettavuuteen.

Toistettavuus on menetelmän luotettavuutta, toisin sanoen eri laboratorioissa tai eri aikoina työskentelevien analysoijien saamien koetulosten yhdenmukaisuutta silloin, kun kukin analysoijista käyttää samaa menetelmää ja samaa tasa-aineista sekoitetta.

Toistettavuus esitetään tulosten varmuusrajoina todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

Tämä tarkoittaa, että kahdessa eri laboratorioissa tehtyjen analyysisarjojen tuloksen erotus ylittää rajat vain viidessä tapauksessa sadasta, kun menetelmää on sovellettu tavanomaisella ja oikealla tavalla samoihin tasa-aineisiin sekoitteisiin.

III.2. Koeseloste**III.2.1. Todetaan, että analyysi on suoritettu kyseisen menetelmän mukaisesti.****III.2.2. Annetaan erityisistä esikäsitteilyistä yksityiskohtaiset tiedot (katso I.6. kohta).****III.2.3. Esitetään yksittäiset tulokset sekä aritmeettinen keskiarvo yhden desimaalin tarkkuudella.**

2. ERITYISMENETELMÄT — SISÄLLYSLUETTELO

| Menetelmä | Soveltamisala | | Reagenssi |
|-----------|---|--------------------|----------------------------------|
| N:o 1 | asetaaatti | tietyt muut kuidut | asetoni |
| N:o 2 | tietyt proteiinkuidut | tietyt muut kuidut | hypokloriitti |
| N:o 3 | viskoosi, kupro tai tietyt modaalilajit | puuvilla | muurahaishappo ja sinkki-kloridi |
| N:o 4 | polyamidi tai nailon | tietyt muut kuidut | muurahaishappo 80 % |
| N:o 5 | asetaaatti | triasetaatti | bentsyylialkoholi |
| N:o 6 | triasetaatti | tietyt muut kuidut | dikloorimetaani |
| N:o 7 | tietyt selluloosakuidut | polyesteri | riikkihappo 75 % |
| N:o 8 | akryylit, tietyt modakryylit tai tietyt klorokuidut | tietyt muut kuidut | dimetyyliformamidi |
| N:o 9 | tietyt klorokuidut | tietyt muut kuidut | riikkihiili/asetoni 55,5/44,5 |
| N:o 10 | asetaaatti | tietyt klorokuidut | jääetikka |
| N:o 11 | silkki | villa tai karva | riikkihappo 75 % |
| N:o 12 | juutti | tietyt eläinkuidut | typpipitoisuusmenetelmä |
| N:o 13 | polypropeeni | tietyt muut kuidut | ksyleeni |
| N:o 14 | klorokuidut (vinyylikloridin homopolymeereihin pohjautuvat) | tietyt muut kuidut | väkevä rikkihappo |
| N:o 15 | klorokuidut, tietyt modakryylit, tietyt elastaanit | tietyt muut kuidut | sykloheksanooni |

MENETELMÄ N:o 1

ASETAATTI JA TIETYT MUUT KUIDUT

(Asetonimenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. asetaatti (19)

ja

2. villa (1), eläinakarva (2 ja 3), silkki (4), puuvilla (5), pellava (7), hamppu (8), juutti (9), manilla (10), esparto (11), kookoskuidut (12), genista (13), rami (14), sisali (15), kupro (21), modaali (22), proteiini (23), viskoosi (25), akryyli (26), polyamidi tai nailon (30) tai polyesteri (31).

Tämä menetelmä ei missään tapauksessa sovellu pinnaltaan deasetyloidulle asetaatille.

2. PERIAATE

Asetaattikuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä asetoniin. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan, sen tarvittaessa kertoimilla korjattu massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Kuivan asetaatin prosenttiosuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

Vähintään 200 ml:n erlenmeyerpulloja, joissa on hiottu lasitulppa.

3.2. Reagenssi

Asetoni.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan vähintään 200 ml:n vetoiseen lasitulppaiseen erlenmeyerpulloon ja lisätään 100 ml asetonia näytegrammaa kohti, ravistetaan pulloa ja annetaan sen seistä huoneenlämmössä 30 minuuttia sekoittaen aika ajoin, minkä jälkeen neste dekantoidaan punnittuun lasisuodattimeen.

Sama käsittely toistetaan vielä kahdesti (kaikkiaan kolme uuttokertaa), mutta kummallakin kerralla vain 15 minuutin ajan niin, että asetonikäsittelyn kokonaisaika on yksi tunti. Jäännös kaadetaan lasisuodattimeen. Jäännös pestään lasisuodattimessa asetonilla ja imetään kuivaksi. Suodatin täytetään uudestaan asetonilla, jonka annetaan valua omalla painollaan, ilman imua.

Lopuksi suodatin imetään kuivaksi, suodatin ja jäännös kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa selostetulla tavalla. Tällöin d:n arvo on 1,00.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 2

TIETYT PROTEIINIKUIDUT JA TIETYT MUUT KUIDUT

(Hypokloriittimenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. tietyt proteiinikuidut kuten villa (1), eläinkarva (2 ja 3), silkki (4) ja proteiini (23)
ja
2. puuvilla (5), kupro (21), modaali (22), viskoosi (25), akryyli (26), klorokuidut (27), polyamidi tai nailon (30), polyesteri (31), polypropeeni (33), elastaani (39) ja tekstiililasi (40).

Jos sekoite sisältää erilaisia proteiinikuituja, menetelmällä saadaan vain niiden yhteismäärä, ei kunkin määrää erikseen.

2. PERIAATE

Proteiinikuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä hypokloriittiin. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan; sen tarvittaessa kertoimilla korjattu massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Kuivan proteiinikuidun prosenttiosuus saadaan erotuksena.

Hypokloriittiliuoksen valmistukseen voidaan käyttää joko litium- tai natriumhypokloriittia.

Litiumhypokloriittia suositellaan silloin, kun analyysien määrä on vähäinen tai niiden väli pitkä. Syynä tähän on, että kiinteän litiumhypokloriitin hypokloriittipitoisuus säilyy periaatteessa muuttumattomana toisin kuin natriumhypokloriitin. Jos hypokloriittipitoisuus tunnetaan, sitä ei tarvitse tarkistaa jodometrisesti jokaista analyysia varten erikseen, vaan analyysissa voidaan käyttää tiettyä tarkoin punnittua litiumhypokloriittimäärää.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) Erlenmeyerpullo, jossa on hiottu lasitulppa, tilavuus 250 ml.
- ii) Termostaatilla varustettu vesihaude, jonka lämpötila voidaan säätää 20 ± 2 °C:een.

3.2. Reagenssit

i) Hypokloriittireagenssi

a) Litiumhypokloriittiliuos

Analyysia varten juuri valmistettu liuos sisältää 35 (\pm 2) g/l aktiiviklooria (noin 1 M), johon lisätään 5 (\pm 0,5) g/l aiemmin liuotettua natriumhydroksidia. Liuos valmistetaan siten, että 100 g litiumhypokloriittia, joka sisältää 35 prosenttia aktiiviklooria (tai 115 g litiumhypokloriittia, joka sisältää 30 prosenttia aktiiviklooria) liuotetaan noin 700 millilitraan tislattua vettä, minkä jälkeen lisätään 5 g natriumhydroksidia, joka on liuotettu noin 200 millilitraan tislattua vettä. Vettä lisätään, kunnes liuosta on yksi litra. Tuotetta liuosta ei tarvitse tarkistaa jodometrisesti.

b) Natriumhypokloriittiliuos

Analyysia varten valmistettu tuore liuos sisältää 35 (\pm 2) g/l aktiiviklooria (noin 1 M), johon lisätään 5 (\pm 0,5) g/l aiemmin liuotettua natriumhydroksidia. Liuoksen aktiivikloriittipitoisuus täytyy tarkistaa jodometrisesti ennen jokaista analyysia.

ii) Etikkahappo, laimennettu liuos

Laimennetaan 5 ml jäätikkää 1 litraksi vedellä.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti: noin 1 g:n näyte ja noin 100 ml hypokloriittiliuosta (litium- tai natriumhypokloriittia) sekoitetaan 250 ml:n pullossa, jota ravistellaan näytteen kastumisen tehostamiseksi.

Tämän jälkeen pulloa pidetään termostaatissa 20 °C:n lämpötilassa 40 minuutin ajan ja seosta hämmennetään jatkuvasti tai säännöllisin väliajoin. Koska villan liukeneminen on eksoterminen prosessi, reaktiolämpö on johdettava pois. Muussa tapauksessa analyysi voi antaa virheellisen tuloksen, kun liukenemattomat kuidut alkavat liueta.

Pullon sisältö suodatetaan 40 minuutin kuluttua punnitun lasisuodattimen läpi ja pulloon mahdollisesti jääneet kuidut huuhdellaan suodattimeen hypokloriittireagenssilla. Suodatin imetään kuivaksi ja jäännökset pestään peräkkäin vedellä, laimennetulla jääetikalla ja lopuksi vedellä siten, että suodatin imetään tyhjäksi aina nesteen lisäyksen jälkeen.

Imua ei kuitenkaan saa käynnistää ennen kuin neste on valunut omalla painollaan.

Lopuksi suodatin imetään kuivaksi ja kuivataan jäännöksineen. Jäähdytetään ja punnitaan.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMAISEMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa kuvatulla tavalla. d:n arvo on 1,00 paitsi puuvillan ja viskoosi- ja modaalikuitujen osalta $d = 1,01$ ja valkaisemattoman puuvillan osalta $d = 1,03$.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 3

VISKOOSI, KUPRO TAI TIETYT MODAALILAJIT JA PUUVILLA

(Muurahaishappo-sinkkikloridimenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. viskoosi (25) tai kupro (21), mukaan lukien tietyt modaalilajit (22)

ja

2. puuvilla (5).

Jos sekoitteessa todetaan olevan modaalikuitua, sen liukeneminen reagenssiin on tarkistettava ennakolta.

Tätä menetelmää ei voi soveltaa sekoitteisiin, joiden puuvilla on vahingoittunut kemiallisesti, eikä silloin, kun viskoosi tai kupro on muuttunut epätäydellisesti liukenevaksi joidenkin väri- tai viimeistelyaineiden vaikutuksesta, joita ei voi poistaa kokonaan.

2. PERIAATE

Viskoosi-, kupro- tai modaalikuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä muurahaishaposta ja sinkkikloridista koostuvaan reagenssiin. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan, ja kertomilla korjattu massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Kuivan viskoosin, kupron tai modaalin prosenttiosuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) Vähintään 200 ml:n vetoisia erlenmeyerpulloja, joissa on hiottu lasitulppa.
- ii) Laite, jossa pullot voi säilyttää 40 ± 2 °C:n lämpötilassa.

3.2. Reagenssit

- i) Liuos, joka sisältää 20 g vedetöntä sinkkikloridia ja 68 g vedetöntä muurahaishappoa ja joka on laimennettu vedellä 100 g:ksi; (toisin sanoen 20 paino-osaa sulatettua vedetöntä sinkkikloridia ja 80 paino-osaa muurahaishappoa, jonka väkevyys on 85 painoprosenttia).

Huomaa:

tässä yhteydessä on syytä kiinnittää huomiota 1.3.2.2. kohtaan, jossa säädetään, että kaikkien reagenssien on oltava kemiallisesti puhtaita; lisäksi on tärkeää käyttää vain sulatettua vedetöntä sinkkikloridia.

- ii) Ammoniakkiliuos: 20 ml väkevää ammoniakkiliuosta (tiheys 0,880 g/ml) laimennetaan vedellä yhdeksi litraksi.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan välittömästi pulloon, joka on esilämmitetty 40 °C:n lämpötilaan. Näytegrammaa kohti lisätään 100 ml muurahaishapon ja sinkkikloridin seosta, joka on esilämmitetty 40 °C:n lämpötilaan. Pullo suljetaan ja ravistetaan. Pullo sisältöineen säilytetään kahden ja puolen tunnin ajan 40 °C:n lämpötilassa sekoittaen tunnin väliajoin. Pullon sisältö kaadetaan punnittuun lasisuodattimeen ja pullossa mahdollisesti olevat kuidut siirretään suodattimeen reagenssin avulla. Huuhdellaan käyttämällä 20 ml reagenssia.

Suodatin ja jäännös pestään 40-asteisella vedellä. Kuitujäännös huuhdellaan noin 100 milligrammalla kylmää ammoniakkiliuosta (3.2.ii) varmistaen, että jäännös on kokonaan upoksissa liuoksessa 10 minuuttia⁽¹⁾, ja huuhdellaan sitten perusteellisesti kylmällä vedellä.

Imua ei käytetä, ennen kuin pesuliuos on suodattunut omalla painollaan. Lopuksi suodattimesta imetään jäljellä oleva neste, suodatin ja jäännös kuivataan, jäädytetään ja punnitaan.

⁽¹⁾ Haluttaessa varmistaa, että kuitujäännös on upoksissa liuoksessa 10 minuuttia, voidaan käyttää esimerkiksi lasisuodattinta, jossa olevalla hanalla ammoniakkiliuoksen virtausta voi säätää.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa kuvatulla tavalla. Puuvillan osalta d:n arvo on 1,02.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 2 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 4

POLYAMIDI TAI NAILON JA TIETYT MUUT KUIDUT

(80 painoprosentin muurahaishappomenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. polyamidi tai nailon (30)

ja

2. villa (1), eläinkarva (2 ja 3), puuvilla (5), kupro (21), modaali (22), viskoosi (25), akryyli (26), klorokuitu (27), polyesteri (31), polypropeeni (33) ja tekstiililasi (40).

Kuten edellä on sanottu, menetelmä soveltuu myös villasekoitteille, mutta jos villan osuus on yli 25 prosenttia, olisi käytettävä menetelmää N:o 2 (villan liuottaminen alkaliseseen natriumhypokloriittiin).

2. PERIAATE

Polyamidikuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä muurahaishappoon. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan ja tarvittaessa kertoimilla korjattu massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Kuivan polyamidin tai nailonin prosenttiosuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

Vähintään 200 ml:n vetoinen erlenmeyerpullo, jossa on hiottu lasitulppa.

3.2. Reagenssit

- i) Muurahaishappo (80-painoprosenttinen, tiheys 20 °C:ssa 1,186). Laimennetaan 880 ml 90-painoprosenttista muurahaishappoa (suhteellinen tiheys 20 °C:ssa 1,204) vedellä yhdeksi litraksi. Vaihtoehtoisesti 780 ml 98—100-painoprosenttista muurahaishappoa, jonka tiheys 20 °C:ssa on 1,220, laimennetaan vedellä yhdeksi litraksi.

Väkevyys ei ole kriittinen välillä 77—83-painoprosenttista muurahaishappoa.

