I

(Lovgivningsmæssige retsakter)

FORORDNINGER

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EU) Nr. 1007/2011

af 27. september 2011

om tekstilfiberbetegnelser og tilknyttet etikettering og mærkning af tekstilprodukters fibersammensætning og om ophævelse af Rådets direktiv 73/44/EØF og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 96/73/EF og 2008/121/EF

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde, særlig artikel 114,

under henvisning til forslag fra Europa-Kommissionen,

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg ([1]),

efter den almindelige lovgivningsprocedure ([2]), og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Rådets direktiv 73/44/EØF af 26. februar 1973 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om kvantitativ analyse af ternære tekstilfiberblandinger ([3]), Europa-Parlamentet og Rådets direktiv 96/73/EF af 16. december 1996 om visse metoder til kvantitativ analyse af binære tekstilfiberblandinger ([4]) og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/121/EF af 14. januar 2009 om betegnelser for tekstilprodukter (omarbejdet) ([5]) er ændret adskillige gange. Da der skal foretages yderligere ændringer, bør disse direktiver af klarhedshensyn erstattes af én enkelt tekst.

(2) EU-retsakterne om tekstilfiberbetegnelser og tilknyttet etikettering og mærkning af tekstilprodukters fibersammensætning har et indhold af meget teknisk karakter med detaljerede tekniske bestemmelser, som skal opdateres regelmæssigt. Med henblik på at undgå, at medlemsstaterne er nødt til at gennemføre de tekniske ændringer i national ret, og dermed reducere de administrative byrder for de nationale myndigheder samt muliggøre hurtigere vedtagelse af nye tekstilfiberbetegnelser, som kan tages i anvendelse samtidigt i hele EU, forekommer en forordning at være det mest hensigtsmæssige retlige instrument til forenkling af de retlige rammer.

(3) Med henblik på at fjerne mulige hindringer for det indre markeds funktion forårsaget af divergerende bestemmelser i medlemsstaterne med hensyn til tekstilfiberbetegnelser og etikettering og mærkning af tekstilprodukters fibersammensætning, bør betegnelserne for tekstilfibre samt angivelserne på etiketter og mærker samt i dokumenter, som ledsager tekstilprodukterne på de forskellige trin af produktionen, forarbejdningen og distributionen, harmoniseres.

(4) Denne forordnings krav til etikettering og mærkning bør ikke anvendes på tekstilprodukter, der, uden at salg finder sted, overgives til personer, som arbejder fra eget hjem, eller selvstændige virksomheder med henblik på videreforarbejdning, eller hvor skræddersyede tekstilprodukter udformes af selvstændige skræddere. Disse undtagelser bør imidlertid være begrænset til transaktioner mellem disse personer, som arbejder fra eget hjem, eller selvstændige virksomheder og personer, der udliciterer arbejde til dem, og mellem selvstændige skræddere og forbrugere.

([1]) EUT C 255 af 22.9.2010, s. 37.
([2]) Europa-Parlamentets holdning af 18.5.2010 (EUT C 161 E af 31.5.2011, s. 179) og Rådets førstebehandlingsholdning af 6.12.2010 (EUT C 50 E af 17.2.2011, s. 1). Europa-Parlamentets holdning af 11.5.2011 (endnu ikke offentliggjort i EUT) og Rådets afgørelse af 19.7.2011.
([3]) EFT L 83 af 30.3.1973, s. 1.
([4]) EFT L 32 af 3.2.1997, s. 1.
([5]) EUT L 19 af 23.1.2009, s. 29.

(5) I denne forordning fastlægges harmoniserede bestemmelser vedrørende visse aspekter af etikettering og mærkning af tekstilprodukter, navnlig tekstilfiberbetegnelser. Anden etikettering og mærkning kan forekomme, forudsat at den ikke dækker det samme område som denne forordning, og at den er forenelig med traktaterne.

(6) Det er hensigtsmæssigt at fastsætte regler, der gør det muligt for fabrikanterne at anmode om optagelse af en ny tekstilfiberbetegnelse i bilagene til denne forordning.

(7) Det vil også være nødvendigt at medtage produkter, der ikke udelukkende består af tekstiler, såfremt tekstiler udgør en væsentlig del af produktet, eller de ved særlige angivelser fremhæves af den erhvervsdrivende.

(8) Det er hensigtsmæssigt at fastsætte regler om etikettering og mærkning af visse tekstilprodukter, der indeholder ikke-tekstildele af animalsk oprindelse. Denne forordning bør især fastsætte krav vedrørende angivelse af ikke-tekstildele af animalsk oprindelse i etiketteringen eller mærkningen på tekstilprodukter, der indeholder sådanne dele, således at forbrugerne kan træffe informerede valg. Etiketteringen eller mærkningen må ikke være vildledende.

(9) Den tolerance med hensyn til »fremmede fibre«, som ikke skal anføres på etiketterne og mærkningen, bør gælde for såvel rene produkter som blandinger.

(10) Etikettering og mærkning af tekstilprodukters fibersammensætning bør være obligatorisk med henblik på sikring af korrekt og ensartet information til alle forbrugere i Unionen. Denne forordning bør dog ikke hindre de erhvervsdrivende i desuden at angive små mængder af fibre, der kræver særlig opmærksomhed for at bevare tekstilproduktets oprindelige kvalitet. Hvor det teknisk er vanskeligt at præcisere fibersammensætningen for et tekstilprodukt på tidspunktet for dets fremstilling, bør det være muligt kun at anføre de på dette tidspunkt kendte fibre på etiketten og mærkningen, forudsat at de udgør en vis procentdel af det færdige produkt.

(11) For at undgå forskelle med hensyn til praksis i medlemsstaterne er det nødvendigt at fastsætte de særlige metoder for etikettering og mærkning af visse tekstilprodukter bestående af to eller flere bestanddele samt af de bestanddele af tekstilprodukterne, som ikke kommer i betragtning ved etikettering og mærkning og analyse.

(12) Tekstilprodukter, for hvilke kun fælles etikettering er påkrævet, og tekstilprodukter, der sælges metervis eller afskåret, bør gøres tilgængelige på markedet på en sådan måde, at forbrugeren reelt kan gøre sig bekendt med angivelserne på den fælles emballage eller på rullen.

(13) Der bør fastsættes visse betingelser for benyttelsen af tekstilfiberbetegnelser eller fibersammensætninger, der nyder særlig anseelse hos brugeren eller forbrugeren. Med henblik på informationen til brugere og forbrugere er det hensigtsmæssigt, at tekstilfiberbetegnelserne er relateret til fibrenes egenskaber.

(14) Markedsovervågningen i medlemsstaterne af produkter, der er omfattet af denne forordning, er omfattet af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 765/2008 af 9. juli 2008 om kravene til akkreditering og markedsovervågning i forbindelse med markedsføring af produkter [1] og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/95/EF af 3. december 2001 om produktsikkerhed i almindelighed [2].

(15) Det er nødvendigt at fastsætte metoder til prøveudtagning og analyse af tekstilprodukter for at udelukke enhver mulighed for anfægtelse af de anvendte metoder. Ved den officielle kontrol i medlemsstaterne bør de metoder, der anvendes til bestemmelse af fibersammensætningen for tekstilprodukter af binære og ternære fiberblandinger, være ensartede både med hensyn til forbehandling af prøver og med hensyn til den kvantitative analyse. For at forenkle denne forordning og tilpasse de heri fastsatte ensartede metoder til den tekniske udvikling bør disse metoder gøres til harmoniserede standarder. Til det formål bør Kommissionen styre overgangen fra den nuværende ordning, der er baseret på de metoder, der er fastsat i denne forordning, til en harmoniseret standardbaseret ordning. Brugen af ensartede metoder til analyse af tekstilprodukter, der er sammensat af binære og ternære fiberblandinger, vil lette den frie bevægelighed for disse produkter og dermed forbedre det indre markeds funktion.

(16) Med hensyn til binære tekstilfiberblandinger, for hvilke der ikke findes nogen ensartet analysemetode på EU-plan, bør det tillades det laboratorium, der har til opgave at foretage kontrollen, at bestemme sammensætningen af disse blandinger, idet der i analyserapporten gives oplysninger om det opnåede resultat, den anvendte metode og dennes nøjagtighed.

[1] EUT L 218 af 13.8.2008, s. 30.
[2] EFT L 11 af 15.1.2002, s. 4.

(17) Denne forordning bør fastsætte de vedtagne satser, der skal anvendes på den vandfri masse af hver fiber ved den analysemæssige bestemmelse af tekstilprodukters fibersammensætning; den bør fastsætte to forskellige vedtagne satser for beregningen af sammensætningen af kartede eller kæmmede varer, som indeholder uld og/eller dyrehår. Da det ikke altid er muligt at afgøre, om varer er fremstillet ved kartning eller kæmning, kan der fremkomme afvigende resultater ved anvendelsen af tolerancerne under overensstemmelseskontrol af sådanne varer i Unionen; det bør derfor tillades laboratorierne at anvende en vedtagen enhedssats i de tilfælde, hvor der er tvivl.