- ii) Laimea ammoniakkiliuos: laimennetaan 80 ml väkevää ammoniakkia (suhteellinen tiheys 20 °C:ssa 0,880) vedellä yhdeksi litraksi.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti: Näyte pannaan vähintään 200 ml:n pulloon ja näytegrammaa kohti lisätään 100 ml muurahaishappoa. Pullo suljetaan ja sitä ravistetaan näytteen kastelemiseksi. Annetaan seistä 15 minuuttia huoneenlämmössä ravistellen aika ajoin. Pullon sisältö kaadetaan punnittuun lasisuodattimeen, loput kuidut siirretään suodattimeen huuhtelemalla pullo pienellä määrällä muurahaishappoa. Pullo imetään kuivaksi ja jäännös pestään suodattimessa käyttämällä järjestyksessä muurahaishappoa, kuumaa vettä, laimennettua ammoniakkia ja lopuksi kylmää vettä; suodatin imetään kuivaksi jokaisen lisäyksen jälkeen. Imua ei saa käyttää niin kauan, kuin pesuliuos valuu omalla painollaan. Lopuksi suodatin imetään kuivaksi, suodatin ja jäännös kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa selostetulla tavalla. Tällöin d:n arvo on 1,00.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusraajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 5

ASETAATTI JA TRIASETAATTI

(Bentsyylialkoholimenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

- asetaatti (19)
- ja
- triasetaatti (24).

2. PERIAATE

Asetaattikuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä bentsyylialkoholiin 52 ± 2 °C:n lämpötilassa. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan; massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Kuivan asetaatin prosenttiosuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) Vähintään 200 ml:n vetoinen erlenmeyerpullo, jossa on hiottu lasitulppa.
- ii) Mekaaninen ravistin.
- iii) Termostaatilla varustettu lämpöhaude tai muu laite, jolla pullo voidaan pitää 52 ± 2 °C:n lämpötilassa.

3.2. Reagenssit

- i) Bentsyylialkoholi.
- ii) Etyylialkoholi.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan vähintään 200 ml:n pulloon ja näytegrammaa kohti lisätään 100 ml bentsyylialkoholia.

Pullo suljetaan ja asetetaan ravistimeen niin, että se on 52 ± 2 -asteisen veden peitossa, minkä jälkeen sitä ravistetaan tässä lämpötilassa 20 minuutin ajan.

(Mekaanisen ravistamisen asemesta pulloa voi myös ravistaa voimakkaasti käsin.)

Neste dekantoidaan punnittuun lasisuodattimeen. Pulloon lisätään uusi annos bentsyylialkoholia ja ravistetaan uudestaan 52 ± 2 asteen lämpötilassa kaksikymmentä minuuttia.

Dekantoidaan suodattimeen. Sama toistetaan kolmannen kerran.

Lopuksi neste ja jäännös kaadetaan suodattimeen; pulloon mahdollisesti jääneet kuidut huuhdotaan mukaan lisäämällä uusi annos 52 ± 2 -asteista bentsyylialkoholia. Suodatin imetään kuivaksi.

Kuidut siirretään pulloon, huuhdellaan etyylialkoholilla, ravistetaan käsin ja dekantoidaan lasisuodattimeen.

Huuhtelu toistetaan kahdesti tai kolmasti. Jäännös siirretään suodattimeen ja imetään kuivaksi. Suodatin sisältöinen kuivataan, jäädytetään ja punnitaan.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa selostetulla tavalla. Tällöin d:n arvo on 1,00.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 6

TRIASETAATTI JA TIETYT MUUT KUIDUT

(Dikloorimetaanimenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. triasettaatti (24)

ja

2. villa (1), eläinkarva (2 ja 3), silkki (4), puuvilla (5), kupro (21), modaali (22), viskoosi (25), akryyli (26), polyamidi tai nailon (30), polyesteri (31), ja tekstiililasi (40).

Huomaa:

Tietyissä viimeistelyissä osittain hydrolysoituneet triasettaattikuidut eivät enää liukene kokonaan reagenssiin. Tällöin menetelmä ei ole käyttökelpoinen.

2. PERIAATE

Triasettaattikuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä dikloorimetaaniin. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan ja tarvittaessa kertoimilla korjattu massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Kuivan triasettaatin prosenttiosuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

Vähintään 200 ml:n vetoinen erlenmeyerpullo, jossa on hiottu lasitulppa.

3.2. Reagenssit

Dikloorimetaani (metyleenikloridi).

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan vähintään 200 ml:n erlenmeyerpulloon ja näytegrammaa kohti lisätään 100 ml dikloorimetaania, pullo suljetaan ja sitä ravistetaan kymmenen minuutin väliajoin näytteen kastelemiseksi kunnolla ja annetaan sitten seistä 30 minuuttia huoneenlämmössä ravistaen säännöllisin väliajoin. Neste dekantoidaan punnittuun lasisuodattimeen. Pullossa olevaan jäännökseen lisätään 60 ml dikloorimetaania, ravistetaan käsin ja pullon sisältö kaadetaan lasisuodattimeen. Pulloon jääneet kuidut huuhdotaan suodattimeen pienellä annoksella dikloorimetaania. Ylimääräinen neste poistetaan imulla, suodatin täytetään uudestaan dikloorimetaanilla ja nesteen annetaan valua omalla painollaan.

Lopuksi ylimääräinen neste poistetaan imulla, jonka jälkeen jäännös käsitellään kiehuvalle vedelle kaiken liuottimen poistamiseksi, imetään kuivaksi, lasisuodatin ja jäännös kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa selostetulla tavalla. Tällöin d:n arvo on 1,00 paitsi polyesterin osalta, jolla d:n arvo on 1,01.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 7

TIETYT SELLULOOSAKUIDUT JA POLYESTERI

(75 painoprosentin rikkihappomenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. puuvilla (5), pellava (7), hamppu (8), rami (14), kupro (21), modaali (22), viskoosi (25) ja

2. polyesteri (31).

2. PERIAATE

Selluloosakuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä 75 painoprosentin vahvuisen rikkihappoon. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan ja massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Kuivien selluloosakuitujen prosenttiosuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) Vähintään 500 ml:n vetoinen erlenmeyerpullo, jossa on hiottu lasitulppa;
- ii) Termostaatilla varustettu lämmityslaite tai muu väline, jolla pullo voidaan pitää 50 ± 5 °C:n lämpötilassa.

3.2. Reagenssit

- i) Rikkihappo, jonka väkevyys on 75 ± 2 painoprosenttia:
Valmistetaan lisäämällä varovasti ja jäähdyttäen 700 ml rikkihappoa (suhteellinen tiheys 20 °C:n lämpötilassa 1,84) 350 millilitraan tislattua vettä. Kun liuos on jäähtynyt huonelämpötilaan, se laimennetaan vedellä yhdeksi litraksi.
- ii) Laimea ammoniakkiliuos:
Laimennetaan 80 ml ammoniakkiliuosta (väkevyys 20 °C:n lämpötilassa 0,88) vedellä yhdeksi litraksi.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan vähintään 500 ml:n erlenmeyerpulloon ja näytegrammaa kohti lisätään 200 ml 75-prosenttista rikkihappoa, pullo suljetaan ja sitä ravistetaan varovasti näytteen kastelemiseksi kunnolla. Pullo pidetään tunnin ajan 50 ± 5 °C:n lämpötilassa ravistaen säännöllisesti noin 10 minuutin väliajoin. Pullon sisältö suodatetaan punnitun lasisuodattimen läpi imun avulla. Pulloon jääneet kuidut huuhdotaan suodattimeen pienellä määrällä 75-prosenttista rikkihappoa. Suodatin imetään kuivaksi ja suodattimessa oleva jäännös pestään ensimmäisen kerran täyttämällä suodatin tuoreella 75-prosenttisella rikkihapolla. Imua ei käytetä, ennen kuin happo on valunut omalla painollaan. Jäännös pestään peräkkäin useaan kertaan kylmällä vedellä, kaksi kertaa laimealla ammoniakkiliuoksella, sitten perusteellisesti kylmällä vedellä ja suodatin imetään kuivaksi jokaisen lisäyksen jälkeen. Ennen imun käyttöä on odotettava, että pesuneste on valunut omalla painollaan. Lopuksi poistetaan loput nesteet imulla, suodatin sisältöineen kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa selostetulla tavalla. Tällöin d:n arvo on 1,00.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 8

AKRYYLI, TIETYT MODAKRYYLIT TAI TIETYT KLOOROKUIDUT JA ERÄÄT MUUT KUIDUT

(Dimetyyliformamidimenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat:

1. akryyli (26), tietyt modakryylit (29) tai tietyt klorokuidut (27) ⁽¹⁾

ja

2. villa (1), eläinkarva (2 ja 3), silkki (4), puuvilla (5), kupro (21), modaali (22), viskoosi (25), polyamidi tai nailon (30) ja polyesteri (31).

Se soveltuu myös akryylikuiduille ja tietyille modakryylikuiduille, jotka on värjätty metallikompleksiväreillä, mutta ei jälkikromiväreillä värjättyille.

2. PERIAATE

Akryylikuidut, modakryylikuidut tai klorokuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä kiehuvaan vesihauteeseen olevaan dimetyyliformamidiin. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan; tarvittaessa kertoimilla korjattu massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Kuivien akryyli-, modakryyli- tai klorokuitujen prosenttiosuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) Vähintään 200 ml:n vetoinen erlenmeyerpullo, jossa on hiottu lasitulppa.
- ii) Kiehuva vesihaude.

3.2. Reagenssit

Dimetyyliformamidi (kiehumispiste 153 ± 1 °C), jossa on korkeintaan 0,1 prosenttia vettä.

Reagenssi on myrkyllistä, ja sen käsittely on syytä tehdä vetokaapissa.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan vähintään 200 ml:n erlenmeyerpulloon, jossa on hiottu lasitulppa, näytegrammaa kohti lisätään 80 ml dimetyyliformamidia, joka on esikuumennettu kiehuvaan vesihauteeseen, tulppa suljetaan, pulloa ravistetaan niin, että koepala kastuu persteellisesti, ja pullon annetaan olla kiehuvaan vesihauteeseen tunnin ajan. Tänä aikana pulloa sisältöineen ravistetaan varovasti käsin viisi kertaa.

Neste dekantoidaan punnittuun lasisuodattimeen, kuidut jätetään pulloon. Pulloon lisätään uudelleen 60 ml dimetyyliformamidia ja sitä lämmitetään vielä 30 minuutin ajan. Pulloa ravistetaan tänä aikana varovasti käsin kaksi kertaa.

Pullon sisältö kaadetaan lasisuodattimeen ja suodatetaan imulla.

Pulloon mahdollisesti jääneet kuidut huuhdellaan suodattimeen dimetyyliformamidilla. Suodatin imetään kuivaksi. Jäännös pestään 1 litralla kuumaa vettä, jonka lämpötila on 70–80 °C, siten että suodatin täytetään kokonaan joka pesukerralla. Aina veden lisäyksen jälkeen imua käytetään lyhyesti, mutta ei ennen kuin vesi on valunut omalla painollaan. Imua voidaan käyttää myös silloin, jos pesuveden virtaus suodattimen läpi on liian hidasta.

Lopuksi suodatin ja jäännös kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

⁽¹⁾ Modakryyliä ja klorokuitujen liukenevuus reagenssiin on testattava ennen varsinaista analyysia.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa kuvatulla tavalla. d:n arvo on 1,00, paitsi seuraavissa tapauksissa:

| | |
|-------------|-------|
| villa: | 1,01 |
| puuvilla: | 1,01 |
| kupro: | 1,01 |
| modaali: | 1,01 |
| polyesteri: | 1,01. |

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 9

TIETYT KLOOROKUIDUT JA TIETYT MUUT KUIDUT

(Rikkihiili/asetoni 55,5/44,5 -menetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. tietyt klorokuidut (27), varsinkin tietyt jälkiklooratut tai jälkiklooraamattomat polyvinyylikloridit ⁽¹⁾

ja

2. villa (1), eläinkarva (2 ja 3), silkki (4), puuvilla (5), kupro (21), modaali (22), viskoosi (25), akryyli (26), polyamidi tai nailon (30), polyesteri (31) ja tekstiililasi (40).

Jos sekoitteen villa- tai silkkipitoisuus on yli 25 prosenttia, tulisi käyttää menetelmää N:o 2. Jos sekoitteessa on polyamidia tai nailonia yli 25 prosenttia, tulisi käyttää menetelmää N:o 4.

2. PERIAATE

Klorokuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä rikkihiilen ja asetonin atseotrooppiseen seokseen. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan; tarvittaessa kertoimilla korjattu massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Kuivien polyvinyylikloridikuitujen prosenttiosuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) Vähintään 200 ml:n vetoinen erlenmeyerpullo, jossa on hiottu lasitulppa.
- ii) Mekaaninen ravistin.

3.2. Reagenssit

- i) Rikkihiilen ja asetonin atseotrooppinen seos (55,5 tilavuusprosenttia rikkihiiltä ja 44,5 tilavuusprosenttia asetonia).

Reagenssi on myrkyllistä, ja sen käsittely on syytä tehdä vetokaapissa.

- ii) Etyylialkoholi (92-tilavuusprosenttinen) tai metyylialkoholi.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan vähintään 200 ml:n erlenmeyerpulloon, jossa on hiottu lasitulppa, näytegrammaa kohti lisätään 100 ml atseotrooppista seosta. Pullo suljetaan huolellisesti ja sitä ravistetaan huoneenlämmössä voimakkaasti mekaanisesti tai käsin 20 minuutin ajan. Pinnalla oleva neste dekantoidaan punnittuun lasisuodattimeen.

Käsittely toistetaan käyttämällä 100 ml uutta liuotinta. Käsittelyä jatketaan, kunnes tipasta nestettä ei jää polymeerisakkaa kellolasilta haihdutettaessa. Jäännös siirretään lasisuodattimeen uuden liuoserän avulla, neste poistetaan imulla, suodatin sisältöineen huuhdotaan käyttämällä ensin 20 ml alkoholia ja sitten kolme kertaa vettä. Pesunesteen annetaan valua omalla painollaan ja ylimääräinen neste poistetaan imulla. Suodatin sisältöineen kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

Huomaa:

Tietyt sekoitteenäytteet, joiden klorokuitupitoisuus on suuri, kutistuvat voimakkaasti kuivauksen aikana, mikä hidastaa klorokuitujen liukenemistä. Kutistuminen ei kuitenkaan estä klorokuitujen täydellistä liukenemistä.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa selostetulla tavalla. Tällöin d:n arvo on 1,00.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

⁽¹⁾ Klorokuitujen liukenevuus reagenssiin on testattava ennen varsinaista analyysia.

MENETELMÄ N:o 10

ASETAATTI JA TIETYT KLOOROKUIDUT

(Jäätikkamenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. asetaatti (19)

ja

2. tietyt klorokuidut (27), varsinkin tietyt jälkiklooratut tai jälkiklooraamattomat polyvinyylidikloridit.