(18) Der bør fastsættes regler for produkter, der er undtaget fra de almindelige etiketterings- og mærkningskrav i denne forordning, herunder for engangsartikler og produkter, for hvilke kun en fælles etikettering er påkrævet.

(19) Vildledende handelspraksis, herunder afgivelse af forkerte oplysninger, som får forbrugerne til at træffe beslutning om en transaktion, som de ellers ikke ville have foretaget, er forbudt ifølge Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/29/EF af 11. maj 2005 om virksomheders urimelige handelspraksis over for forbrugerne på det indre marked ([1]) og er omfattet af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 2006/2004 af 27. oktober 2004 om samarbejde mellem nationale myndigheder med ansvar for håndhævelse af lovgivning om forbrugerbeskyttelse ([2]).

(20) Forbrugerbeskyttelse forudsætter gennemsigtige og sammenhængende bestemmelser vedrørende handel, herunder vedrørende angivelse af oprindelse. Sådanne angivelser bør gøre det muligt for forbrugerne fuldt ud at kende til den præcise oprindelse af de produkter, de køber, således at de beskyttes mod svigagtige, unøjagtige eller misvisende påstande vedrørende deres oprindelse.

(21) Den europæiske tekstilsektor er berørt af forfalskninger, hvilket skaber problemer med hensyn til forbrugerbeskyttelse og -oplysning. Medlemsstaterne bør lægge særlig vægt på gennemførelsen af horisontal EU-lovgivning og foranstaltninger vedrørende forfalskede produkter inden for tekstilprodukter, for eksempel Rådets forordning (EF) nr. 1383/2003 af 22. juli 2003 om toldmyndighedernes indgriben over for varer, der mistænkes for at krænke visse intellektuelle ejendomsrettigheder, og om de foranstaltninger, som skal træffes over for varer, der krænker sådanne rettigheder ([3]).

([1]) EUT L 149 af 11.6.2005, s. 22.
([2]) EUT L 364 af 9.12.2004, s. 1.
([3]) EUT L 196 af 2.8.2003, s. 7.

(22) Det vil være hensigtsmæssigt at fastsætte en procedure for optagelse af nye tekstilfiberbetegnelser i bilagene til denne forordning. Denne forordning bør således fastsætte krav til ansøgninger fra fabrikanter eller andre personer, der handler på deres vegne, om tilføjelse af en ny tekstilfiberbetegnelse til disse bilag.

(23) Det er nødvendigt, at producenter eller andre personer, der handler på deres vegne, som ønsker at tilføje en ny tekstilfiberbetegnelse til bilagene til nærværende forordning, sammen med det tekniske dossier, der skal indsendes med deres ansøgning, vedlægger alle tilgængelige videnskabelige oplysninger vedrørende mulige allergiske reaktioner eller andre negative effekter af den nye tekstilfiber på menneskers sundhed, herunder resultater af undersøgelser gennemført i denne forbindelse i overensstemmelse med relevant EU-lovgivning.

(24) Kommissionen bør tillægges beføjelser til at vedtage delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 290 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde for så vidt angår vedtagelse af tekniske kriterier og procedureregler for tilladelse af større tolerancer, ændring af bilag II, IV, V, VI, VII, VIII og IX med henblik på at tilpasse disse bilag til den tekniske udvikling og ændring af bilag I med henblik på at tilføje nye tekstilfiberbetegnelser til listen i dette bilag. Det er navnlig vigtigt, at Kommissionen gennemfører relevante høringer under sit forberedende arbejde, herunder på ekspertniveau. Kommissionen bør i forbindelse med forberedelsen og udarbejdelsen af delegerede retsakter sørge for samtidig, rettidig og hensigtsmæssig fremsendelse af relevante dokumenter til Europa-Parlamentet og Rådet.

(25) Målene for denne forordning kan ikke i tilstrækkelig grad opfyldes af medlemsstaterne og kan derfor på grund af dens omfang bedre gennemføres på EU-plan; Unionen kan derfor træffe foranstaltninger i overensstemmelse med nærhedsprincippet, jf. artikel 5 i traktaten om Den Europæiske Union. I overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. nævnte artikel, går denne forordning ikke ud over, hvad der er nødvendigt for at nå disse mål.

(26) For at fjerne eventuelle hindringer for et velfungerende indre marked som følge af afvigende bestemmelser eller praksis i medlemsstaterne og for at holde trit med udviklingen af elektronisk handel og fremtidige udfordringer på markedet for tekstilprodukter bør harmoniseringen eller standardiseringen af andre aspekter af tekstilmærkning undersøges. Med dette for øje opfordres Kommissionen til at forelægge en rapport for Europa-Parlamentet og for Rådet om eventuelle nye mærkningskrav, der skal indføres på EU-plan med henblik på at fremme tekstilprodukters frie bevægelighed på det indre marked og at

opnå en høj grad af forbrugerbeskyttelse i hele Unionen. Rapporten bør navnlig undersøge forbrugernes holdninger med hensyn til mængden af oplysninger, der skal fremgå af tekstilprodukternes mærkning, og hvilke andre midler end mærkning der kan benyttes til at give forbrugerne yderligere oplysninger. Rapporten bør udarbejdes på grundlag af en omfattende høring af relevante berørte parter, herunder forbrugere, og skal tage hensyn til eksisterende dertil knyttede europæiske og internationale standarder. Rapporten bør navnlig undersøge rækkevidden af og elementer i eventuelle harmoniserede regler om angivelse af oprindelsen, idet der tages hensyn til resultaterne af udviklingen af potentielle horisontale regler om oprindelsesland, merværdien for forbrugeren af eventuelle mærkningskrav vedrørende tekstilprodukternes pleje, størrelse, farlige stoffer, brændbarhed og resultater på miljøområdet, anvendelsen af sproguafhængige symboler eller koder til identifikation af de tekstilfibre, tekstilproduktet indeholder, der sætter forbrugerne i stand til let at forstå produktets sammensætning, og navnlig anvendelsen af naturlige og syntetiske fibre, social mærkning og elektronisk mærkning, samt indførelsen af et identifikationsnummer på etiketten, således at man på eget initiativ kan finde yderligere oplysninger, navnlig via internettet, om produktet og producenten. Rapporten bør om fornødent ledsages af forslag til retsakter.

(27) Kommissionen bør gennemføre en undersøgelse for at vurdere, om der er en årsagssammenhæng mellem allergiske reaktioner og kemiske stoffer eller blandinger, der anvendes i tekstilprodukter. På grundlag af denne undersøgelse bør Kommissionen, hvor det er berettiget, forelægge forslag til retsakter inden for rammerne af eksisterende EU-lovgivning.

(28) Direktiv 73/44/EØF, 96/73/EF og 2008/121/EF bør ophæves —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

KAPITEL 1

ALMINDELIGE BESTEMMELSER

Artikel 1

Genstand

Ved denne forordning fastsættes der regler for anvendelsen af tekstilfiberbetegnelser og tilknyttet etikettering og mærkning af tekstilprodukters fibersammensætning, regler for etikettering eller mærkning af ikke-tekstildele af animalsk oprindelse og regler for bestemmelse af tekstilprodukters fibersammensætning ved hjælp af kvantitativ analyse af binære og ternære tekstilfiberblandinger med henblik på at forbedre det indre markeds funktion og give nøjagtige oplysninger til forbrugerne.

Artikel 2

Anvendelsesområde

1. Denne forordning finder anvendelse på tekstilprodukter, når de gøres tilgængelige på EU-markedet, og på de i stk. 2 omhandlede produkter.

2. Følgende produkter behandles i denne forordning på samme måde som tekstilprodukter:

a) produkter, hvori tekstilfibrenes vægtandel udgør mindst 80 %

b) betræks- og overtræksmateriale til møbler, paraplyer og parasoller, hvori tekstilbestanddelenes vægtandel udgør mindst 80 %

c) tekstilbestanddelene i:

i) de øverste lag af gulvbelægninger med flere lag

ii) madrasbetræk

iii) betræk på camping-artikler

forudsat, at vægtandelen af de pågældende tekstilbestanddele udgør mindst 80 % af sådanne øvre lag eller betræk

d) tekstiler, der er indarbejdet i andre produkter og er blevet en integrerende del af disse, såfremt disse produkters sammensætning er angivet.

3. Denne forordning anvendes ikke på tekstilprodukter, der, uden at salg finder sted, overgives til personer, der arbejder fra eget hjem, eller selvstændige virksomheder med henblik på videreforarbejdning.

4. Denne forordning finder ikke anvendelse på skræddersyede tekstilprodukter, der er fremstillet af selvstændige skræddere.

Artikel 3

Definitioner

1. I denne forordning forstås ved:

a) »tekstilprodukter«: alle produkter, der i rå, halvbearbejdet, bearbejdet, halvforarbejdet, forarbejdet, halvkonfektioneret eller konfektioneret tilstand udelukkende indeholder tekstilfibre, uafhængigt af de til deres blanding eller samling anvendte processer

b) »tekstilfiber«: en eller et af følgende

i) et produkt, der er kendetegnet ved sin bøjelighed, sin finhed og sin store længde i forhold til det største tværmål, og som således egner sig til fremstilling af tekstilapplikationer

ii) en blød strimmel, flad eller rørformet, med en normal bredde på højst 5 mm, herunder strimler skåret ud af bredere strimler eller af folier, fremstillet af kemiske forbindelser, der tjener til fremstilling af de fibre, som er klassificeret i tabel 2 i bilag I, og som egner sig til fremstilling af tekstilapplikationer

c) »normalbredde«: bredden af den flade eller rørformede strimmel i foldet, fladtrykt, sammentrykt eller snoet form eller, hvis bredden ikke er ensartet, gennemsnitsbredden

d) »tekstilbestanddel«: del af et tekstilprodukt med et identificerbart fiberindhold

e) »fremmede fibre«: fibre, som ikke optræder blandt de fibre, der er angivet på etiketteringen eller mærkningen

f) »for«: særskilt bestanddel, der anvendes til konfektionering af beklædningsgenstande og andre produkter, som består af et enkelt eller flere lag tekstiler fastholdt langs en eller flere kanter

g) »etikettering«: anbringelse af de nødvendige oplysninger på tekstilproduktet ved at fastgøre en etiket

h) »mærkning«: angivelse af de nødvendige oplysninger direkte på tekstilproduktet i form af syning, broderi, print, prægning, eller ved at anvende en anden applikationsteknologi

i) »fælles mærkning«: anvendelse af en enkelt mærkning for adskillige tekstilprodukter eller -bestanddele

j) »engangsprodukt«: et tekstilprodukt, der er beregnet til brug én gang eller i en begrænset periode, og hvis normale brug ikke er bestemt til samme brug eller til senere lignende brug

k) »vedtagen sats«: værdien for fugtighedsoptagelse, der anvendes til at beregne procentsatsen for de tørre og rene fiberbestanddele efter anvendelse af de konventionelle fugtighedstillæg.

2. De definitioner af »gøre tilgængelig på markedet«, »bringe i omsætning«, »fabrikant«, »importør«, »distributør«, »erhvervsdrivende«, »harmoniseret standard«, »markedsovervågning« og »markedsovervågningsmyndighed«, der er fastsat i artikel 2 i forordning (EF) nr. 765/2008, finder anvendelse i denne forordning.

Artikel 4

Generelle krav når tekstilprodukter gøres tilgængelige på markedet

Tekstilprodukter gøres kun tilgængelige på markedet, hvis de pågældende produkter er etiketteret, mærket eller ledsaget af handelsdokumenter i overensstemmelse med denne forordning.

KAPITEL 2

BETEGNELSER FOR TEKSTILFIBRE OG TILKNYTTEDE ETIKETTERINGS- OG MÆRKNINGSKRAV

Artikel 5

Tekstilfiberbetegnelser

1. Kun de tekstilfiberbetegnelser, der er opført i bilag I, anvendes til at angive fibrenes sammensætninger på etiketter og mærker i tekstilprodukterne.

2. De i bilag I anførte betegnelser kan kun anvendes for tekstilfibre, hvis art svarer til beskrivelsen i dette bilag.

De i bilag I anførte betegnelser må ikke anvendes om andre fibre, hverken isoleret, som rod i en sammensætning eller som adjektiv.

Betegnelsen »silke« må ikke anvendes til angivelse af formen af eller den særlige karakter af tekstilfibre i endeløse kemofibre.

Artikel 6

Ansøgninger om tilføjelse af nye tekstilfiberbetegnelser

Enhver fabrikant eller enhver person, der handler på en fabrikants vegne, kan ansøge Kommissionen om tilføjelse af en ny tekstilfiberbetegnelse til listen i bilag I.

Ansøgningen skal indeholde et teknisk dossier udarbejdet i overensstemmelse med bilag II.

Artikel 7

Rene tekstilprodukter

1. Kun tekstilprodukter, der udelukkende er fremstillet af samme fiber, kan etiketteres eller mærkes som »100 %«, »ren«, eller »hel-«.

Disse eller lignende betegnelser anvendes ikke om andre tekstilprodukter.

2. Med forbehold af artikel 8, stk. 3, kan et tekstilprodukt, der indeholder højst 2 vægtprocent fremmede fibre, også behandles som udelukkende sammensat af samme fiber, for så vidt denne mængde er berettiget som værende teknisk uundgåelig ved god fremstillingspraksis og ikke er resultatet af en systematisk tilføjelse.

Et tekstilprodukt, der har gennemgået en strøggarnsproces (kartegarnsproces) kan også betragtes som sammensat af samme fiber, hvis det indeholder højst 5 vægtprocent fremmede fibre, for så vidt denne mængde er berettiget som værende teknisk uundgåelig ved god fremstillingspraksis og ikke er resultatet af en systematisk tilføjelse.

Artikel 8

Produkter af ren, ny uld

1. Et uldprodukt må etiketteres eller mærkes med en af de betegnelser, der er fastsat i bilag III, når det udelukkende består af en uldfiber, der aldrig har været indarbejdet i et færdigt produkt, som ikke har været underkastet en anden spinde- og/eller filtningsproces end den i fremstillingen af tekstilproduktet nødvendige, og som ikke har været udsat for en fiberbeskadigende behandling eller benyttelse.

2. Uanset stk. 1 kan betegnelserne i bilag III anvendes for den i en tekstilfiberblanding indeholdte uld, når alle nedenstående betingelser er opfyldt:

a) Hele den i blandingen indeholdte uldmængde svarer til betegnelserne i stk. 1.

b) Mængden af denne uld i forhold til blandingens samlede vægt er ikke under 25 %.

c) Ulden — i tilfælde af en intim fiberblanding — er kun blandet med en enkelt anden fiber.

Den fuldstændige procentvise sammensætning af en sådan blanding skal angives.

3. Andelen af fremmede fibre i produkter, der er omfattet af stk. 1 og 2, herunder uldprodukter, der har undergået en strøggarnsproces (kartegarnsproces), er begrænset til 0,3 vægtprocent, skal være berettiget som værende teknisk uundgåelig ved god fremstillingspraksis og må ikke være resultatet af systematisk tilsætning.

Artikel 9

Multitekstilfiberprodukter

1. Tekstilprodukter etiketteres eller mærkes med betegnelsen og vægtprocenten for alle indeholdte fibre i rækkefølge efter faldende vægt.

2. Som en undtagelse fra stk. 1 og med forbehold af artikel 7, stk. 2, kan fibre, der udgør indtil 5 % af tekstilproduktets samlede vægt, eller fibre, der tilsammen udgør indtil 15 % af tekstilproduktets samlede vægt, forudsat at det er vanskeligt at anføre disse på fremstillingstidspunktet, betegnes som »øvrige fibre« umiddelbart før eller efter angivelsen af deres samlede vægtprocent.

3. Produkter med en kæde af ren bomuld og skud af ren hør, i hvilke hørrens procentvise andel udgør mindst 40 % af den samlede vægt af det afslettede væv, kan betegnes som »halvlinned«, og i så fald skal angivelsen af sammensætningen »kæde ren bomuld - skud ren hør« tilføjes.

4. Med forbehold af artikel 5, stk. 1, kan betegnelserne »forskellige fibre« eller »ubestemt tekstilsammensætning« anvendes i etiketteringen eller mærkningen for et tekstilprodukt, hvis sammensætning vanskeligt kan præciseres på fremstillingstidspunktet.

5. Som en undtagelse fra stk. 1 i denne artikel kan fibre, der endnu ikke er opført i bilag I, betegnes »øvrige fibre« umiddelbart før eller efter angivelsen af deres samlede vægtprocent.

Artikel 10

Dekorative fibre og antistatiske fibre

1. Synlige, isolerbare fibre, med hvilke en rent dekorativ virkning skal opnås, og som ikke overstiger 7 % af det færdige produkts vægt, skal ikke tages i betragtning i de i artikel 7 og 9 omhandlede procentvise sammensætninger.

2. Metalliske fibre og andre fibre, der anvendes med henblik på at opnå en antistatisk virkning, og som ikke overstiger 2 % af det færdige produkts vægt, skal ikke tages i betragtning i de i artikel 7 og 9 omhandlede procentvise sammensætninger.

3. Ved de i artikel 9, stk. 4, nævnte produkter skal de i nærværende artikels stk. 1 og 2 omhandlede procenter beregnes særskilt på grundlag af vægten af skud og vægten af kæde.

Artikel 11

Tekstilprodukter bestående af to eller flere tekstilbestanddele

1. Ethvert tekstilprodukt, der består af to eller flere tekstilbestanddele, som ikke har samme tekstilfiberindhold, skal forsynes med en etiket eller mærkning, der angiver tekstilfiberindholdet for hver af disse bestanddele.