2. PERIAATE

Asetaattikuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä jäätikkaan. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan; tarvittaessa kertoimilla korjattu massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Kuivan asetaatin prosenttiosuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) Vähintään 200 ml:n vetoinen erlenmeyerpullo, jossa on hiottu lasitulppa.
- ii) Mekaaninen ravistin.

3.2. Reagenssi

Jäätikka (yli 99-prosenttinen). Tämä reagenssi on erittäin syövyttävää, ja sitä on käsiteltävä varoen.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan vähintään 200 ml:n erlenmeyerpulloon, jossa on hiottu lasitulppa; näytegrammaa kohti lisätään 100 ml jäätikkaa. Pullo suljetaan huolellisesti ja sitä ravistetaan huoneenlämmössä voimakkaasti mekaanisesti tai käsin 20 minuutin ajan. Pinnalla oleva neste dekantoidaan punnittuun lasisuodattimeen. Käsitely toistetaan vielä kaksi kertaa käyttämällä 100 ml tuoretta liuotinta, jolloin käsittelykerroja tulee siis yhteensä kolme. Jäännös siirretään lasisuodattimeen, neste poistetaan imulla, suodatin sisältöineen huuhdotaan käyttämällä ensin 50 ml jäätikkaa ja sitten kolme kertaa vettä. Pesunesteen annetaan valua omalla painollaan ennen kuin imua käytetään. Suodatin ja jäännös kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa selostetulla tavalla. Tällöin d:n arvo on 1,00.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 11

SILKKI JA VILLA TAI KARVA

(75 painoprosentin rikkihappomenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. silkki (4)
ja
2. villa (1) tai eläinkarva (2 ja 3).

2. PERIAATE

Silkki kuidut luotetaan kuivasta punnitusta näytteestä rikkihappoon, jonka väkevyys on 75 painoprosenttia ⁽¹⁾.

Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan; (tarvittaessa kertoimilla korjattu) massa esitetään prosentteina näyteen kuivasta massasta. Kuivan silkin prosenttiosuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

Vähintään 200 ml:n vetoisia erlenmeyerpulloja, joissa on hiottu lasitulppa.

3.2. Reagenssit

- i) Rikkihappo, jonka väkevyys on 75 ± 2 painoprosenttia:
Valmistetaan lisäämällä varovasti ja jäähdyttäen 700 ml rikkihappoa (tiheys 20 °C:ssa 1,84) 350 millilitraan tislattua vettä.
Jäähdytetään huoneenlämpöön ja laimennetaan sitten vedellä yhden litran tilavuuteen.
- ii) Laimea rikkihappoliuos: lisätään hitaasti 100 ml rikkihappoa (tiheys 20 °C:ssa 1,84) 1 900 millilitraan tislattua vettä.
- iii) Laimea ammoniakkiuos: 200 ml väkevää ammoniakkaa (tiheys 20 °C:ssa 0,880) laimennetaan vedellä 1 000 millilitran tilavuuteen.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan vähintään 200 ml:n erlenmeyerpulloon, jossa on hiottu lasitulppa, näytegrammaa kohti lisätään 100 ml 75-painoprosenttista rikkihappoa. Pullo suljetaan, sitä ravistetaan voimakkaasti ja jätetään 30 minuutiksi huoneenlämpöön. Ravistetaan uudestaan ja annetaan taas seistä 30 minuuttia. Ravistetaan vielä kerran ja sisältö siirretään punnittuun lasisuodattimeen. Pulloon mahdollisesti jääneet kuidut siirretään huuhtomalla 75-prosenttisellä rikkihappolla. Jäännös pestään suodattimessa käyttämällä ensin 50 ml laimeata rikkihappoa, sitten 50 ml vettä ja lopuksi 50 ml laimeata ammoniakkaa. Kuidut jätetään joka kerta nestekoskerukseen noin 10 minuutiksi ennen kuin imua käytetään. Lopuksi huuhdotaan vedellä jättäen kuidut vesikosketukseen noin 30 minuutiksi. Suodatin imetään kuivaksi, suodatin ja jäännös kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa selostetulla tavalla. Tällöin d:n arvo villan osalta on 0,985 ⁽¹⁾.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusraajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

⁽¹⁾ Villisilkit, kuten tussah, eivät liukene kokonaan 75-painoprosenttiseen rikkihappoon.

MENETELMÄ N:o 12

JUUTTI JA TIETYT ELÄINKUIDUT

(Typpipitoisuuteen perustuva menetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. juutti (9)

ja

2. tietyt eläinkuidut.

Viimeksi mainitut voivat koostua karvasta (2 ja 3) tai villasta (1) tai karvan ja villan sekoitteesta. Tämä menetelmä ei sovi tekstiilisekoitteille, jotka sisältävät typpipohjaisia muita kuin kuituaineita (kuten väri- tai viimeistysaineita).

2. PERIAATE

Määritetään sekoitteen typpipitoisuus ja lasketaan sen sekä molempien komponenttien tiedossa olevan tai oletetun typpipitoisuuden perusteella kummankin komponentin osuus sekoitteessa.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) 200—300 ml:n vetoinen Kjeldahlin pullo.
- ii) Kjeldahlin tislauslaite, jossa on vesihöyrytisläus.
- iii) Titrauslaite, mittaustarkkuus 0,05 ml.

3.2. Reagenssit

- i) Tolueeni.
- ii) Metanoli.
- iii) Rikkihappo jonka tiheys 20 °C:ssa on 1,84 ⁽¹⁾.
- iv) Kaliumsulfaatti ⁽¹⁾.
- v) Seleenidioksidi ⁽¹⁾.
- vi) Natriumhydroksidiliuos (400 g/l). Liuotetaan 400 g natriumhydroksidia 400—500 millilitraan vettä ja laimennetaan vedellä yhden litran tilavuuteen.
- vii) Seosindikaattori. Liuotetaan 0,1 g metyyliipunaista 95 millilitraan etanolia ja 5 millilitraan vettä, tähän lisätään liuos, jossa on 0,5 g bromikresolivihreätä liuotettuna 475 millilitraan etanolia ja 25 millilitraan vettä.
- viii) Boorihappoliuos. Liuotetaan 20 g boorihappoa litraan vettä.
- ix) Rikkihappo. 0,02 N standardiliuos.

4. NÄYTTEEN ESIKÄSITTELY

Yleisessä osassa selostetun esikäsitteilyn asemesta näyte käsitellään seuraavasti:

Ilmakuivattua näytettä uutetaan Soxhlet-uuttolaitteessa käyttämällä liuosta, jossa on yksi osa tolueenia ja kolme osaa metanolia, neljän tunnin ajan, vähintään viisi uuttokierrosta tunnissa. Liuottimen annetaan haihtua näytteestä ilmaan ja loppujen jäänteiden lämpökaapissa 105 ± 3 °C:n lämpötilassa. Näytettä uutetaan vedellä (50 ml/näytegramma) keittämällä palautusjäähdyttimen alla 30 minuuttia. Suodatetaan, pannaan näyte takaisin pulloon ja uutto toistetaan samalla vesimäärällä. Suodatetaan, liikavesi poistetaan näytteestä puristamalla, imemällä tai linkoamalla, minkä jälkeen näyte kuivataan ilmakuivaksi.

⁽¹⁾ Tämä reagenssi on tyytetön.

Huomaa:

Toluene ja metanoli ovat myrkyllisiä reagensseja, joiden käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta.

5. MENETTELY

5.1. Yleiset ohjeet

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita näytteen ottamisesta, kuivauksesta ja punnituksesta.

5.2. Erityisohjeet

Näyte pannaan Kjeldahlin pulloon. Vähintään 1 gramman näytteelle lisätään seuraavassa järjestyksessä 2,5 g kaliumsulfaattia, 0,1—0,2 g seleenidioksidia ja 10 ml rikkihappoa (tiheys 1,84). Pullo kuumennetaan, ensin varovasti, kunnes kaikki kuidut ovat tuhoutuneet, sitten voimakkaammin, kunnes liuoksesta tulee kirkasta ja lähes väritöntä. Kuumentamista jatketaan vielä 15 minuuttia. Pullon annetaan jäähtyä, sisältö laimennetaan varovasti 10—20 millilitralla vettä, jäähdytetään, siirretään sisältö kokonaisuudessaan 200 millilitran mittapulloon ja laimennetaan vedellä 200 millilitran analyysiliuokseksi.

Kaadetaan noin 20 ml boorihappoliuosta 100 millilitran erlenmeyerpulloon, joka asetetaan Kjeldahlin tislauslaitteen jäähdyttimen alle siten, että poistoputki jää juuri boorihappoliuoksen pinnan alapuolelle. Tislaukseen siirretään tasan 10 ml analyysiliuosta, suppiloon kaadetaan vähintään 5 ml natriumhydroksiliuosta, tulppa poistetaan varovasti ja natriumhydroksiliuoksen annetaan valua omalla painollaan hitaasti kolviin. Jos uuttoliuos ja natriumhydroksiliuos pyrkivät muodostamaan kaksi erillistä kerrosta, ne yhdistetään sekoittamalla varovasti. Tislaukseen kuumennetaan varovasti ja siihen johdetaan höyrykehittimestä tuleva höyry. Erotetaan 20 ml tislettä, keräysastiaa lasketaan niin, että jäähdyttimen putken pää tulee noin 20 mm nesteeseen pinnan yläpuolelle ja tislataan vielä minuutin ajan. Putken pää huuhdotaan vedellä ja kerätään pesuneste keräysastiaan. Pullo poistetaan ja paikalle asetetaan toinen pullo, jossa on noin 10 ml boorihappoliuosta; lopuksi kootaan noin 10 ml tislettä.

Molemmat tisleet titraataan erikseen rikkihapolla (0,02 N) käyttämällä seosindikaattoria. Molempien tisleiden titrauksen tulokset merkitään muistiin. Jos jälkimmäisestä tisleannoksesta saatu tulos on yli 0,2 ml, koe toistetaan ja tislauksen aloitetaan alusta käyttäen uutta erää uuttoliuosta.

Suoritetaan sokea koe, eli uutto ja tislauksen käyttöä vain reagensseja.

6. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

6.1. Typen prosenttiosuus kuivatusta näytteestä lasketaan seuraavasti:

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

jossa

A % = typen prosenttiosuus kuivasta ja puhtaasta näytteestä;

V = titrauksessa tarvittu rikkihapon standardiliuoksen kokonaistilavuus (ml);

b = sokeassa kokeessa tarvittu rikkihapon kokonaistilavuus (ml);

N = rikkihapon väkevyyden normaalisuutena;

W = näytteen kuiva massa (g).

6.2. Juutin tyypipitoisuudeksi katsotaan 0,22 prosenttia ja eläinkuidun tyypipitoisuudeksi 16,2 prosenttia molemmat pitoisuudet laskettuna kuivasta massasta. Sekoitteen koostumus lasketaan seuraavalla kaavalla:

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

PA % = eläinkuitujen prosenttiosuus näytteestä.

7. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusraajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 13

POLYPROPEENIKUIDUT JA TIETYT MUUT KUIDUT

(Ksyleenimenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. polypropeeni (33)

ja

2. villa (1), eläinkarva (2 ja 3), silkki (4), puuvilla (5), asetaatti (19), kupro (21), modaali (22), triasetaatti (24), viskoosi (25), akryyli (26), polyamidi tai nailon (30), polyesteri (31) ja tekstiililasi (40).

2. PERIAATE

Polypropeenikuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä kiehuvaan ksyleeniin. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan; sen tarvittaessa kertoimilla korjattu massa esitetään prosentteina näytteen kuivasta massasta. Polypropeenin osuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) Lasitulpalla varustettu, vähintään 200 ml:n erlenmeyerpullo.
- ii) Palautusjäähdytin, joka sopii korkean kiehumispisteen nesteiden käsittelyyn sekä erlenmeyerpulloon i).

3.2. Reagenssi

Ksyleeni, tislautuvuus 137—142 °C.

Huomaa: Ksyleeni on palava ja myrkyllinen aine. Sen käyttö edellyttää riittäviä varotoimenpiteitä.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan erlenmeyerpulloon (3.1.i) ja näytegrammaa kohti lisätään 100 ml ksyleeniä (3.2). Pulloon kiinnitetään palautusjäähdytin (3.1.ii), sisältö kuumennetaan kiehumispisteeseen ja pidetään kiehumispisteessä kolme minuuttia. Kuuma neste dekantoidaan punnitun lasisuodattimen läpi (ks. huomautus 1). Sama toistetaan vielä kahdesti käyttämällä kummallakin kerralla 50 ml tuoretta liuotinta.

Pulloon jäänyt kuitu huuhdotaan ensin peräkkäin (kahdesti) käyttämällä 30 ml kiehuvaa ksyleeniä ja sitten käyttämällä 75 ml tislattua petrolieetteriä (yleisten ohjeiden I.3.2.1 kohta) (kahdesti). Viimeisen petrolieetteripesun jälkeen pullon sisältö suodatetaan lasisuodattimen läpi, pulloon mahdollisesti jääneet kuidut huuhdotaan suodattimeen pienellä määrällä petrolieetteriä ja liuoksen annetaan haihtua. Suodatin ja jäännös kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

Huomaa:

- 1) Lasisuodatin, jonka läpi ksyleeni dekantoidaan, on esilämmitettävä.
- 2) Kun pullo on käsitelty kiehuvalle ksyleenille, se täytyy jäähdyttää ennen petrolieetterin käyttöä.
- 3) Palo- ja myrkytysvaarojen vähentämiseksi voidaan käyttää myös kuumauuttolaitetta, jolla saadaan sopivia menetelmiä käyttäen vastaavia tuloksia ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Ks. esim. julkaisussa "Melliand Textilberichte" 56 (1975) s. 643—645 kuvattu laite.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa kuvatulla tavalla. d:n arvo on 1,00.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 14

KLOROKUIDUT (VINYYLIKLORIDIN HOMOPOLYMEERIT) JA TIETYT MUUT KUIDUT

(Väkevää rikkihappoa käyttävä menetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. (jälkiklooratun tai jälkiklooraamattoman) vinyylidikloridin homopolymeereihin pohjautuvat klorokuidut (27)

ja

2. puuvilla (5), asetaatti (19), kupro (21), modaali (22), triasettaatti (24), viskoosi (25), tietyt akryylit (26), tietyt modakryylit (29), polyamidi tai nailon (30) ja polyesteri (31).

Kyseiset tietyt modakryylikuidut muodostavat kirkkaan liuoksen upotettaessa väkevään rikkihappoon (tiheys 20 °C:ssa = 1,84).

Tätä menetelmää voidaan käyttää menetelmien N:o 8 ja 9 asemesta.

2. PERIAATE

Muu kuin klorokuitukomponentti eli 1 kohdan 2 alakohdassa mainitut kuidut liuotetaan kuivasta punnitusta näytteestä väkevään rikkihappoon (suhteellinen tiheys 20 °C:ssa = 1,84). Klorokuidusta koostuva jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan; sen tarvittaessa kertoimilla korjattu massa ilmoitetaan prosentteina sekoitteen kuivasta massasta. Toisen komponentin osuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSsit (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) Lasitulpalla varustettu, vähintään 200 ml:n erlenmeyerpullo.
- ii) Päästään litistetty lasisauva.

3.2. Reagenssit

- i) Väkevä rikkihappo (suhteellinen tiheys 20 °C:ssa = 1,84).
- ii) Laimennettu rikkihappo, noin 50-painoprosenttinen.
Valmistetaan lisäämällä varovasti ja jäähdyttäen 400 ml rikkihappoa (suhteellinen tiheys 20 °C:ssa = 1,84) 500 millilitraan tislattua tai ionivaihdettua vettä. Jäähdytetään huoneenlämpöön ja laimennetaan vedellä yhden litran tilavuuteen.
- iii) Laimea ammoniakkiliuos
60 ml väkevää ammoniakkiliuosta (suhteellinen tiheys 20 °C:ssa = 0,880) laimennetaan tislattulla vedellä yhden litran tilavuuteen.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Näyte pannaan erlenmeyerpulloon (3.1.i) ja näytegrammaa kohti lisätään 100 ml rikkihappoa (3.2.i).

Pullon sisältö jätetään huoneenlämpöön 10 minuutiksi, minä aikana näytettä sekoitetaan aika ajoin lasisauvalla. Jos analyysi tehdään kudotusta tai neulotusta kankaasta, sitä puristetaan kevyesti pullon seinän ja lasisauvan välissä rikkihapon liuottaman materiaalin erottamiseksi.

Neste dekantoidaan punnitun lasisuodattimen läpi. Pulloon lisätään 100 ml tuoretta rikkihappoa (3.2.i) ja sama toistetaan. Pullon sisältö siirretään lasisuodattimeen ja pulloon jääneet kuidut siirretään suodattimeen lasisauvan avulla. Pullon seinämiin mahdollisesti liimautuneet kuidut huuhdotaan tarvittaessa ulos pienellä määrällä väkevää rikkihappoa (3.2.i). Lasisuodatin imetään kuivaksi ja tyhjennetään suodatinpullo tai vaihdetaan puhtaaseen. Suodattimessa oleva jäännös pestään ensin 50-prosenttisellä rikkihappoliuoksella (3.2.ii), sitten yleisissä ohjeissa I.3.2.3 kohdassa mainitulla tislattulla tai ionivaihd-

tulla vedellä, sen jälkeen ammoniakkiliuoksella (3.2.iii) ja lopuksi perusteellisesti tislattulla tai ionivaihdetulla vedellä, minkä jälkeen lasisuodatin imetään kuivaksi kunkin pesukerran jälkeen. (Imua ei saa käyttää pesun aikana, vaan vasta, kun neste on valunut itsestään pois.)

Suodatin ja jäännös kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa kuvatulla tavalla. d:n arvo on 1,00.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

MENETELMÄ N:o 15

KLOROKUIDUT, TIETYT MODAKRYYLIT, TIETYT ELASTAANIT, ASETAATIT, TRIASETAATIT
JA TIETYT MUUT KUIDUT

(Sykloheksanoonimenetelmä)

1. SOVELTAMISALA

Tätä menetelmää käytetään analysoitaessa muiden kuin kuituaineiden poiston jälkeen kahden komponentin sekoitteita, joissa komponentteina ovat

1. asetaatti (19), triasetaatit (24), klorokuidut (27), tietyt modakryylit (29), tietyt elastaanit (39),

ja

2. villa (1), eläinkarva (2 ja 3), silkki (4), puuvilla (5), kupro (21), modaali (22), viskoosi (25), polyamidi tai nailon (30), akryyli (26) ja tekstiililasi (40).

Jos analyysinäyte sisältää modakryylejä tai elastaaneja, on ensin tehtävä koe, jolla varmistetaan, että kuitu liukenee reagenssiin kokonaan.

Klorokuituja sisältäviä sekoitteita voidaan analysoida myös menetelmällä N:o 9 tai 14.

2. PERIAATE

Asetaatti- ja triasetaatikuidut, klorokuidut, tietyt modakryylit ja tietyt elastaanit liuotetaan sykloheksanoonin punnitusta kuivasta massasta lämpötilassa, joka on lähellä kiehumispistettä. Jäännös kootaan, pestään, kuivataan ja punnitaan; sen tarvittaessa kertoimilla korjattu massa ilmoitetaan prosentteina sekoitteen kuivasta massasta. Klorokuidun, modakryylin, elastaanin, asetaatin ja triasetaatin osuus saadaan erotuksena.

3. LAITTEET JA REAGENSIT (muut kuin yleisessä osassa mainitut)

3.1. Laitteet

- i) Kuumauuttolaite, jota voidaan käyttää 4 jakson mukaisessa koemenetelmässä (ks. kuva: laite on muunnos julkaisussa Mellian Textilberichte 56 (1975) 643—645 kuvatusta laitteesta).
- ii) Lasisuodatin näytettä varten.
- iii) Huokoinen levy (huokoisuusaste 1).
- iv) Palautusjäähdytin, joka sopii tislaukspulloon.
- v) Kuumennuslaite.

3.2. Reagenssit

- i) Sykloheksanooni, kiehumispiste 156 °C.
- ii) Etyylialkoholi, 50 tilavuusprosenttia.

Huomaa: Sykloheksanooni on palava ja myrkyllinen aine, joten sen käyttö edellyttää riittäviä varotoimenpiteitä.

4. MENETTELY

Noudatetaan yleisessä osassa esitettyjä ohjeita ja edetään seuraavasti:

Tislaukspulloon kaadetaan 100 ml sykloheksanoonia materiaaligrammaa kohti ja uuttosäiliö, jonka sisälle näytteen ja huokoisin levyn sisältävä lasisuodatin on aiemmin asetettu, pannaan pulloon. Seuraavaksi pulloon asetetaan palautusjäähdytin. Laitteiston lämpötila nostetaan kiehumispisteeseen 60 minuutin ajaksi siten, että uuttokiertojen määrä on vähintään 12 tunnissa. Uuttamisen ja jäähdytyksen jälkeen uuttosäiliö irrotetaan, lasisuodatin otetaan pullosta ja huokoinen levy poistetaan. Lasisuodatin sisältöineen pestään kolme tai neljä kertaa 50-prosenttisellä etyylialkoholilla, jonka lämpötila on noin 60 °C, ja tämän jälkeen 1 litralla 60-asteista vettä.

Imua ei käytetä pesun aikana tai pesukertojen välillä. Neste annetaan valua omalla painollaan, ennen kuin imu käynnistetään. Lopuksi suodatin ja jäännös kuivataan, jäähdytetään ja punnitaan.

5. TULOSTEN LASKEMINEN JA ILMOITTAMINEN

Tulokset lasketaan yleisessä osassa kuvatulla tavalla. d:n arvo on 1,00 seuraavia poikkeuksia lukuun ottamatta:

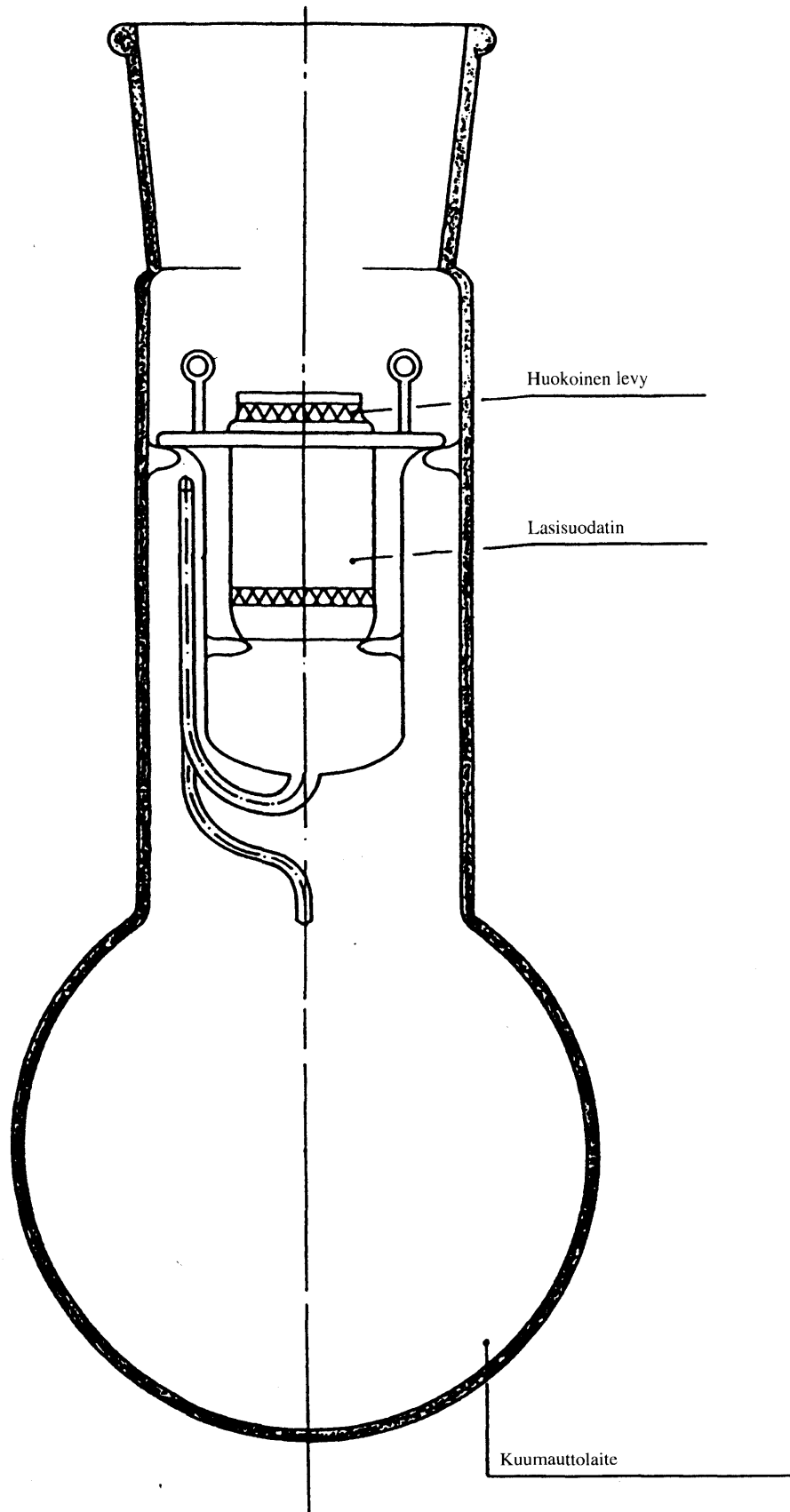
silkki: 1,01

akryyli: 0,98.

6. MENETELMÄN TARKKUUS

Tasa-aineisista tekstiilikuitusekoitteista tällä menetelmällä saatujen tulosten varmuusrajat ovat enintään ± 1 todennäköisyyden ollessa 95 prosenttia.

Menetelmässä N:o 15 olevassa 3.1.i kohdassa tarkoitettu kuva



LIITE III

A OSA

LUETTELO KUMOTUISTA DIREKTIIVEISTÄ

(jota tarkoitetaan 8 artiklassa)

- Neuvoston direktiivi 72/276/ETY (EYVL N:o L 173, 31.7.1972, s. 1) ja sen peräkkäiset muutokset:
 - Komission direktiivi 79/76/ETY (EYVL N:o L 17, 24.1.1979, s. 17)
 - Neuvoston direktiivi 81/75/ETY (EYVL N:o L 57, 4.3.1981, s. 23)
 - Komission direktiivi 87/184/ETY (EYVL N:o L 75, 17.3.1987, s. 21)

—

B OSA

MÄÄRÄAJAT DIREKTIIVIEN SAATTAMISEKSI OSAKSI KANSALLISTA LAINSÄÄDÄNTÖÄ

| Direktiivi | Määräpäivä direktiivin saattamiselle osaksi kansallista lainsäädäntöä |
|--------------|---|
| — 72/276/ETY | 18. tammikuuta 1974 |
| — 79/76/ETY | 28. kesäkuuta 1979 |
| — 81/75/ETY | 27. helmikuuta 1982 |
| — 87/184/ETY | 1. syyskuuta 1988 |

LIITE IV

VASTAAVUUSTAULUKKO

| Tämä direktiivi | Direktiivi 72/276/ETY |
|----------------------------|----------------------------|
| 1 artikla | 1 artikla |
| 2 artikla | 2 artikla |
| 3 artikla | 3 artikla |
| 4 artikla | 4 artikla |
| 5 artikla | 5 artikla |
| 6 artikla | 6 artikla |
| 7 artikla | 7 artiklan 2 kohta |
| 8 artikla | — |
| 9 artikla | 8 artikla |
| Liite I | Liite I |
| Liite II, 1 kohta | Liite II, 1 kohta |
| Liite II, 2 kohta | Liite II, 2 kohta |
| Liite II, menetelmä N:o 1 | Liite II, menetelmä N:o 1 |
| Liite II, menetelmä N:o 2 | Liite II, menetelmä N:o 2 |
| Liite II, menetelmä N:o 3 | Liite II, menetelmä N:o 3 |
| Liite II, menetelmä N:o 4 | Liite II, menetelmä N:o 4 |
| Liite II, menetelmä N:o 5 | Liite II, menetelmä N:o 5 |
| Liite II, menetelmä N:o 6 | Liite II, menetelmä N:o 6 |
| Liite II, menetelmä N:o 7 | Liite II, menetelmä N:o 7 |
| Liite II, menetelmä N:o 8 | Liite II, menetelmä N:o 8 |
| Liite II, menetelmä N:o 9 | Liite II, menetelmä N:o 9 |
| Liite II, menetelmä N:o 10 | Liite II, menetelmä N:o 10 |
| Liite II, menetelmä N:o 11 | Liite II, menetelmä N:o 11 |
| Liite II, menetelmä N:o 12 | Liite II, menetelmä N:o 13 |
| Liite II, menetelmä N:o 13 | Liite II, menetelmä N:o 14 |
| Liite II, menetelmä N:o 14 | Liite II, menetelmä N:o 15 |
| Liite II, menetelmä N:o 15 | Liite II, menetelmä N:o 16 |
| Liite III | — |
| Liite IV | — |

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 96/74/EY,
tehty 16 päivänä joulukuuta 1996,
tekstiilien nimityksistä

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka

ottavat huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 100 a artiklan,

ottavat huomioon komission ehdotuksen ⁽¹⁾,

ottavat huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon ⁽²⁾,

noudattavat perustamissopimuksen 189 b artiklassa määrättyä menettelyä ⁽³⁾,

sekä katsovat, että

- 1) tekstiilien nimityksiä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 26 päivänä heinäkuuta 1971 annettua neuvoston direktiiviä 71/307/ETY ⁽⁴⁾ on muutettu merkittävällä tavalla useita kertoja; selvyden ja järjestyksen vuoksi olisi kyseinen direktiivi kodifioitava,
- 2) jos tekstiilituotteiden nimityksiä, koostumusta ja selostetta koskevat säännökset olisivat eri jäsenvaltioissa erilaisia, tämä olisi esteenä sisämarkkinoiden moitteettomalle toiminnalle,
- 3) nämä esteet voidaan poistaa, jos tekstiilituotteiden saattamisesta markkinoille yhteisössä annetaan yhtenäisiä säännöksiä; sen vuoksi on tarpeen yhdenmukaistaa tekstiilikuitujen nimitykset samoin kuin tuotannon, jalostuksen ja jakeluketjun eri vaiheissa tekstiilituotteisiin liittyvissä selosteissa, merkinnöissä tai asiakirjoissa annettavat tiedot; ”tekstiilikuituihin” täytyy lukea myös näkyvältä leveydeltään enintään 5 mm leveät liuskat tai pillit, jotka on leikattu puristamalla valmistetuista, liitteessä I numeroilla 19—38 ja numerolla 41 merkityistä polymeerikalvoista ja sen jälkeen venytetty pituussuuntaan,

⁽¹⁾ EYVL N:o C 96, 6.4.1994, s. 1.