2. Den i stk. 1 nævnte etikettering eller mærkning er ikke obligatorisk for tekstilbestanddele, når følgende to betingelser er opfyldt:

a) De pågældende bestanddele er ikke hovedfor, og

b) de udgør mindre end 30 % af den samlede vægt af tekstilproduktet.

3. To eller flere tekstilprodukter med samme fiberindhold, som sædvanligvis danner et samlet hele, behøver kun at forsynes med en etiket eller mærkning.

Artikel 12

Tekstilprodukter med ikke-tekstildele af animalsk oprindelse

1. Tilstedeværelsen i tekstilprodukter af ikke-tekstildele af animalsk oprindelse skal angives med formuleringen »indeholder ikke-tekstildele af animalsk oprindelse« på etiketteringen eller mærkningen af produkter, der indeholder sådanne dele, når de gøres tilgængelige på markedet.

2. Etiketteringen eller mærkningen må ikke være misvisende og skal foretages på en sådan måde, at forbrugeren let kan forstå den.

Artikel 13

Etikettering og mærkning af tekstilprodukter opført på listen i bilag IV

Fibersammensætningen af tekstilprodukter opført i bilag IV angives i overensstemmelse med de i dette bilag angivne bestemmelser for etikettering og mærkning.

Artikel 14

Etiketter og mærkning

1. Tekstilprodukter skal etiketteres og mærkes for at angive deres fibersammensætning, når de gøres tilgængelige på markedet.

Etiketteringen og mærkningen af tekstilprodukter skal være holdbar, let læselig, synlig og tilgængelig og, hvis der anvendes en etiket, forsvarligt fastgjort.

2. Med forbehold af stk. 1 kan etiketter og mærkning erstattes eller suppleres af ledsagende handelsdokumenter, når produkterne leveres til erhvervsdrivende inden for forsyningskæden, eller når de leveres ifølge bestilling fra en ordregivende myndighed som defineret i artikel 1 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/18/EF af 31. marts 2004 om samordning af fremgangsmåderne ved indgåelse af offentlige vareindkøbskontrakter, offentlige tjenesteydelseskontrakter og offentlige bygge- og anlægskontrakter [1].

3. De i artikel 5, 7, 8 og 9 anførte betegnelser og angivelser skal tydeligt angives i de ledsagende handelsdokumenter som omhandlet i nærværende artikels stk. 2.

Forkortelser må ikke anvendes, med undtagelse af en hulkortkode, eller når forkortelserne er defineret i internationalt anerkendte standarder, såfremt deres betydning oplyses i samme handelsdokument.

[1] EUT L 134 af 30.4.2004, s. 114.

Artikel 15

Forpligtelse til tilvejebringelse af etiketten eller mærkningen

1. Når et tekstilprodukt bringes i omsætning, sikrer fabrikanten tilvejebringelsen af etiketten eller mærkningen og de heri anførte oplysninger. Hvis fabrikanten ikke er etableret i EU, sikrer importøren tilvejebringelsen af etiketten eller mærkningen og de heri anførte oplysninger.

2. En distributør skal betragtes som en fabrikant i henhold til denne forordning, når han bringer et produkt i omsætning under sit eget navn eller varemærke, fastgør etiketten eller ændrer indholdet af etiketten.

3. Når et tekstilprodukt gøres tilgængeligt på markedet, sikrer distributøren, at tekstilprodukterne er forsynet med den ved denne forordning fastsatte etikettering eller mærkning.

4. De i stk. 1, 2 og 3 omhandlede erhvervsdrivende sikrer, at oplysninger, der gives, når tekstilprodukter gøres tilgængelige på markedet, ikke kan give anledning til forveksling med de ved denne forordning fastsatte tekstilfiberbetegnelser og angivelser af fibersammensætninger.

Artikel 16

Anvendelse af tekstilfiberbetegnelser og angivelser af fibersammensætning

1. Når et tekstilprodukt gøres tilgængeligt på markedet, skal de i artikel 5, 7, 8 og 9 nævnte angivelser af tekstilfibrenes sammensætning i kataloger og brochurer, på emballage, etiketter og mærkning angives på en måde, der er let læselig, synlig, tydelig og med en skrifttype, der er ensartet, hvad angår størrelse, stil og skrifttype. Disse oplysninger skal være klart synlige for forbrugeren før købet, herunder i de tilfælde hvor købet er foretaget elektronisk.

2. Varemærker og firmanavne kan angives umiddelbart før eller efter de i artikel 5, 7, 8 og 9 nævnte angivelser af tekstilfibrenes sammensætning.

Hvis et varemærke eller en firmabetegnelse isoleret, som rod i en sammensætning eller som adjektiv, indeholder en af de i bilag I anførte tekstilfiberbetegnelser eller en dermed forvekslelig betegnelse, skal disse varemærker eller betegnelser angives umiddelbart før eller efter de i artikel 5, 7, 8 og 9 fastsatte angivelser af tekstilfibrenes sammensætning.

Andre oplysninger skal altid anføres separat.

3. Etiketter eller mærkning skal foreligge på det eller de officielle sprog i den medlemsstat, på hvis territorium tekstilprodukterne gøres tilgængelige for forbrugerne, medmindre den pågældende medlemsstat bestemmer andet.

For spoler, små vindsler, fed, nøgler og alle andre små enheder af sy-, stoppe- og broderegarn finder første afsnit anvendelse på fælles mærkning, jf. artikel 17, stk. 3. Når sådanne produkter sælges stykvis, kan de etiketteres eller mærkes på et hvilket som helst af EU-institutionernes officielle sprog, forudsat at de også er fælles mærket.

Artikel 17

Undtagelser

1. Bestemmelserne i artikel 11, 14, 15 og 16 gælder med forbehold for undtagelserne i stk. 2, 3 og 4 i nærværende artikel.

2. Angivelse af tekstilfiberbetegnelser eller fibersammensætning på de i bilag V opførte tekstilprodukters etiketter og mærkning er ikke påkrævet.

Hvis et varemærke eller en firmabetegnelse isoleret, som rod i en sammensætning eller som adjektiv, indeholder en af de i bilag I anførte betegnelser eller en dermed forvekslelig betegnelse, finder artikel 11, 14, 15 og 16 anvendelse.

3. De i bilag VI nævnte tekstilprodukter kan gøres tilgængelige på markedet med en fælles mærkning, såfremt de er af samme art og samme fibersammensætning.

4. Fibersammensætningen af tekstilprodukter, der sælges i metermål, kan angives på det stykke eller den rulle, der gøres tilgængelig på markedet.

5. De i stk. 3 og 4 omhandlede tekstilprodukter gøres tilgængelige på markedet på en sådan måde, at enhver køber i forsyningskæden, herunder forbrugeren, gøres bekendt med de pågældende produkters fibersammensætning.

KAPITEL 3

MARKEDSOVERVÅGNING

Artikel 18

Markedsovervågningskontrol

Markedsovervågningsmyndighederne foretager kontrol af overensstemmelsen af tekstilprodukters fibersammensætning med de angivelser vedrørende fibersammensætningen af disse produkter, der er foreskrevet i denne forordning.

Artikel 19

Bestemmelse af fibersammensætningen

1. Med henblik på at bestemme tekstilprodukters fibersammensætning gennemføres de i artikel 18 nævnte kontroller i overensstemmelse med de metoder, der er anført i bilag VIII eller med de harmoniserede standarder, der indføres i nævnte bilag.

2. Når de i artikel 7, 8 og 9 omhandlede fiberprocenter skal bestemmes, tages der ikke hensyn til de i bilag VII nævnte elementer.

3. De i artikel 7, 8 og 9 omhandlede fibersammensætninger bestemmes ved på hver enkelt fibers tørvægt at anvende den dertil svarende vedtagne sats, som er anført i bilag IX, efter forudgående fradrag af de i bilag VII nævnte elementer.

4. De laboratorier, der har til opgave at kontrollere tekstilblandinger, for hvilke der ikke findes nogen ensartet analysemetode på EU-plan, bestemmer fibersammensætningen af disse blandinger og giver i analyserapporten oplysning om det opnåede resultat, den anvendte metode og dennes nøjagtighed.

Artikel 20

Tolerancer

1. Med henblik på at bestemme fibersammensætningen af tekstilprodukter anvendes de i stk. 2, 3 og 4 fastsatte tolerancer.

2. Med forbehold af artikel 8, stk. 3, behøves fremmede fibre i fibersammensætningen, som i henhold til artikel 9 skal angives, ikke angivet, hvis den procentvise andel af disse fibre er under følgende værdier:

a) 2 % af tekstilproduktets samlede vægt, for så vidt denne mængde er berettiget som værende teknisk uundgåelig ved god fremstillingspraksis og ikke er resultatet af systematisk tilsætning, eller

b) 5 % af den samlede vægt for tekstilprodukter, der har undergået en strøggarnsproces (kartegarnsproces), for så vidt denne mængde er berettiget som værende teknisk uundgåelig ved god fremstillingspraksis og ikke er resultatet af systematisk tilsætning.

3. Der tillades en fremstillingstolerance på 3 % mellem den anførte fibersammensætning, der skal angives i henhold til artikel 9, og de procentandele, der fremkommer ved analyse i overensstemmelse med artikel 19, i forhold til den samlede vægt af de på etiketten eller mærkningen anførte fibre. Disse tolerancer anvendes på:

a) fibre, som er betegnet »øvrige fibre« i henhold til artikel 9

b) uldprocenten jf. artikel 8, stk. 2, litra b).

Ved analysen beregnes disse tolerancer særskilt. Den samlede vægt, der skal anvendes ved beregning af den i dette stykke nævnte tolerance, er den samlede vægt af fibrene i det færdige produkt, bortset fra eventuelt konstaterede fremmede fibre, der tolereres i medfør af denne artikels stk. 2.

4. Sammenlægning af de i stk. 2 og 3 omhandlede tolerancer er kun tilladt, såfremt de ved analysen eventuelt konstaterede fremmede fibre, der tolereres i medfør af stk. 2, viser sig at være af samme kemiske art som en eller flere af de fibre, der er anført på etiketten eller mærkningen.

5. For særlige tekstilprodukter, hvis fremstillingsteknik nødvendiggør større tolerancer end dem, der er anført i stk. 2 og 3, kan Kommissionen give tilladelse til større tolerancer.

Inden tekstilproduktet bringes i omsætning, fremsætter fabrikanten anmodning om tilladelse fra Kommissionen med tilstrækkelig begrundelse og dokumentation for særlige fremstillingsforhold. Der gives kun tilladelse i ganske særlige tilfælde, og såfremt der fra fabrikanten foreligger tilstrækkelig begrundelse herfor.

Kommissionen vedtager, hvis det er hensigtsmæssigt, ved hjælp af delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 22 tekniske kriterier og procedureregler for anvendelse af dette stykke.

KAPITEL 4

AFSLUTTENDE BESTEMMELSER

Artikel 21

Delegerede retsakter

1. Kommissionen tillægges beføjelser til at vedtage delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 22 vedrørende vedtagelsen af tekniske kriterier og procedureregler for anvendelsen af artikel 20, stk. 5, ændringer til bilag II, IV, V, VI, VII, VIII og IX for at tage hensyn til den tekniske udvikling og ændringer til bilag I med henblik på at tilføje, i medfør af artikel 6, nye tekstilfiberbetegnelser til listen i dette bilag.

2. Når Kommissionen vedtager sådanne delegerede retsakter, handler den i overensstemmelse med denne forordnings bestemmelser.

Artikel 22

Udøvelse af de delegerede beføjelser

1. Kommissionen tillægges beføjelser til at vedtage delegerede retsakter på de i denne artikel fastlagte betingelser.

2. Kommissionen tillægges beføjelser til at vedtage de i artikel 20, stk. 5, og artikel 21 omhandlede delegerede retsakter for en periode på fem år fra den 7. november 2011. Kommissionen udarbejder en rapport vedrørende delegationen af beføjelserne senest ni måneder inden udløbet af femårsperioden. Delegationen af beføjelserne forlænges stiltiende for perioder af samme varighed, medmindre Europa-Parlamentet eller Rådet modsætter sig en sådan forlængelse senest tre måneder inden udløbet af hver periode.

3. Den i artikel 20, stk. 5, og artikel 21 omhandlede delegation af beføjelser kan til enhver tid tilbagekaldes af Europa-Parlamentet eller Rådet. En afgørelse om tilbagekaldelse bringer delegationen af de beføjelser, der er nævnt i den pågældende afgørelse, til ophør. Den træder i kraft dagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende* eller på en senere dato, der er angivet heri. Den berører ikke gyldigheden af de delegerede retsakter, der allerede er trådt i kraft.

4. Så snart Kommissionen vedtager en delegeret retsakt, giver den samtidig Europa-Parlamentet og Rådet meddelelse herom.

5. En delegeret retsakt vedtaget i henhold til artikel 20, stk. 5 og artikel 21, træder kun i kraft, hvis hverken Europa-Parlamentet eller Rådet har gjort indsigelse inden for en frist på to måneder fra meddelelsen af den pågældende retsakt til Europa-Parlamentet eller Rådet, eller hvis Europa-Parlamentet og Rådet inden fristens udløb begge har underrettet Kommissionen om, at de ikke agter at gøre indsigelse. Fristen forlænges med to måneder på Europa-Parlamentets eller Rådets initiativ.

Artikel 23

Indberetning af oplysninger

Senest den 8. november 2014 forelægger Kommissionen en rapport for Europa-Parlamentet og Rådet om anvendelsen af denne forordning med særlig vægt på anmodninger om og vedtagelse af nye tekstilfiberbetegnelser og forelægger, hvor det er passende, et forslag til retsakt.

Artikel 24

Evaluering

1. Senest den 30. september 2013 forelægger Kommissionen en rapport for Europa-Parlamentet og Rådet om eventuelle nye mærkningskrav, der skal indføres på EU-plan med henblik på at give forbrugerne nøjagtige, relevante, forståelige og sammenlignelige oplysninger om tekstilprodukters beskaffenhed.

2. Rapporten udarbejdes på grundlag af en omfattende høring af relevante berørte parter og skal tage hensyn til eksisterende dertil knyttede europæiske og internationale standarder.

3. Rapporten ledsages om nødvendigt af forslag til retsakter og skal bl.a. undersøge følgende:

a) en oprindelsesmærkningsordning, der skal give forbrugerne præcise oplysninger om oprindelseslandet og yderligere oplysninger, der sikrer fuld sporbarhed af tekstilprodukterne, idet der tages hensyn til resultaterne af udviklingen af eventuelle horisontale oprindelseslandsregler

b) en harmoniseret ordning for mærkning vedrørende pleje

c) en ensartet EU-mærkningsordning for størrelser på relevante tekstilprodukter

d) en angivelse af allergifremkaldende stoffer

e) elektronisk mærkning og andre nye teknologier samt brugen af sproguafhængige symboler eller koder til identifikation af fibre.

Artikel 25

Undersøgelse om farlige stoffer

Kommissionen gennemfører senest den 30. september 2013 en undersøgelse for at vurdere, om der er en årsagssammenhæng mellem allergiske reaktioner og kemiske stoffer eller blandinger, der anvendes i tekstilprodukter. På grundlag af denne undersøgelse forelægger Kommissionen, hvor det er passende, forslag til retsakter inden for rammerne af eksisterende EU-lovgivning.

Artikel 26

Overgangsbestemmelse

Tekstilprodukter, som overholder direktiv 2008/121/EF og blev bragt i omsætning inden den 8. maj 2012, kan fortsat bringes i omsætning indtil den 9. november 2014.

Artikel 27

Ophævelse

Direktiv 73/44/EØF, 96/73/EF og 2008/121/EF ophæves med virkning fra den 8. maj 2012.

Henvisninger til de ophævede direktiver gælder som henvisninger til nærværende forordning og læses efter sammenligningstabellerne i bilag X.

Artikel 28

Ikrafttræden

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den anvendes fra den 8. maj 2012.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Strasbourg, den 27. september 2011.

På Europa-Parlamentets vegne	*På Rådets vegne*
J. BUZEK	M. DOWGIELEWICZ
Formand	*Formand*

BILAG I

Liste over tekstilfiberbetegnelser

(jf. artikel 5)

Tabel 1

Nummer	Betegnelse	Beskrivelse af fibre
1	uld	fibre fra fårets (Ovis aries) hårbeklædning eller en blanding af fibre fra fåreuld og dyrehår anført i nr. 2
2	alpaka, lama, kamel, kashmir, mohair, angora, vicunja, yak, guanaco, cashgora, bæver, odder med eller uden det supplerende ord »uld« eller »dyrehår«	hår fra nedennævnte dyr: alpaka, lama, kamel, kashmirged, angoraged, angorakanin vicunja, yak, guanaco, cashgoraged, bæver, odder
3	dyrehår, med eller uden angivelse af dyreracen (f.eks. fæhår, gedehår, hestehår)	hår fra forskellige dyr, for så vidt disse ikke er nævnt under nr. 1 og 2
4	silke	fibre, der udelukkende er udvundet af silkespindende insekters kokoner
5	bomuld	frøhår fra bomuldsplanten (Gossypium)
6	kapok	fibre fra det indre af frugterne af kapoktræet (Ceiba pentandra)
7	hør	bastfibre fra stænglerne af hørplanten (Linum usitatissimum)
8	hamp	bastfibre fra stænglerne af hampeplanten (Cannabis sativa)
9	jute	fibre fra stænglerne af planterne Corchorus alitonus og Corchorus capsularis. I denne forordning sidestilles med jute bastfibre fra Hibiscus cannabinus, Hibiscus sabdariffa, Abultilon avicennae, Urena lobata og Urena sinuata
10	manila	fibre fra bladskederne af planten Musa textilis
11	alfa	fibre fra bladene af planten Stipa tenacissima
12	kokos	fibre fra frugterne af kokosplanten (Cocos nucifera)
13	gyvel	fibre af stænglerne af planterne Cytisus scopatrius og/eller Spartium junceum
14	ramie	bastfibre fra stænglerne af planterne Boehmeria nivea og Boehmeria tenacissima
15	sisal	fibre fra bladene af sisalplanten Agave sisalana
16	Sunn	fiber af bast fra Crotalaria juncea
17	henequen	fiber af bast fra Agave fourcroydes
18	maguey	fiber af bast fra Agave cantala