⁽²⁾ EYVL N:o C 195, 18.7.1994, s. 9.

⁽³⁾ Euroopan parlamentin lausunto annettu 15 päivänä helmikuuta 1995 (EYVL N:o C 56, 6.3.1995, s. 53), neuvoston yhteinen kanta vahvistettu 26 päivänä helmikuuta 1996 (EYVL N:o C 196, 6.7.1996, s. 1), Euroopan parlamentin päätös, tehty 18 päivänä kesäkuuta 1996 (EYVL N:o C 198, 8.7.1996, s. 25) ja neuvoston päätös tehty 7 päivänä lokaakuuta 1996.

⁽⁴⁾ EYVL N:o L 185, 16.8.1971, s. 16, direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna direktiivillä 87/140/ETY (EYVL N:o L 56, 26.2.1987, s. 24).

- 4) tulisi antaa säännöksiä myös niistä tuotteista, joita ei ole valmistettu yksinomaan tekstiileistä, mutta joissa tekstiiliosuus on olennainen osa tuotekokoinaisuudesta tai jos valmistaja, jalostaja tai myyjä viittaa niihin nimenomaisella maininnalla; liitteessä II olevassa 30 kohdassa ei ole tarpeen tehdä eroa eri polyamidi- tai nailontyyppien välillä ja niiden sovitut massalisät tulisi yhtenäistää,
- 5) ”muiden kuitujen” poikkeamia, joista on jo säädetty puhtaiden tuotteiden osalta, on sovellettava myös sekoitteisiin,
- 6) vastaavien kansallisten säännösten lähtökohtana olevien tavoitteiden toteuttamiseksi tulisi selosteiden olla pakollisia,
- 7) tuotteisiin, joiden koostumusta on valmistushetkellä teknisesti vaikea määrittää, voidaan liittää seloste, josta ilmenevät sillä hetkellä tiedossa olevat kuidut, jos niillä on tietty prosenttiosuus valmiissa tuotteessa,
- 8) yhteisössä tässä yhteydessä ilmenneiden soveltamiserojen välttämiseksi on aiheellista määrittää täsmälliset menetelmät tiettyjen kahdesta tai useammasta osasta koostuvien tekstiilituotteiden merkitsemiseksi selosteeseen ja määrittää ne tekstiilituotteiden osat, joita ei tarvitse ottaa huomioon selosteessa ja analyysissä,
- 9) tuotteet, joissa edellytetään vain yhteisselostetta tai joita myydään metritavarana tai tiettyyn pituuteen leikattuna, on asetettava myyntiin niin, että kuluttaja voi itse nähdä pakkauksessa tai pakassa olevat merkinnät; jäsenvaltioiden tehtävänä on antaa toimenpiteet tätä varten,
- 10) käyttäjien ja kuluttajien erityisesti arvostamien laatuja koskevien ilmaisujen tai nimitysten käyttö tulisi saattaa tietyistä edellytyksistä riippuvaksi,
- 11) on ollut tarpeen säätää tekstiilien näytteenotto- ja analyysimenetelmistä mahdollisten käytettyjä menetelmiä koskevien erimielisyyksien välttämiseksi, se, että nyt voimassa olevat kansalliset menetelmät pysytetään väliaikaisesti voimassa, ei kuitenkaan estä yhtenäisten säännösten soveltamista,

- 12) tämän direktiivin liitteessä II, jossa säädetään kuitujen vedettömiin massoihin tekstiilituotteiden kuitusisältöä määrittäessä lisättävät sovitut massalisät, säädetään 1, 2 ja 3 kohdassa kaksi erilaista sovittua massalisää villaa tai eläinten karvoja sisältävien karstattujen tai kammattujen kuitujen koostumuksen laskemiseksi; laboratoriot eivät voi aina tietää, onko tuote karstattu vai kammattu, mikä voi johtaa epä johdonmukaisiin tuloksiin, kun tätä säännöstä sovelletaan yhteisössä tekstiilituotteiden vaatimustenmukaisuutta tarkastettaessa; sen vuoksi laboratorioilla tulisi olla valtuudet soveltaa epäselvissä tapauksissa yhtä ainoaa massalisää;
- 13) ei ole syytä yhdenmukaistaa yhdessä erityisessä tekstiilejä koskevassa direktiivissä kaikkia niihin sovellettavia säännöksiä,
- 14) liitteisiin III ja IV on niissä tarkoitettujen tuotteiden poikkeuksellisesta luonteesta johtuen lisättävä uusia tuotteita, joita velvoite selosteen liittämistä ei koske, erityisesti ”kertakäyttötuotteet” ja tuotteet, joihin edellytetään ainoastaan yhteiselostetta, ja
- 15) analyysimenetelmien määrittämiseksi ja tekniikan kehitykseen mukauttamiseksi tarvittavat säännökset ovat luonteeltaan puhtaasti teknisiä toimenpiteitä; näihin toimenpiteisiin, samoin kuin toimenpiteisiin, joita tarvitaan direktiivin liitteiden I ja II mukauttamiseksi tekniikan kehitykseen, on sovellettava komiteamenettelyä, josta jo säädetään kahden tekstiilikuidun sekoitteisiin sovellettavista tietyistä kvantitatiivisista analyysimenetelmistä 16 päivänä joulukuuta 1996 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 96/73/EY ⁽¹⁾ 6 artiklassa,
- 16) tämän direktiivin säännökset ovat tekstiilien nimityksiä ja merkintää koskevia direktiivejä käsittelevän komitean lausunnon mukaiset, ja
- 17) tämä direktiivi ei vaikuta niihin päivämääriin, joihin mennessä jäsenvaltioiden on saatettava liitteessä V olevassa B osassa olevat direktiivit osaksi kansallista lainsäädäntöä,

OVAT ANTANEET TÄMÄN DIREKTIIVIN:

1 artikla

Tekstiilituotteita saa yhteisössä saattaa markkinoille joko ennen niiden jalostusta tai niiden teollisen valmistuksen aikana taikka niiden jakeluun liittyvien toimenpiteiden aikana ainoastaan, jos ne ovat tämän direktiivin säännösten mukaisia.

⁽¹⁾ Katso tämän virallisen lehden sivu 1.

2 artikla

1. Tässä direktiivissä ’tekstiilituotteilla’ tarkoitetaan kaikkia jalostamattomia, osittain tai täysin jalostettuja, kokonaan tai osittain viimeistelyjä, puolivalmiita tai valmiiksi ommeltuja tuotteita, jotka koostuvat yksinomaan tekstiilikuiduista niiden sekoitus- ja sitomistavoista riippumatta.

2. Tässä direktiivissä ’tekstiilikuidulla’ tarkoitetaan:

- aineyksikköä, jolle on ominaista taipuisuus, hienous ja suuri pituus suhteessa suurimpaan leveysmittaan ja joka näiden ominaisuuksiensa vuoksi soveltuu tekstiilien valmistuksen,
- taipuisia liuskoja tai pillejä, joiden leveys on enintään 5 mm, mukaan lukien leveämmistä liuskoista tai kalvoista leikatut liuskat, jotka on valmistettu samoista aineista kuin liitteen I numeroilla 19—41 merkityt kuidut ja jotka soveltuvat tekstiilitarkoituksiin; leveydeksi katsotaan taitetun, litistetyn, puristetun tai kierretyn liuskan tai pillin leveys tai leveyden vaihdellessa keskimääräinen leveys.

3. Seuraavat tuotteet rinnastetaan tekstiilituotteisiin ja niitä koskevat tämän direktiivin säännökset:

- tuotteet, joissa on vähintään 80 painoprosenttia tekstiilikuituja;
- huonekalujen sekä aurinkosuojien ja sateenvarjojen verhoilumateriaalit, joissa tekstiilikuidun osuus on 80 painoprosenttia; samoin edellytyksin monikerroksisten tekstiililattianpäällysteiden tekstiiliosat, patjojen ja retkeilyvarusteiden tekstiiliosat sekä jalkineiden ja käsineiden lämpövuorit;
- muihin tuotteisiin olennaisina osina sisältyvät tekstiiliosat, jos kuitusisältö ilmoitetaan.

3 artikla

1. Edellä 2 artiklassa tarkoitettujen kuitujen nimitykset ja kuvaukset ovat liitteessä I.

2. Liitteen I taulukossa olevat nimitykset koskevat yksinomaan kuituja, joiden laji ilmoitetaan samassa taulukon kohdassa.

3. Näitä nimityksiä ei saa käyttää mistään muusta kuidusta yksinään, sanayhteyksissä eikä kuvaamaan ominaisuutta millään kielellä.

4. Ilmaisua ”silkki” ei saa käyttää kuvaamaan filamenttikuidulle ominaista muotoa tai ulkonäköä.

4 artikla

1. Tekstiilituotteen saa määritellä 100-prosenttiseksi tai "puhtaaksi" taikka tarvittaessa maininnalla "täys-" ainoastaan, jos tuotteessa on vain yhtä kuitulajia; muita vastaavia ilmaisia ei saa käyttää.

2. Tekstiilituotteessa voidaan sallia vieraita kuitulajeja enintään kaksi prosenttia tuotteen painosta, jos se on teknisistä syistä perusteltua, eikä niitä lisätä säännöllisesti tuotteeseen. Karstausten menetelmällä valmistetuissa tuotteissa sallittu määrä on viisi prosenttia.

5 artikla

1. Villatuotteessa saa käyttää merkintää:

- "lana virgen" tai "lana de esquilado",
- "ren, ny uld",
- "Schurwolle",
- "παρθένο μαλλί",
- "fleece wool" tai "virgin wool",
- "laine vierge" tai "laine de tonte",
- "lana vergine" tai "lana di tosa",
- "scheerwol",
- "lä virgem",
- "uusi villa",
- "ren ull"

vain, jos tuote koostuu yksinomaan kuidusta, jota ei ole aikaisemmin käytetty ja joka ei ole ollut muissa kuin tuotteen valmistukselle välttämättömissä kehruu- ja/tai huovutusprosesseissa eikä ole vahingoittunut käsittelyn tai käytön aikana.

2. Edellä 1 kohdasta poiketen, edellä mainitussa kohdassa esitettyjä nimityksiä voidaan käyttää kuvaamaan kuitusekoitteen osana olevaa villaa, kun:

- a) sekoitteen sisältämällä villalla on 1 kohdassa määritellyt ominaisuudet;
- b) villan osuus sekoitteen kokonaispainosta on vähintään 25 prosenttia;
- c) intiimissä sekoitteessa villaan on sekoitettu vain yhtä muuta kuitulajia.

Tässä kohdassa tarkoitettussa tapauksessa sekoitteen prosentuaalinen koostumus on ilmoitettava.

3. Teknisistä syistä perusteltu valmistustekniikasta johtuva kuidun epäpuhtauksien sallittu poikkeama voi olla 0,3 prosenttia 1 ja 2 kohdassa tarkoitetuissa tuotteissa, mukaan lukien karstaamalla valmistetut villatuotteet.

6 artikla

1. Tekstiilituote, joka koostuu kahdesta tai useammasta kuitulajista, joista yhden osuus on vähintään 85 prosenttia tuotteen kokonaispainosta, merkitään ilmoittamalla:

- tämän kuidun nimitys ja sen painoprosentti; tai
- tämän kuidun nimitys ja merkintä "vähintään 85 prosenttia"; taikka
- tuotteen kuitusisällön prosentuaalinen koostumus täydellisenä.

2. Tekstiilituote, joka koostuu kahdesta tai useammasta kuitulajista, joista yhdenkään osuus ei ole 85 prosenttia tuotteen kokonaispainosta, merkitään ilmoittamalla ainakin kahden pääkuidun nimitys ja prosenttiosuus ja niiden jälkeen muut kuitulajit prosenttiosuusiensa mukaan alenevassa järjestyksessä joko painoprosenttiosuusiensa tai ilman. Kuitenkin:

- a) kuitulajit, joista kunkin osuus on alle 10 prosenttia tuotteen kokonaispainosta, voidaan merkitä yhteisnimekkeellä "muita kuituja", ja ilmoittaa niiden yhteenlaskettu painoprosenttiosuus;
- b) ilmoitettaessa jokin kuitulaji, jonka osuus on alle 10 prosenttia tuotteen kokonaispainosta, on ilmoitettava tuotteen täydellinen prosentuaalinen koostumus.

3. Tuotetta, jonka loimet ovat puhdasta puuvillaa ja kude puhdasta pellavaa ja jossa pellavan prosenttiosuus on vähintään 40 prosenttia liisterittömän kankaan kokonaispainosta, voidaan nimittää "puolipellavaksi", jos lisäksi ilmoitetaan "loimi puhdasta puuvillaa — kude puhdasta pellavaa".

4. Ilmoitettaessa tämän artiklan 1, 2, 3 ja 5 kohdassa tarkoitettuja prosenttiosuuksia kuluttajille tarkoitetuissa tuotteissa:

- a) vieraita kuituja sallitaan enintään kaksi prosenttia tuotteen kokonaispainosta, jos niiden osuus on teknisesti perusteltua eikä niitä lisätä säännöllisesti; karstattujen tuotteiden osalta tämä poikkeama on viisi prosenttia, jollei 5 artiklan 3 kohdassa edellytetä muuta poikkeamaa;
- b) ilmoitettujen kuituprosenttien ja analyysissä saatujen prosenttiosuuksien välillä sallitaan kolmen prosentin valmistuksen poikkeama suhteessa selosteessa ilmoitettuun kuitujen kokonaispainoon; tätä poikkeamaa sovelletaan myös niihin kuitulajeihin, jotka 2 kohdan mukaisesti ilmoitetaan alenevassa painojärjestyksessä ilmoittamatta niiden painoprosenttiosuutta. Tätä poikkeamaa sovelletaan myös 5 artiklan 2 kohdan b alakohtaan.

Analyysissä nämä poikkeamat lasketaan erikseen; b alakohdan tarkoittamaa poikkeamaa laskettaessa huomioon otettava kokonaispaino on valmiin tuotteen kuitujen paino, josta vähennetään a alakohdassa mainittua poikkeamaa soveltamalla todettujen vieraiden kuitujen paino.

Edellä a ja b alakohdassa tarkoitetut poikkeamat saadaan laskea yhteen vain, jos a alakohdassa mainittua poikkeamaa soveltamalla todetut vieraat kuidut ovat kemiallisesti samaa lajia kuin yksi tai useampi selosteessa mainittu kuitu.

Niiden erikoistuuotteiden osalta, joiden valmistustekniikka edellyttää suurempia poikkeamia kuin a ja b alakohdassa mainitut, voidaan sallia suurempia poikkeamia vain poikkeustapauksissa, silloin kun vaatimustenmukaisuus tarkastetaan 13 artiklan 1 kohdan mukaisesti ja kun valmistaja osoittaa sen olevan perusteltua. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava tästä komissiolle välittömästi.

5. Ilmaisuja ”sekalaisia kuituja” tai ”kuitusisältö määrittämätön” voidaan käyttää kaikista tuotteista, joiden koostumusta on vaikea määrittää valmistushetkellä.

7 artikla

Edellä 4 ja 6 artiklassa tarkoitetussa kuitukoostumuksessa voidaan jättää mainitsematta sellaiset näkyvät ja erotettavat kuidut, jotka ovat vain koristeena ja joiden osuus on korkeintaan 7 prosenttia valmiin tuotteen kokonaispainosta, sanotun kuitenkaan rajoittamatta 4 artiklan 2 kohdan, 5 artiklan 3 kohdan ja 6 artiklan 4 kohdan soveltamista; samoin sellaiset tuotteeseen sisältyvät kuidut (kuten metallikuidut), joiden tarkoituksena on vähentää tuotteen sähköistyvyyttä ja joiden osuus on enintään kaksi prosenttia valmiin tuotteen kokonaispainosta. Edellä 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitettujen tuotteiden osalta näitä prosentiosuuksia ei lasketa kankaan painon perusteella vaan erikseen kuteen ja loimen painon perusteella.

8 artikla

1. Tässä direktiivissä tarkoitettuihin tekstiilituotteisiin on liitettävä seloste tai merkintä, kun tuote saatetaan markkinoille missä tahansa valmistuksen tai kaupan vaiheessa; selosteiden ja merkintöjen asemasta tai niiden täydennyksenä voidaan käyttää kauppa-asiakirjoja, kun tuotteita ei tarjota myytäväksi kuluttajille tai kun tuotteen tilaaja on valtio tai muu julkisoikeudellinen oikeushenkilö tai niissä jäsenvaltioissa, joissa ei käytetä viimeksi mainittua käsitettä, vastaava yksikkö.

2. a) Kauppa-asiakirjoihin on selkeästi merkittävä 3—6 artiklassa ja liitteessä I tarkoitetut nimitykset, kuvaukset ja tekstiilikuitusisällöt. Tämän veloitteen mukaista ei ole enenkään lyhenteiden käyttö sopimuksissa, laskuissa tai muissa tositteissa; mekaanisten koodimerkkien käyttö on sallittua, jos samassa asiakirjassa on myös koodien selitykset.

b) Edellä 3—6 artiklassa ja liitteessä I tarkoitetut nimitykset, kuvaukset ja tekstiilien kuitusisällöt on merkittävä helposti luettavain ja selkeästi erottuvain yhdenmukaisin kirjaimin erityisesti luetteloihin, esitteisiin, pakkauksiin, selosteisiin ja merkintöihin sekä silloin, kun tuotetta tarjotaan myyntiin, että silloin, kun sitä myydään kuluttajille.

Muut kuin tässä direktiivissä tarkoitetut merkinnät ja tiedot on selvästi erotettava. Tätä säännöstä ei sovelleta tavaramerkkeihin ja toiminimiin, jotka saadaan liittää välittömästi tässä direktiivissä tarkoitettuihin merkintöihin.

Jos ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetun myyntiin tarjoamisen ja kuluttajille myymisen yhteydessä ilmoitetaan tavaramerkki tai toiminimi, joka sisältää yksinään tai sanayhteyksissä taikka ominaisuutta kuvaavana liitteessä I mainitun nimityksen taikka nimityksen, joka voidaan helposti sekoittaa liitteessä I mainittuun nimitykseen, välittömästi kyseisen tavaramerkin tai toiminimen yhteyteen on liitettävä helposti luettavain ja selkein kirjaimin 3—6 artiklassa ja liitteessä I tarkoitetut nimitykset, kuvaukset ja tekstiilikuitusisällöt.

c) Jäsenvaltiot voivat vaatia, että niiden alueella myyntiin tarjotuissa ja kuluttajille myytävissä tuotteissa tässä artiklassa tarkoitetut selosteet ja merkinnät ovat myös niiden kansallisilla kielillä.

Puolien, rullien, vyyhtien, kerien ja muiden pienten ompelu-, parsin- ja kirjailulankaerien osalta jäsenvaltiot voivat soveltaa ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettua vaihtoehtoa vain pakkausten ja esitteiden yhteiselosteeseen. Yksittäiset tuotteet voidaan selostaa millä tahansa yhteisön kielellä, sanotun kuitenkaan rajoittamatta liitteessä IV olevan 18 kohdan soveltamista.

d) Jäsenvaltiot eivät saa kieltää käyttämästä muita kuin 3, 4 ja 5 artiklassa tarkoitettuja kuvauksia ja tuotteen ominaisuuksiin viittaavia mainintoja, jos kuvaukset tai maininnat ovat niiden hyvän kauppatavan mukaisia.

9 artikla

1. Kahdesta tai useammasta kuitusisällöltään erilaisesta osasta muodostuvan tekstiilituotteen kuitusisällöt ilmoitetaan tuotteessa olevassa selosteessa, jossa mainitaan kunkin osan kuitusisältö. Seloste ei ole pakollinen niiden osien osalta, joiden osuus on alle 30 prosenttia tuotteen kokonaispainosta, lukuun ottamatta päävuoria.

2. Jos tuote koostuu kahdesta tai useammasta osasta, jotka muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden ja osien kuitusisältö on sama, se voidaan varustaa vain yhdellä selosteella.

3. Rajoittamatta 12 artiklan soveltamista:

a) seuraavien liivituotteiden kuitukoostumus on merkittävä ilmoittamalla koko tuotteen koostumus tai jäljempänä olevassa luettelossa mainittujen osien koostumus joko yhdessä tai erikseen:

- rintaliivit: kuppi- ja selkäosan ulko- ja sisäpuolinen kangas;
- korsetit: tukiosat edessä, takana ja sivuilla;
- korseletit: kuppiosan ulko- ja sisäpuolinen kangas, tukiosat edessä, takana ja sivuilla.

Muiden kun ensimmäisessä alakohdassa mainittujen liivituotteiden kuitukoostumus on merkittävä ilmoittamalla joko koko tuotteen koostumus tai tuotteen eri osien koostumus yhdessä tai erikseen. Osia, joiden osuus on vähemmän kuin 10 prosenttia tuotteen kokonaispainosta, ei tarvitse merkitä selosteeseen.

Edellä tarkoitetut liivituotteiden eri osat on merkittävä selosteeseen siten, että kuluttaja näkee vaivattomasti, mihin tuotteen osaan selosteen tiedot viittaavat;

- b) etsipainettujen tekstiilituotteiden kuitukoostumus on ilmoitettava koko tuotteen osalta siten, että pohjakankaan ja etsattujen osien koostumus ilmoitetaan erikseen; myös osien nimitykset on mainittava;
- c) kirjailtujen tekstiilituotteiden kuitukoostumus on ilmoitettava koko tuotteen osalta siten, että pohjakankaan ja kirjailulangan koostumus merkitään erikseen; myös osien nimitykset on mainittava; pohjakankaan koostumuksen ilmoittaminen riittää, jos kirjailtujen osien osuus on alle 10 prosenttia tuotteen pinta-alasta;

d) sellaisinaan kuluttajille myytäväksi tarjottavien ytimistä ja kuoriosasta koostuvien lankojen kuitukoostumus on ilmoitettava koko tuotteen osalta siten, että ytimen ja kuoriosan koostumus merkitään erikseen; myös osien nimitykset on mainittava;

e) sametti- ja plyysituotteiden tai niihin verrattavien tuotteiden kuitukoostumus on ilmoitettava koko tuotteen osalta ja, jos nämä tuotteet muodostuvat erillisestä pohjakankaasta ja eri kuitulajia olevasta kuituspinnasta, siten, että nämä osat mainitaan nimeltä ja niiden kuitusisällöt ilmoitetaan erikseen;

f) lattianpäällysteistä ja matoista, joiden pohjakangas ja kulutuspinna koostuvat eri kuiduista, mainitaan vain kulutuspinnan kuitusisältö, ja on mainittava, että kyseessä on kulutuspinna.

10 artikla

1. Edellä 8 ja 9 artiklan säännöksistä poiketen:

- a) jäsenvaltiot eivät saa vaatia liitteessä III lueteltujen ja 2 artiklan 1 kohdassa tarkoitettussa vaiheessa olevien tuotteiden osalta nimitystä tai koostumusta koskevaa selostetta tai merkitsemistä. Jos näihin tuotteisiin on kuitenkin liitetty seloste tai merkintä, josta ilmenee nimitys, tuotteen koostumus taikka tuotemerkki tai toiminimi joko yksinään, sanayhteyksissä tai ominaisuutta kuvaavana, tai jos käytetään liitteessä I lueteltua tai sellaiseen helposti sekoitettavaa nimitystä, on sovellettava 8 ja 9 artiklan säännöksiä;
- b) jos liitteessä IV luetellut tekstiilituotteet ovat samantyyppisiä ja koostumukseltaan samanlaisia, ne voidaan asettaa myyntiin varustettuna yhteisselosteella niin, että selosteeseen sisältyy tässä direktiivissä tarkoitettu maininta koostumuksesta.
- c) metritavarana myytävien tekstiilituotteiden koostumus tarvitsee ilmoittaa vain myynnissä olevassa kangaskappaleessa tai pakassa.

2. Jäsenvaltioiden on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että pidettäessä 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettuja tuotteita kaupan kuluttaja saa vaivatta selville näiden tuotteiden koostumuksen.

11 artikla

Jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, ettei tekstiilituotteiden markkinoille saattamisen yhteydessä annettava tieto ole sekoitettavissa tässä direktiivissä säädettyihin nimityksiin ja mainintoihin.

12 artikla

Sovellettaessa 8 artiklan 1 kohtaa ja tekstiilituotteiden selosteisiin liittyviä muita tämän direktiivin säännöksiä on 4, 5 ja 6 artiklassa tarkoitetut kuituprosentiosuudet määritettävä ilman jäljempänä lueteltuja osia:

1. kaikkien tekstiilituotteiden osalta:

muuta kuin tekstiiliä olevat osat, hupiot, selosteet ja merkit, reunukset ja sen kaltaiset osat, jotka eivät ole olennainen osa tuotetta, tekstiilipäällysteiset napit ja soljet, lisätarvikkeet, koristeet, nauhat, kumilangat ja -nauhat, jotka on liitetty tuotteen tiettyihin kohtiin, ja näkyvät ja erotettavat koristekuidut sekä antistaattiset kuidut, jotka täyttävät 7 artiklassa säädetyt edellytykset;

2. a) lattianpäällysteiden ja mattojen osalta: kaikki osat kulutus pintaa lukuun ottamatta;

b) huonekalukankaiden osalta: side- ja täyteloimet ja -kuteet, jotka eivät ole osa kulutus pintaa;

seinäverhojen ja verhojen osalta: side- ja täyteloimet ja -kuteet, jotka eivät ole osa kankaan päällyspuolta;

c) muiden tekstiilituotteiden osalta: pohja- ja aluskankaat, kovikkeet ja vahvisteet, väliliinat ja tuki-kankaat, neule- ja tikkauslangat, jolleivät ne korvaa kankaan loimea ja/tai kudetta, täytteet, joilla ei ole eristystarkoitusta, sekä, jollei 9 artiklan 1 kohdassa säädetyistä muuta johdu, vuorit.

Tässä säännöksessä:

- poistettavana pohjakankaana ei pidetä tekstiilituotteen kulutus pinnan pohjana olevaa materiaalia, kuten peitteiden ja kaksinkertaisten kankaiden pohjakudosta tai sametin, plyysin ja vastaavien tuotteiden pohjakudosta;
- 'kovikkeilla ja vahvisteilla' tarkoitetaan tiettyihin rajoitettuihin tuotteen osiin lisättyjä lankoja tai materiaaleja, jotka vahvistavat tuotetta tai antavat sille jäykkyyttä tai paksuutta;

3. rasvat, sideaineet, kuormitusaineet, liisterit, kyllästysaineet, väri- ja painatusaineet ja muut tekstiilien viimeistysaineet. Jos yhteisön säännöksiä ei ole, jäsenvaltioiden on ryhdyttävä kaikkiin tarvittaviin toimenpiteisiin sen varmistamiseksi, ettei näitä osia ole sellaisia määriä, että ne johtaisivat kuluttajaa harhaan."

13 artikla

1. Tarkastukset sen todentamiseksi, onko tekstiilituotteiden koostumus annettujen, tässä direktiivissä säädettyjen tietojen mukainen, on suoritettava 2 kohdassa tarkoitetuissa direktiiveissä esitettyjen analyysimenetelmien mukaisesti.

Tätä varten edellä 4, 5 ja 6 artiklassa tarkoitetut kuituprosentiosuudet on määritettävä soveltamalla kunkin kuidun vedettömään massaansa liitteessä II säädettyjä sovit-tuja massalisiä, sen jälkeen kun 12 artiklan 1, 2 ja 3 kohdassa mainitut osat on poistettu.

2. Erityisdirektiiveissä vahvistetaan jäsenvaltioissa sovellettavat näytteenotto- ja analyysimenetelmät tässä direktiivissä tarkoitettujen tuotteiden kuitusisällön määrittämiseksi.

14 artikla

1. Jäsenvaltiot eivät saa nimityksiä tai koostumusta ilmaisevia merkintöjä koskevien seikkojen perusteella kieltää tai estää saattamasta tämän direktiivin säännösten mukaisia tekstiilituotteita markkinoille.

2. Tämän direktiivin säännökset eivät ole esteenä sellaisten kussakin jäsenvaltiossa voimassa olevien säännösten soveltamiselle, jotka koskevat teollisen tai kaupallisen omaisuuden suojelua, valmistusta ja alkuperämerkintöjä ja vilpillisen kilpailun ehkäisemistä.