Tabel 2

Nummer	Betegnelse	Beskrivelse af fibre
19	acetat	fibre af celluloseacetat med mindre end 92 %, men dog mindst 74 % acetylerede hydroxylgrupper
20	alginat	fibre af metalsalte af alginsyre

Nummer	Betegnelse	Beskrivelse af fibre
21	cupro	regenererede cellulosefibre, fremstillet ved cuprammoniummetoden
22	modal	regenererede cellulosefibre fremstillet gennem en ændret viskoseproces, som har en høj trækbrudstyrke og høj vådmodul. For trækbrudstyrken (B_C) i konditioneret prøvningstilstand og for den trækkraft (B_M), der er nødvendig for at forlænge fiberen 5 % i våd tilstand, gælder, at: B_C (CN) ≥ 1,3 $\sqrt{T}$ + 2 T B_M (CN) ≥ 0,5 $\sqrt{T}$ hvor T er den gennemsnitlige fiberfinhed i decitex
23	protein	regenererede proteinfibre fibre af regenererede og ad kemisk vej stabiliserede, naturlige proteinstoffer
24	triacetat	fibre af celluloseacetat, hvori mindst 92 % af hydroxylgrupperne er acetyleret
25	viskose	regenererede cellulosefibre (filament- og stapelfibre) fremstillet ved viskosemetoden
26	polyacryl	fibre af lineære makromolekyler, hvis kæde er opbygget af mindst 85 vægtprocent acrylnitril
27	polychlorid	fibre af lineære makromolekyler, hvis kæde er opbygget af mere end 50 vægtprocent vinylchlorid eller vinylidenchlorid
28	fluorfibre	fibre af lineære makromolekyler fremstillet af alifatiske fluor-carbonmonomere
29	modacryl	modacrylfibre af lineære makromolekyler, hvis kæde er opbygget af mere end 50 og mindre end 85 vægtprocent acrylnitril
30	polyamid eller nylon	fibre af syntetiske lineære makromolekyler, hvis kæde udviser en gentagelse af den funktionelle amidgruppe, hvoraf mindst 85 % er knyttet til alifatiske eller cyklisk alifatiske funktionelle grupper
31	aramid	fibre af syntetiske lineære makromolekyler dannet af aromatiske grupper, der er indbyrdes forbundet ved amid- og imidforbindelser, hvoraf mindst 85 % er direkte knyttet til to aromatiske ringe, og hvor antallet af imidforbindelser, når sådanne findes, ikke må overstige antallet af amidforbindelser
32	polyimid	fibre af syntetiske lineære markomolekyler, hvis kæde udviser en gentagelse af den funktionelle imidgruppe
33	lyocell	regenererede cellulosefibre fremstillet gennem en opløsningsproces og udspinding i et organisk opløsningsmiddel (blanding af organiske kemiske produkter og vand) uden dannelse af derivater
34	polylaktid	fibre dannet af lineære makromolekyler med mindst 85 vægtprocent af mælkesyreestere afledt af naturligt forekomne sukkerstoffer i kæden og med et smeltepunkt på mindst 135 °C
35	polyester	fibre af lineære makromolekyler, hvis kæde består af mindst 85 vægtprocent af en ester af en diol og terephthalsyre
36	polyethylen	fibre af mættede lineære makromolekyler af ikke-substituerede alifatiske hydrocarboner
37	polypropylen	fibre af lineære, mættede alifatiske hydrocarboner, hvori der til hvert andet carbonatom er knyttet en methylgruppe i isotaktisk konfiguration og uden yderligere substitution
38	polyurinstof	fibre af lineære makromolekyler, hvis kæde udviser en gentagelse af den funktionelle urinstofgruppe (NH-CO-NH)
39	polyurethan	fibre af lineære makromolekyler, hvis kæde udviser en gentagelse af de funktionelle urethangrupper

Nummer	Betegnelse	Beskrivelse af fibre
40	vinylal	fibre af lineære makromolekyler, hvis kæde er opbygget af polyvinyl-alkohol med variabel acrialiseringsgrad
41	trivinyl	fibre af tre forskellige vinylmonomerer, nemlig acrylnitril, en chloreret vinylmosomer og en tredje vinylmosomer, hvoraf ingen tegner sig for 50 % af den samlede vægt
42	elastodien	elastiske fibre, der består af naturlig eller syntetisk polyisopren af enten en eller flere polymeriserede diener, med eller uden en eller flere vinylmosomere, og som, efter at være forlænget til tre gange deres oprindelige længde under påvirkning af en trækkraft, ved aflastning straks trækker sig sammen næsten til udgangslængden
43	elasthan	elastiske fibre, der består af mindst 85 vægtprocent segmenteret polyurethan og som, efter at være forlænget til tre gange deres oprindelige længde under påvirkning af en trækkraft, ved aflastning straks trækker sig sammen næsten til udgangslængden
44	glasfibre	fibre af glas
45	elastomultiester	fibre, der dannes ved to eller flere kemisk forskellige lineære makromolekylers interaktion i to eller flere særskilte faser (som hver udgør højst 85 vægtprocent), som indeholder estergrupper som den dominerende funktionelle enhed (mindst 85 %), og som efter passende behandling straks trækker sig sammen ved aflastning næsten til udgangslængden efter at være forlænget til halvanden gang deres oprindelige længde under påvirkning af en trækkraft
46	elastolefin	fibre, der består af mindst 95 vægtprocent makromolekyler, som er delvist tværbundne, og dannes af ethylen og mindst et andet olefin, og som straks trækker sig sammen ved aflastning næsten til udgangslængden efter at være forlænget til halvanden gang deres oprindelige længde under påvirkning af en trækkraft
47	melamin	fibre, der består af mindst 85 vægtprocent makromolekyler bestående af melaminderivater
48	betegnelse svarende til det stof, hvoraf fibrene er sammensat, f.eks. metal (systematisk metalliseret), asbest, papir, med eller uden tilføjelsen af fibre eller »garn«	fibre af forskellige eller nye stoffer, som ikke er opført ovenfor

BILAG II

Minimumskrav vedrørende et teknisk dossier, der skal ledsage ansøgninger vedrørende nye tekstilfiberbetegnelser

(jf. artikel 6)

Et teknisk dossier, der skal vedhæftes ansøgninger om optagelse af en nyt tekstilfiberbetegnelse på listen i bilag I, jf. artikel 6, skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

1) Foreslået tekstilfiberbetegnelse:

   Den betegnelse, der foreslås, skal være relateret til den kemiske sammensætning og om nødvendigt indeholde information om fibrenes egenskaber. Den foreslåede betegnelse må ikke være behæftet med nogen intellektuelle ejendomsrettigheder og ikke være knyttet til fabrikanten.

2) Foreslået tekstilfiberdefinition:

   De egenskaber, der nævnes i definitionen af den nye tekstilfiber, f.eks. elasticitet, skal kunne kontrolleres ved analysemetoder, der er tilgængelige i det tekniske dossier foruden analyseresultater.

3) Identifikation af tekstilfibren: kemisk formel, forskelle fra eksisterende tekstilfibre, samt om nødvendigt detaljerede data såsom smeltepunkt, tæthed, brydningsindeks, brandtekniske egenskaber og FTIR-spektrum.

4) Foreslået vedtagen sats, der anvendes til at beregne fibersammensætningen.

5) Tilstrækkeligt udviklede identificerings- og kvantificeringsmetoder, herunder analysedata:

   Ansøgeren skal vurdere mulighederne for at anvende de i bilag VIII til denne forordning anførte metoder eller de harmoniserede standarder, der indføres i nævnte bilag, til analyse af de hyppigst forventede markedsførte blandinger af den nye tekstilfiber med andre tekstilfibre og foreslå mindst en af disse metoder. For de metoder eller harmoniserede standarder, hvor tekstilfiberen kan betragtes som en uopløselig bestanddel, skal ansøgeren vurdere den nye tekstilfibers massekorrektionsfaktor. Ansøgningen skal vedlægges alle analysedata.