15 artikla

Tämän direktiivin säännöksiä ei sovelleta tekstiilituotteisiin, jotka

1. on tarkoitettu vietäviksi kolmansiin maihin;
2. tuodaan läpikulkuliikenteessä tullin valvonnassa Euroopan yhteisön jäsenvaltioihin;
3. tuodaan kolmansista maista kyseisessä jäsenvaltiossa tapahtuvaa jalostusta varten;
4. annetaan jatkojalostettavaksi kotityönä tai tilaustyötä tekeville itsenäisille yrityksille toimeksiantajan materiaalista ilman, että materiaali siirtyy tekijän omaisuudeksi.

16 artikla

1. Lisäykset ja muutokset tämän direktiivin liitteeseen I ja liitteeseen II, jotka ovat tarpeen näiden liitteiden mukauttamiseksi tekniikan kehitykseen, on annettava direktiivin 96/73/EY 6 artiklassa säädettyä menettelyä noudattaen.

2. Muut kuin direktiivissä 96/73/EY ja kolmen tekstiilikuidun sekoitteisiin sovellettavia kvantitatiivisia analyysimenetelmiä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 26 päivänä helmikuuta 1973 annetussa neuvoston direktiivissä 73/44/ETY⁽¹⁾ tarkoitettut uudet kahden ja kolmen kuitulajin sekoitteiden kvantitatiiviset analyysimenetelmät määritetään myös edellä tarkoitettua menettelyä noudattaen.

3. Direktiivin 96/73/EY 5 artiklassa tarkoitettu komitea on nimeltään ”tekstiilien nimityksiä ja merkintää koskevia direktiivejä käsittelevä komitea”.

17 artikla

Jäsenvaltioiden on toimitettava tässä direktiivissä tarkoitetuista kysymyksistä antamansa keskeiset kansalliset säännökset kirjallisina komissiolle.

18 artikla

Kumotaan liitteessä V olevassa A osassa luetellut direktiivit, sanotun kuitenkin rajoittamatta liitteessä V olevassa B osassa viitattujen päivämäärien noudattamista, jotka koskevat jäsenvaltioiden velvollisuutta saattaa kyseiset säädökset osaksi kansallista lainsäädäntöä.

Viittauksia kumottuihin direktiiveihin pidetään viittauksina tähän direktiiviin liitteessä VI olevan vastaavuustaulukon mukaisesti.

19 artikla

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä*.

Tehty Brysselissä 16 päivänä joulukuuta 1996.

Euroopan parlamentin puolesta *Neuvoston puolesta*

K. HÄNSCH

I. YATES

Puhemies

Puheenjohtaja

⁽¹⁾ EYVL N:o L 83, 30.3.1973, s. 1.

LIITE I

TEKSTIILIKUIDUISTA

| Numero | Nimitys | Kuvaus |
|--------|---|--|
| 1 | villa ⁽¹⁾ | Lampaan tai karitsan (<i>Ovis aries</i>) vuodasta saatu kuitu |
| 2 | alpakka, laama, kameli, kašmir, mohair, angora, vikunja, jakki, guanako, majava, saukko, joita joko seuraa tai ei seuraa nimitys "villa" tai "karva" ⁽¹⁾ | Seuraavien eläinten karva: alpakka, laama, kameli, kašmirvuohi, angoravuohi, angorakani, vikunja, jakki, guanako, majava, saukko. |
| 3 | karva tai jouhi, johon joko liittyy kuitua tuottavan eläimen nimi tai se jätetään mainitsematta (esimerkiksi naudan karva, vuohen karva, hevosen jouhi) | Muiden kuin 1 ja 2 kohdassa mainittujen eläinten karvat. |
| 4 | silkki | Yksinomaan kehrääjähyönteisten erittämä kuitu. |
| 5 | puuvilla | Puuwillakasvin (<i>Gossypium</i>) siemenkarva. |
| 6 | kapokki | Kapokin (<i>Ceiba pentandra</i>) hedelmän sisäpuolelta saatava kuitu |
| 7 | pellava | Pellavan (<i>Linum usitatissimum</i>) varresta saatava kuitu. |
| 8 | hamppu | Hampun (<i>Cannabis sativa</i>) varresta saatava kuitu. |
| 9 | juutti | "Corchorus olitorius ja Corchorus capsularis -kasvien varresta saatavat kuidut. Tässä direktiivissä seuraavista kasveista saatavat runkokuidut katsotaan juutiksi: <i>Hibiscus cannabinus</i> , <i>Hibiscus sabdariffa</i> , <i>Abutilon avicennae</i> , <i>Urena lobata</i> , <i>Urena sinuata</i> ". |
| 10 | manilla | <i>Musa textilis</i> -kasvin lehdestä saatava kuitu. |
| 11 | esparto | (Alfaruoho) <i>Stipa tenacissima</i> -kasvin lehdestä saatava kuitu. |
| 12 | kookos | <i>Cocos nucifera</i> -kasvin eli kookospalmon hedelmästä saatava kuitu. |
| 13 | genista | <i>Cytisus scoparius</i> - ja/tai <i>Spartium junceum</i> -kasvin varresta saatava kuitu. |
| 14 | rami | <i>Boehmeria nivea</i> - ja <i>Boehmeria tenacissima</i> -kasvien varresta saatava kuitu. |
| 15 | sisali | <i>Agave sisalana</i> -kasvin lehdestä saatava kuitu. |
| 16 | sunn | <i>Crotalaria juncea</i> -kasvin varresta saatava kuitu. |
| 17 | henequen | <i>Agave Fourcroydes</i> -kasvin varresta saatava kuitu. |
| 18 | maguey | <i>Agave cantala</i> -kasvin varresta saatava kuitu. |
| 19 | asetaatit | Selluloosa-asetaatit, jossa selluloosan hydroksyyliyhdistä vähintään 74 prosenttia, mutta alle 92 prosenttia on asetyloitua. |
| 20 | alginaatti | Algiinihapon metallisuoloista valmistettu kuitu. |

| Numero | Nimitys | Kuvaus |
|--------|----------------------|---|
| 21 | kupro | Kupari-ammoniakkimenetelmällä valmistettu selluloosamuuntokuitu. |
| 22 | modaali | Selluloosamuuntokuitu, jolla on suuri murtolujuus ja korkea märkämoduuli. Murtokuormitus (B_C) ilmastoituna ja viiden prosentin venymään tarvittava kuormitus (B_M) ovat: B_C (CN) $\geq 1,3 \sqrt{T} + 2 T$ B_M (CN) $\geq 0,5 \sqrt{T}$ missä T on keskimääräinen kuitunumero desitexeinä. |
| 23 | proteiini | Muunnetusta luonnon proteiineista valmistettu ja kemiallisin ainein vakioitu kuitu. |
| 24 | triasetaatti | Selluloosa-asetaatikuitu, jossa selluloosan hydroksyyliiryhmistä vähintään 92 prosenttia on asetyloitu. |
| 25 | viskoosi | Viskoosimenetelmällä valmistettu selluloosamuuntokuitu filamentti- ja katkokuidun muodossa. |
| 26 | akryyli | Suoraketjuisia makromolekyylejä, joiden ketjussa on vähintään 85 painoprosenttia akryliiniiriilipolymeerejä. |
| 27 | klorokuitu | Suoraketjuisia makromolekyylejä, joiden ketjussa on yli 50 painoprosenttia vinyli- tai vinyylideenikloridiyksiköitä. |
| 28 | fluorokuitu | Suoraketjuisia makromolekyylejä, jotka on valmistettu fluoratuista alifaattisista hiilivedyistä. |
| 29 | modakryyli | Suoraketjuisia makromolekyylejä, joiden ketjussa on yli 50 mutta alle 85 painoprosenttia akryliiniiriilipolymeerejä. |
| 30 | polyamidi tai nailon | Suoraketjuisia makromolekyylejä, joiden ketjuissa toistuu ryhmä -CO-NH- |
| 31 | polyesteri | Suoraketjuisia makromolekyylejä, joiden ketjuissa on vähintään 85 painoprosenttia jonkin diolin ja tereftaalihapon esteriä. |
| 32 | polyeteeni | Alifaattisen tyydyttyneen ei-substituoidun hiilivedyn suoraketjuisia makromolekyylejä. |
| 33 | polypropeeni | Alifaattisen tyydyttyneen hiilivedyn suoraketjuisia makromolekyylejä, joissa joka toisella hiiliatomilla on metyyliisivuketju isotaktisessa asennossa ja joissa muita sivuketjuja ei ole. |
| 34 | polyurea | Suoraketjuisia makromolekyylejä, joiden ketjuissa toistuu ryhmä NH-CO-NH. |
| 35 | polyuretaani | Suoraketjuisia makromolekyylejä, joiden ketjuissa toistuu ryhmä -O-CO-NH. |
| 36 | vinylaali | Suoraketjuisia makromolekyylejä, jotka ovat muodostuneet eriaseteisesti asetaloidusta polyvinyylialkoholista. |
| 37 | trivinyyli | Akryliiniiriilin, klooratun vinyylimonomeerin sekä jonkin kolmannen vinyylimonomeerin muodostama terpolymeeri, jossa yhdenkään komponentin osuus ei ole 50 prosenttia kokonaismassasta. |

| Numero | Nimitys | Kuvaus |
|--------|---|--|
| 38 | elastodieeni | Elastomeerikuitu, joka koostuu joko luonnollisesta tai synteettisestä polyisopreenista tai joka on saatu polymeroimalla yhtä tai useampaa dieeniä joko yhden tai useamman vinylyyhdisteen kanssa tai ilman sitä ja joka palautuu nopeasti alkuperäiseen pituuteensa, kun se on venytetty kolminkertaiseen pituuteensa ja päästetty vapaaksi. |
| 39 | elastaani | Elastomeerikuitu, joka sisältää vähintään 85 painoprosenttia segmentoitua polyuretaania ja joka palautuu nopeasti alkuperäiseen pituuteensa, kun se on venytetty kolminkertaiseen pituuteensa ja päästetty vapaaksi. |
| 40 | tekstiililasi | Lasista koostuva kuitu. |
| 41 | kuituaineen valmistusainetta kuvaava nimitys kuidun koostuessa esimerkiksi metallista (metalloidut kuidut), asbestista, paperista, joko yhdessä "lanka-" tai "kuitu-" sanojen kanssa tai ilman niitä. | Erilaisista tai uusista muista kuin edellä mainituista aineista valmistettuja kuituja. |

(¹) Tämän liitteen 1 kohdassa mainittua nimitystä "villa" voidaan käyttää myös lampaan tai karitsan villan ja kolmannessa sarakkeessa numeron 2 kohdalla lueteltujen karvojen sekoitteista.
Tätä säännöstä voidaan soveltaa 4 ja 5 artiklassa mainittuihin tekstiilituotteisiin sekä 6 artiklassa tarkoitettuihin tekstiilituotteisiin, jos viimeksi mainitut koostuvat osittain 1 ja 2 kohdassa mainituista kuituista.

LIITE II

TEKSTIILITUOTTEEN KUITUSISÄLLÖN LASKEMISESSA KÄYTETTÄVÄT KAUPALLISET SOVITUT MASSALISÄT

| Kuidun numero | Kuitu | Prosentti |
|---------------|----------------------|----------------------|
| 1—2 | Villa ja karvat: | |
| | kammattu | 18,25 |
| | karstattu | 17,00 ⁽¹⁾ |
| 3 | Karvat: | |
| | kammattu | 18,25 |
| | karstattu | 17,00 ⁽¹⁾ |
| | Jouhet: | |
| | kammattu | 16,00 |
| | karstattu | 15,00 |
| 4 | Silkki | 11,00 |
| 5 | Puuvilla: | |
| | tavallinen | 8,50 |
| | merseroitu | 10,50 |
| 6 | Kapokki | 10,90 |
| 7 | Pellava | 12,00 |
| 8 | Hamppu | 12,00 |
| 9 | Juutti | 17,00 |
| 10 | Manilla | 14,00 |
| 11 | Esparto | 14,00 |
| 12 | Kookos | 13,00 |
| 13 | Genista | 14,00 |
| 14 | Rami (valkaistu) | 8,50 |
| 15 | Sisali | 14,00 |
| 16 | Sunn | 12,00 |
| 17 | Henequen | 14,00 |
| 18 | Maguey | 14,00 |
| 19 | Asetaatti | 9,00 |
| 20 | Alginaatti | 20,00 |
| 21 | Kupro | 13,00 |
| 22 | Modaali | 13,00 |
| 23 | Proteiini | 17,00 |
| 24 | Triasettaatti | 7,00 |
| 25 | Viskoosi | 13,00 |
| 26 | Akryyli | 2,00 |
| 27 | Klorokuitu | 2,00 |
| 28 | Fluorokuitu | 0,00 |
| 29 | Modakryyli | 2,00 |
| 30 | Polyamidi tai nailon | |
| | katkokuitu | 6,25 |
| | filamentti | 5,75 |

⁽¹⁾ Sovittua massalisää 17,00 prosenttia on sovellettava myös silloin, kun on mahdotonta varmistaa, onko villaa ja/tai karvaa sisältävä tekstiilituote kammattu vai karstattu.

| Kuidun numero | Kuitu | Prosentti |
|---------------|--|-----------|
| 31 | Polyesteri | |
| | katkokuitu | 1,50 |
| | filamentti | 1,50 |
| 32 | Polyeteeni | 1,50 |
| 33 | Polypropeeni | 2,00 |
| 34 | Polyurea | 2,00 |
| 35 | Polyuretaani: | |
| | katkokuitu | 3,50 |
| | filamentti | 3,00 |
| 36 | Vinylaali | 5,00 |
| 37 | Trivinyyli | 3,00 |
| 38 | Elastodieeni | 1,00 |
| 39 | Elastaani | 1,50 |
| 40 | Lasikuitu | |
| | keskimääräinen halkaisija on yli 5 µm | 2,00 |
| | keskimääräinen halkaisija on 5 µm tai sen alle | 3,00 |
| 41 | Metallikuitu | 2,00 |
| | Metalloitu kuitu | 2,00 |
| | Asbesti | 2,00 |
| | Paperilanka | 13,75 |

LIITE III

TUOTTEET, JOIHIN EI LIITY SELOSTETTA TAI MERKITSEMISTÄ KOSKEVAA
VELVOLLISUUTTA

(10 artiklan 1 kohdan a alakohta)