   Hvis de metoder, der er anført i denne forordning, ikke er egnede, bør ansøgeren levere tilstrækkelig begrundelse herfor og foreslå en ny metode.

   Ansøgningen skal vedlægges alle analysedata for de foreslåede metoder. Dossieret skal vedlægges data om metodernes nøjagtighed, robusthed og repeterbarhed.

6) Tilgængelig videnskabelig information vedrørende eventuelle allergiske reaktioner eller andre negative effekter af den nye tekstilfiber på menneskers sundhed, herunder resultater af undersøgelser gennemført i denne forbindelse i overensstemmelse med relevant EU-lovgivning.

7) Yderligere oplysninger til støtte for ansøgningen: produktionsproces, forbrugerrelevans.

Fabrikanten eller en person, der handler på fabrikantens vegne, skal tilvejebringe repræsentative prøver af den nye rene tekstilfiber og af de relevante tekstilfiberblandinger, som er nødvendige for at gennemføre valideringen af de foreslåede identifikations- og kvantificeringsmetoder. Kommissionen kan anmode om yderligere prøver af relevante fiberblandinger fra fabrikanten eller den person, der handler på fabrikantens vegne.

BILAG III

Betegnelser, der er nævnt i artikel 8, stk. 1

— på bulgarsk: »необработена вълна«

— på spansk: »lana virgen« eller »lana de esquilado«

— på tjekkisk: »střižní vlna«

— på dansk: »ren, ny uld«

— på tysk: »Schurwolle«

— på estisk: »uus vill«

— på græsk: »παρθένο μαλλί«

— på engelsk: »fleece wool« eller »virgin wool«

— på fransk: »laine vierge« eller »laine de tonte«

— på irsk: »olann lomra«

— på italiensk: »lana vergine« eller »lana di tosa«

— på lettisk: »pirmlietojuma vilna« eller »cirptā vilna«

— på littauisk: »natūralioji vilna«

— på ungarsk: »élőgyapjú«

— på maltesisk: »suf verġni«

— på nederlandsk: »scheerwol«

— på polsk: »żywa wełna«

— på portugisisk: »lã virgem«

— på rumænsk: »lână virgină«

— på slovakisk: »strižná vlna«

— på slovensk: »runska volna«

— på finsk: »uusi villa«

— på svensk: »ny ull«.

BILAG IV

Særlige bestemmelser for etikettering og mærkning af visse tekstilprodukter

(jf. artikel 13)

Produkter	Etiketterings- og mærkningsbestemmelser
1. Følgende korsetvarer:	Fibersammensætningen anføres på etiketten og mærkningen ved angivelse af sammensætningen af produktet som helhed eller ved angivelse enten samlet eller særskilt af sammensætningen af følgende bestanddele:
a) Brystholdere	ydre og indre stof i overfladen af skåle og ryg
b) Korsetter og hofteholdere	forstykker, bagstykker og sidestykker
c) Korseletter	ydre og indre stof i overfladen af skåle samt forstykker, bagstykker og sidestykker
2. Andre korsetvarer, som ikke er anført ovenfor	Fibersammensætningen anføres ved angivelse af sammensætningen af produktet som helhed eller ved angivelse enten samlet eller særskilt af produkternes bestanddele. Denne etikettering er ikke nødvendig for bestanddele, der udgør mindre end 10 % af den samlede vægt af produktet
3. Alle korsetvarer	Den særskilte etikettering og mærkning af de forskellige dele af nævnte korsetvarer skal foretages på en sådan måde, at forbrugeren let kan se, hvilken del af produktet, der er omfattet af angivelserne på etiketten eller mærkningen
4. Ætsede tekstilprodukter	Fibersammensætningen anføres for produktet som helhed og kan angives ved særskilt at anføre sammensætningen af bundstoffet og af de ætsede dele. Disse bestanddele skal angives med benævnelse
5. Broderede tekstilprodukter	Fibersammensætningen anføres for produktet som helhed og kan angives ved særskilt at anføre sammensætningen af bundstoffet og af broderegarnet. Disse bestanddele skal angives med benævnelse. Denne etikettering eller mærkning er kun påbudt for broderede dele, der udgør mindst 10 % af produktets overflade
6. Garner, der består af en kerne og en omspinding af forskellige fibre, og som gøres tilgængelige på markedet som sådanne	Fibersammensætningen anføres for produktet som helhed og kan angives ved særskilt at anføre sammensætningen af kernen og omspindingen. Disse bestanddele skal angives med benævnelse
7. Fløjl og plys eller lignende produkter	Fibersammensætningen anføres for produktet som helhed og kan, når de pågældende produkter består af et bundstof og et slidlag af forskellige fibre, angives særskilt for disse to bestanddele. Disse bestanddele skal angives med benævnelse
8. Gulvbelægninger og -tæpper, hvis bund og slidlag består af forskellige fibre.	Fibersammensætningen kan anføres for slidlaget alene. Slidlaget skal angives med benævnelse

BILAG V

Tekstilprodukter, for hvilke etikettering eller mærkning ikke er påkrævet

(jf. artikel 17, stk. 2)

1. Ærmeholdere
2. Armbåndsremme til ure, af tekstilmaterialer
3. Etiketter og emblemer
4. Håndtag, polstrede, af tekstilmaterialer
5. Kaffevarmere
6. Tevarmere
7. Overtræksærmer
8. Muffer, ikke af plys
9. Kunstige blomster
10. Nålepuder
11. Malet lærred
12. Tekstilprodukter til forstærkning og indlæg
13. Brugte, konfektionerede tekstilprodukter, såfremt de udtrykkeligt betegnes som sådanne
14. Gamacher
15. Indpakningsmaterialer, ikke nye og solgte som sådanne
16. Tekstilmaterialer i lædervarer og sadelmagervarer
17. Rejseartikler, af tekstilmaterialer
18. Håndbroderede tapisserier, færdige eller til færdiggørelse, og materialer til fremstilling deraf, herunder broderegarn, der sælges særskilt fra bundstoffet og er specielt oplagt med henblik på anvendelse til sådanne tapisserier
19. Lynlåse
20. Knapper og spænder, overtrukket med tekstilmaterialer
21. Bogomslag, af tekstilmaterialer
22. Legetøj
23. Tekstile dele af fodtøj
24. Dækkeservietter o.l. af flere bestanddele med en overflade på mindre end 500 cm^2
25. Grydelapper og ovnhandsker
26. Æggevarmere
27. Kosmetiketuier

28. Tobakspunge af stof

29. Stofetuier til briller, cigaretter og cigarer, tændere og kamme

30. Etuier til mobiltelefoner og bærbare mediespillere med en overflade på højst 160 cm^2

31. Beskyttelsesartikler til sportsbrug, undtagen handsker

32. Toilettasker

33. Skopudseetuier

34. Begravelsesartikler

35. Engangsartikler med undtagelse af vat

36. Tekstilprodukter, der er undergivet reglerne i den europæiske farmakopé, og som dækkes af en benævnelse, der henviser dertil, ikke-engangsbandager til medicinsk og ortopædisk brug samt ortopædiske tekstilprodukter i almindelighed

37. Tekstilprodukter, herunder reb, tovværk og sejlgarn (med forbehold af nr. 12 i bilag VI), der normalt er bestemt til:

    a) anvendelse som hjælpemiddel ved produktion og forarbejdning af varer

    b) indbygning i maskiner, installationer (varmeanlæg, klimaanlæg, belysningsanlæg osv.), husholdningsapparater mm., køretøjer og andre transportmidler eller til anvendelse ved drift og vedligeholdelse heraf eller til brug som udstyr for disse, med undtagelse af presenninger og tekstiltilbehør til biler, som sælges særskilt fra disse

38. Tekstilprodukter, der er bestemt til beskyttelse og sikkerhed, såsom sikkerhedsbælter, faldskærme, redningsveste, nødstiger, indretninger til beskyttelse mod brand, skudsikre veste samt særlige beskyttelsesdragter (f.eks. beskyttelse mod ild, kemikalier eller andre sikkerhedsrisici)

39. Pneumatisk oppustelige anlæg (sportshaller, udstillingsstader, lagerhaller osv.) forudsat at der gives oplysninger om præstationsgrænser og tekniske specifikationer for disse artikler

40. Sejl

41. Tøj til dyr

42. Flag og bannere

BILAG VI

Tekstilprodukter, for hvilke fælles etikettering er tilstrækkelig

(jf. artikel 17, stk. 3)

1. Karklude, gulvklude
2. Pudseklude
3. Borter, lidser og besætning
4. Possement
5. Bælter
6. Seler
7. Strømpe- og sokkeholdere
8. Snørebånd
9. Bånd
10. Elastikbånd
11. Indpakningsmateriale, nyt og solgt som sådant
12. Indpakningssnor og høstbindegarn; andet sejlgarn, reb og tovværk end det, der er omhandlet i nr. 37 i bilag V (*)
13. Dækkeservietter
14. Lommetørklæder
15. Hårnet
16. Slips og slipssløjfer til børn
17. Hagesmække, vaskeklude og -handsker
18. Sy-, stoppe- og broderegarn i små detailsalgsoplægninger med en nettovægt på højst ét gram
19. Gardin- og persiennegjorde

(*) For de i dette nummer anførte produkter, der sælges afskåret, er den fælles mærkning den, der findes på rullen. Det i dette nummer omhandlede reb og tovværk omfatter bl.a. reb og tovværk til bjergbestigning og sejlsport.