1. Paidan hihankannattimet
2. Kellojen tekstiilirannekkeet
3. Etiketit ja merkit
4. Pehmustetut tekstiilimateriaalia olevat patalaput
5. Tee pannun myssyt
6. Kahvipannun myssyt
7. Hihansuojat
8. Muut kuin tekoturkispuuhkat
9. Tekokukat
10. Neulatyyny
11. Painetut kanavakankaat
12. Pohja- ja aluskankaissa ja kovikkeissa käytettävät tekstiilituotteet
13. Huopakankaat
14. Käytetyt ommellut tekstiilituotteet, kun ne on ilmoitettu sellaisiksi
15. Säärystimet
16. Vanhat ja sellaisina myytävät pakkaukset
17. Huopahatut
18. Kankaiset pehmeät laukut ja satulatarvikkeet
19. Kankaiset matkustustarvikkeet
20. Käsinkirjot, valmiit tai viimeistelemättömät seinävaatteet ja niiden valmistukseen tarvittava materiaali, mukaan lukien näiden seinävaatteiden valmistukseen tarkoitettujen erikseen myytävien kirjailulangat
21. Vetoketjut
22. Tekstiilipäällysteiset napit ja soljet
23. Tekstiilistä valmistetut kirjankannet
24. Leikkikalut
25. Kenkien kankaiset osat, lukuun ottamatta lämminvuoria
26. Useista osista koostuvat pikkuliinat, joiden pinta-ala on enintään 500 cm²
27. Patalaput ja uunikintaat
28. Kananmunan lämmittimet
29. Meikkipussit
30. Kankaiset tupakkapussit
31. Kankaiset silmälasin-, savuke- ja sikari-, sytytin- ja kampakotelot
32. Suojavarusteet urheilukäyttöä varten, hansikkaita lukuun ottamatta
33. Peseytymistarvikelaikut
34. Kengänpuhdistusvälinelaukut
35. Hautaustarvikkeet

36. Kertakäyttötuotteet, lukuun ottamatta vanuja
Tässä direktiivissä kertakäyttöisinä pidetään tekstiilituotteita, joita käytetään vain kerran tai rajoitetun ajan ja joita ei normaalin käytön jälkeen voi käyttää samaan tai vastaavaan tarkoitukseen.
37. Euroopan farmakopea-luettelossa tarkoitettujen tekstiilituotteiden, joissa viitataan tähän luetteloon, lääkinälliseen ja ortopediseen käyttöön tarkoitettujen muuten kuin kertakäyttösiteiden sekä ortopediset tekstiilituotteiden yleensä
38. Tekstiilituotteet, mukaan lukien liitteessä IV olevassa 12 kohdassa tarkoitettujen köydet, narut ja sidelangat, joita tavallisesti käytetään:
 - a) tavaroiden valmistukseen ja jalostukseen tarvittavien laitteiden osina;
 - b) osina koneissa, laitteistoissa (esimerkiksi lämmitys, ilmastointi, valaistus), kodinkoneissa ja muissa laitteissa, autoissa ja muissa ajoneuvoissa, myös niiden toiminnan ja kunnossapidon ylläpidossa sekä varusteena, lukuun ottamatta suojaiteita ja tekstiilistä valmistettuja erikseen myytäviä moottoriajoneuvojen lisävarusteita
39. Suojaa ja turvallisuutta parantavat tekstiilituotteet, kuten turvavyöt, laskuvarjot, pelastusliivit, pelastuskoulu, palontorjuntavälitteet, luodinkestävät liivit, erityiset suojavaatteet (esimerkiksi suojaus tulta, kemiallisia aineita ja muita turvallisuutta vaarantavia tekijöitä vastaan)
40. Ilmakannatteiset rakenteet (esimerkiksi urheiluhallit, näyttelykatokset tai varastotilat), jos näissä tuotteissa on käyttöohje ja tekninen eritelmä
41. Purjeet
42. Eläinten vaatteet
43. Liput ja viirit

LIITE IV

TUOTTEET, JOISSA AINOASTAAN YHTEISSELOSTE TAI YHTEISMERKINTÄ ON PAKOLLINEN

(10 artiklan 1 kohdan b alakohta)

1. Lattianpyyhkimet
2. Siivousrievut
3. Reunukset ja koristeet
4. Punoskoristeet
5. Vyöt
6. Olkaimet
7. Miesten sukkanauhat ja naisten sukkanauhat
8. Kengän- ja saapastennauhat
9. Nauhat
10. Kuminauhat
11. Uudet ja sellaisina myytävät pakkaukset
12. Pakkausnaru tai maatalouskäyttöön tarkoitettu naru; köydet, sidelangat ja narut, paitsi liitteessä III ⁽¹⁾ olevassa 38 kohdassa tarkoitettut tuotteet
13. Pikkuliinat
14. Nenäliinat
15. Nutturaverkot ja hiusverkot
16. Lasten solmiot ja rusetit
17. Leukalaput; pesukintaat ja kasvoliinat
18. Pieninä erinä myytävät ompelu-, parsin- ja kirjailulangat, joiden nettopaino on enintään 1 g
19. Verhojen, pimennysverhojen ja kaihdinten nauhat

⁽¹⁾ Tässä kohdassa tarkoitettujen ja leikattuina myytävien tuotteiden yhteiselosteen on oltava rullassa. Tässä kohdassa tarkoitettuihin köysiin ja naruihin kuuluvat myös vuoristokiipeilyssä ja vesiturheilussa käytettävät köydet.

LIITE V

OSA A

LUETTELO KUMOTUISTA DIREKTIIVEISTÄ

(jota tarkoitetaan 18 artiklassa)

— Neuvoston direktiivi 71/307/ETY (EYVL N:o 185, 16.8.1971, s. 16) ja sen peräkkäiset muutokset:

- Neuvoston direktiivi 75/36/ETY (EYVL N:o L 14, 20.1.1975, s. 15)
- Neuvoston direktiivi 83/623/ETY (EYVL N:o L 353, 15.12.1983, s. 8)
- Komission direktiivi 87/140/ETY (EYVL N:o L 56, 26.2.1987, s. 24)

OSA B

SIIRRON AIKATAULU

| Direktiivi | Määräpäivä | |
|------------|--|--|
| | Tämän direktiivin mukaisten tuotteiden kaupan salliminen | Tämän direktiivin vastaisten tuotteiden kaupan kieltäminen |
| 71/307/ETY | 29. tammikuuta 1973 | 29. tammikuuta 1975 |
| 75/36/ETY | | |
| 83/623/ETY | 29. marraskuuta 1985 | 29. toukokuuta 1987 |
| 87/140/ETY | 1. syyskuuta 1988 | |

LIITE VI

VASTAAVUUSTAULUKKO

| Tämä direktiivi | Direktiivi 71/307/ETY | Tämä direktiivi | Direktiivi 71/307/ETY |
|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| 1 artikla | 1 artikla | Liite II, N:o 4 | Liite II, N:o 4 |
| 2 artikla | 2 artikla | Liite II, N:o 5 | Liite II, N:o 5 |
| 3 artikla | 3 artikla | Liite II, N:o 6 | Liite II, N:o 6 |
| 4 artikla | 4 artikla | Liite II, N:o 7 | Liite II, N:o 7 |
| 5 artikla | 5 artikla | Liite II, N:o 8 | Liite II, N:o 8 |
| 6 artikla | 6 artikla | Liite II, N:o 9 | Liite II, N:o 9 |
| 7 artikla | 7 artikla | Liite II, N:o 10 | Liite II, N:o 10 |
| 8 artikla | 8 artikla | Liite II, N:o 11 | Liite II, N:o 11 |
| 9 artikla | 9 artikla | Liite II, N:o 12 | Liite II, N:o 12 |
| 10 artikla | 10 artikla | Liite II, N:o 13 | Liite II, N:o 13 |
| 11 artikla | 11 artikla | Liite II, N:o 14 | Liite II, N:o 15 |
| 12 artikla | 12 artikla | Liite II, N:o 15 | Liite II, N:o 16 |
| 13 artikla | 13 artikla | Liite II, N:o 16 | Liite II, N:o 16 a |
| 14 artikla | 14 artikla | Liite II, N:o 17 | Liite II, N:o 16 b |
| 15 artikla | 15 artikla | Liite II, N:o 18 | Liite II, N:o 16 c |
| 16 artikla | 15 a artikla | Liite II, N:o 19 | Liite II, N:o 17 |
| 17 artikla | 16 artiklan 3 kohta | Liite II, N:o 20 | Liite II, N:o 18 |
| 18 artikla | — | Liite II, N:o 21 | Liite II, N:o 19 |
| 19 artikla | 17 artikla | Liite II, N:o 22 | Liite II, N:o 20 |
| Liite I, N:o 1 | Liite I, N:o 1 | Liite II, N:o 23 | Liite II, N:o 21 |
| Liite I, N:o 2 | Liite I, N:o 2 | Liite II, N:o 24 | Liite II, N:o 22 |
| Liite I, N:o 3 | Liite I, N:o 3 | Liite II, N:o 25 | Liite II, N:o 23 |
| Liite I, N:o 4 | Liite I, N:o 4 | Liite II, N:o 26 | Liite II, N:o 24 |
| Liite I, N:o 5 | Liite I, N:o 5 | Liite II, N:o 27 | Liite II, N:o 25 |
| Liite I, N:o 6 | Liite I, N:o 6 | Liite II, N:o 28 | Liite II, N:o 26 |
| Liite I, N:o 7 | Liite I, N:o 7 | Liite II, N:o 29 | Liite II, N:o 27 |
| Liite I, N:o 8 | Liite I, N:o 8 | Liite II, N:o 30 | Liite II, N:o 28 |
| Liite I, N:o 9 | Liite I, N:o 9 | Liite II, N:o 31 | Liite II, N:o 29 |
| Liite I, N:o 10 | Liite I, N:o 10 | Liite II, N:o 32 | Liite II, N:o 30 |
| Liite I, N:o 11 | Liite I, N:o 11 | Liite II, N:o 33 | Liite II, N:o 31 |
| Liite I, N:o 12 | Liite I, N:o 12 | Liite II, N:o 34 | Liite II, N:o 32 |
| Liite I, N:o 13 | Liite I, N:o 13 | Liite II, N:o 35 | Liite II, N:o 33 |
| Liite I, N:o 14 | Liite I, N:o 15 | Liite II, N:o 36 | Liite II, N:o 34 |
| Liite I, N:o 15 | Liite I, N:o 16 | Liite II, N:o 37 | Liite II, N:o 35 |
| Liite I, N:o 16 | Liite I, N:o 16 a | Liite II, N:o 38 | Liite II, N:o 36 |
| Liite I, N:o 17 | Liite I, N:o 16 b | Liite II, N:o 39 | Liite II, N:o 37 |
| Liite I, N:o 18 | Liite I, N:o 16 c | Liite II, N:o 40 | Liite II, N:o 38 |
| Liite I, N:o 19 | Liite I, N:o 17 | Liite II, N:o 41 | Liite II, N:o 39 |
| Liite I, N:o 20 | Liite I, N:o 18 | Liite III, N:o 1 | Liite III, N:o 1 |
| Liite I, N:o 21 | Liite I, N:o 19 | Liite III, N:o 2 | Liite III, N:o 2 |
| Liite I, N:o 22 | Liite I, N:o 20 | Liite III, N:o 3 | Liite III, N:o 3 |
| Liite I, N:o 23 | Liite I, N:o 21 | Liite III, N:o 4 | Liite III, N:o 4 |
| Liite I, N:o 24 | Liite I, N:o 22 | Liite III, N:o 5 | Liite III, N:o 5 |
| Liite I, N:o 25 | Liite I, N:o 23 | Liite III, N:o 6 | Liite III, N:o 6 |
| Liite I, N:o 26 | Liite I, N:o 24 | Liite III, N:o 7 | Liite III, N:o 7 |
| Liite I, N:o 27 | Liite I, N:o 25 | Liite III, N:o 8 | Liite III, N:o 8 |
| Liite I, N:o 28 | Liite I, N:o 26 | Liite III, N:o 9 | Liite III, N:o 9 |
| Liite I, N:o 29 | Liite I, N:o 27 | Liite III, N:o 10 | Liite III, N:o 10 |
| Liite I, N:o 30 | Liite I, N:o 28 | Liite III, N:o 11 | Liite III, N:o 11 |
| Liite I, N:o 31 | Liite I, N:o 29 | Liite III, N:o 12 | Liite III, N:o 12 |
| Liite I, N:o 32 | Liite I, N:o 30 | Liite III, N:o 13 | Liite III, N:o 13 |
| Liite I, N:o 33 | Liite I, N:o 31 | Liite III, N:o 14 | Liite III, N:o 14 |
| Liite I, N:o 34 | Liite I, N:o 32 | Liite III, N:o 15 | Liite III, N:o 15 |
| Liite I, N:o 35 | Liite I, N:o 33 | Liite III, N:o 16 | Liite III, N:o 17 |
| Liite I, N:o 36 | Liite I, N:o 34 | Liite III, N:o 17 | Liite III, N:o 18 |
| Liite I, N:o 37 | Liite I, N:o 35 | Liite III, N:o 18 | Liite III, N:o 19 |
| Liite I, N:o 38 | Liite I, N:o 36 | Liite III, N:o 19 | Liite III, N:o 20 |
| Liite I, N:o 39 | Liite I, N:o 37 | Liite III, N:o 20 | Liite III, N:o 21 |
| Liite I, N:o 40 | Liite I, N:o 38 | Liite III, N:o 21 | Liite III, N:o 22 |
| Liite I, N:o 41 | Liite I, N:o 39 | Liite III, N:o 22 | Liite III, N:o 23 |
| Liite II, N:o 1-2 | Liite II, N:o 1-2 | Liite III, N:o 23 | Liite III, N:o 24 |
| Liite II, N:o 3 | Liite II, N:o 3 | Liite III, N:o 24 | Liite III, N:o 25 |

| Tämä direktiivi | Direktiivi 71/307/ETY | Tämä direktiivi | Direktiivi 71/307/ETY |
|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| Liite III, N:o 25 | Liite III, N:o 26 | Liite III, N:o 36 | Liite III, N:o 37 |
| Liite III, N:o 26 | Liite III, N:o 27 | Liite III, N:o 37 | Liite III, N:o 38 |
| Liite III, N:o 27 | Liite III, N:o 28 | Liite III, N:o 38 | Liite III, N:o 39 |
| Liite III, N:o 28 | Liite III, N:o 29 | Liite III, N:o 39 | Liite III, N:o 40 |
| Liite III, N:o 29 | Liite III, N:o 30 | Liite III, N:o 40 | Liite III, N:o 41 |
| Liite III, N:o 30 | Liite III, N:o 31 | Liite III, N:o 41 | Liite III, N:o 42 |
| Liite III, N:o 31 | Liite III, N:o 32 | Liite III, N:o 42 | Liite III, N:o 43 |
| Liite III, N:o 32 | Liite III, N:o 33 | Liite III, N:o 43 | Liite III, N:o 44 |
| Liite III, N:o 33 | Liite III, N:o 34 | Liite IV | Liite IV |
| Liite III, N:o 34 | Liite III, N:o 35 | Liite V | — |
| Liite III, N:o 35 | Liite III, N:o 36 | Liite VI | — |