BILAG VII

Elementer, der ikke skal tages i betragtning ved beregning af fibersammensætningen

(jf. artikel 19, stk. 2)

Produkter	Udelukkede elementer
a) Samtlige tekstilprodukter:	i) Ikke-tekstildele, ægkanter, etiketter og emblemer, borter, lidser og besætning, der ikke udgør en integrerende del af produktet, knapper og spænder overtrukket med tekstilmaterialer, tilbehør, smykkebesætning, faste bånd, elastiske snore og bånd, der er anbragt på særlige og begrænsede steder på produktet, og på de i artikel 10 fastsatte betingelser, synlige og isolerbare fibre med en dekorativ virkning samt fibre med antistatisk virkning ii) Fedtstoffer, bindemidler, betyngninger, appreturmidler, imprægneringsmidler, hjælpemidler til farvning og trykning samt andre midler til behandling af tekstilprodukter
b) Gulvbelægninger og -tæpper	Samtlige bestanddele bortset fra slidlaget
c) Møbelstoffer	Bindekæde og -skud og fyldkæde og -skud, der ikke udgør en del af slidlaget
d) Svære gardinstoffer	Bindekæde og -skud og fyldkæde og -skud, der ikke udgør en del af retsiden
e) Sokker	Yderligere elastikbånd anvendt i skafter og garn anvendt i forstærkninger i hæl og tå
f) Strømpebukser	Yderligere elastikbånd anvendt i skafter og garn anvendt i forstærkninger i hæl og tå
g) Andre tekstilprodukter end de i b) - f) angivne	Indlægsstoffer, forstærkninger, lærredsindlæg og -underlag, sygarn, for så vidt det ikke erstatter stoffets skud og/eller kæde, polstringsmaterialer, der ikke har en isolerende funktion, og med forbehold af artikel 11, stk. 2, for: I denne bestemmelse: i) betragtes sådanne bundstoffer i tekstilprodukter, der tjener til støtte for slidlaget, navnlig bundstoffer i plaider og i dobbelte stoffer samt bundstoffer i fløjls- og plysprodukter og tilsvarende produkter, ikke som indlægsstoffer, der skal ses bort fra ii) forstås ved forstærkninger sådanne garner og stoffer, der er tilsat på særlige og begrænsede steder på tekstilprodukter for at forstærke disse steder eller bibringe dem stivhed eller tykkelse.

BILAG VIII

Metoder til kvantitativ analyse af binære og ternære tekstilfiberblandinger

(jf. artikel 19, stk. 1)

KAPITEL 1

I. Forberedelse af forprøver og analyseprøver til bestemmelse af tekstilprodukters fibersammensætning

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Dette bilag indeholder almindelige anvisninger for fremstilling af forprøver af egnet størrelse (dvs. ikke over 100 g) til forbehandling med henblik på kvantitative analyser af laboratorieprøver samt udvælgelse af analyseprøver af forprøver, fra hvilke ikke-fiberholdigt materiale er fjernet ved en forbehandling ([1]).

2. DEFINITIONER

2.1. Vareparti

Den materialemængde, der bedømmes på basis af en række undersøgelsesresultater. Den kan f.eks. omfatte hele det materiale, der udgør en enkelt leverance, totalmængden af tekstilprodukter fra en bestemt maskine, en sending garner eller en eller flere baller råfibre.

2.2. Samlet laboratorieprøve

Den del af varepartiet, der er udtaget af totalmængden som repræsentativ for denne, og som indsendes til laboratoriet. Den samlede laboratorieprøves størrelse og art skal vælges således, at den på korrekt måde gengiver varens variabilitet og er nem at arbejde med i laboratoriet ([2]).

2.3. Forprøve

Den del af den samlede laboratorieprøve, fra hvilken ikke-fiberholdigt materiale er fjernet ved en forbehandling, og af hvilken analyseprøverne derefter udtages. Forprøvens størrelse og art skal være egnet til på korrekt måde at gengive den samlede laboratorieprøves variabilitet ([3]).

2.4. Analyseprøve

Den del af forprøven, der er nødvendig for at opnå et enkelt analyseresultat.

3. PRINCIP

Forprøven udtages således, at den er repræsentativ for den samlede laboratorieprøve.

Analyseprøverne udtages således af forprøven, at de er repræsentative for denne.

4. PRØVEUDTAGNING AF LØSE FIBRE

4.1. Ikke-parallellagte fibre

Forprøven sammensættes af totter, der er tilfældigt udtaget af den samlede laboratorieprøve. Hele forprøven blandes grundigt ved hjælp af en laboratoriekarde ([4]). Kardefloret samt de fibre, der endnu hænger ved karden, og de korte fibre, der er faldet af karden, forbehandles. Derefter udtages analyseprøverne af kardefloret, de vedhængende fibre og de nedfaldne korte fibre i korrekt indbyrdes vægtforhold.

Forbliver kardeflorets form i det væsentlige uforandret ved forbehandlingen, udtages analyseprøverne på den under punkt 4.2 beskrevne måde. Ødelægges kardefloret ved forbehandlingen, udtages med henblik på de resterende prøver mindst 16 små totter af egnet og så vidt muligt ens størrelse af den forbehandlede prøve og samles til én prøve.

4.2. Parallellagte fibre (kardeflor, tops, forgarner)

Af tilfældigt udvalgte dele af laboratorieprøven fremstilles mindst ti snitprøver på hver ca. 1 g. Den således fremkomne forprøve forbehandles. Derefter lægges snitprøverne ved siden af hinanden kant ved kant, og analyseprøverne fremstilles heraf på en sådan måde, at der hver gang lægges et snit gennem de ti prøver således, at det omfatter en del af hver af de ti længder.

([1]) Eventuelt kan analyseprøverne forbehandles direkte.
([2]) Vedr. færdigvarer og konfektionsartikler se punkt 7.
([3]) Jf. punkt 1.
([4]) I stedet for en laboratoriekarde kan anvendes en fiberblander, eller metoden med »udkæmmede totter« (udkæmning og neddeling) kan anvendes.

5. PRØVEUDTAGNING AF GARNER

5.1. Garner på spoler eller i strenge

Alle spoler eller strenge i laboratorieprøven skal anvendes.

Fra hver spole eller streng udtages sammenhængende garner af egnet længde enten ved at vikle garnet i samme antal omgange på en garnvinde [1] eller på anden måde. De enkelte længder lægges sammen til en streng eller et kabel, idet det påses, at der i hver enkelt streng eller kabel stadig er lige mange garnlængder fra hver spole eller hver streng.

Den på denne måde fremkomne forprøve forbehandles.

Til udtagelse af analyseprøver af den forbehandlede forprøve skæres garnafsnit i samme længde af strengen eller kablet; det skal derved påses, at der ikke udelades noget af de deri indeholdte garner.

Såfremt t er garnnummeret i »tex« og n antallet af spoler eller strenge i laboratorieprøven, udgør garnlængden af hver spole eller streng, der giver en forprøve på 10 g, 10^6/nt cm.

Er nt meget højt, dvs. over 2 000, kan der opvikles en tykkere streng, der skæres over to steder for at opnå et kabel af egnet vægt. Enderne af en prøve i kabelform skal før forbehandlingens begyndelse sammenbindes omhyggeligt; analyseprøverne skal udtages på et sted, der er tilstrækkelig langt fra knuden.

5.2. Kæder (warps)

Forprøven udtages således, at der af kædeenden afskæres et stykke, der er mindst 20 cm langt og indeholder samtlige kædetråde med undtagelse af kanttrådene, der kasseres. Er prøven for stor til at blive forbehandlet som en helhed, adskilles den i to eller flere dele, idet hver del bindes sammen før forbehandlingen. De enkelte dele forbehandles hver for sig og samles derefter igen. Af forprøven afskæres en analyseprøve af passende længde og i tilstrækkelig afstand fra knuden, idet det må påses, at ingen af kædetrådene udelades. For en kæde af N-tråde med garnnummeret t »tex« udgør længden af en prøve på 1 g 10^5/Nt cm.

6. PRØVEUDTAGNING AF TEKSTILSTOFFER

6.1. Laboratorieprøve bestående af et enkelt repræsentativt stofafklip

En diagonal strimmel klippes fra hjørne til hjørne, og ægkanterne fjernes. Denne strimmel udgør forprøven. For at opnå en forprøve på x g skal strimlens areal være $x10^4$/G cm^2, idet G er stoffets vægt i g/m^2.

Efter forbehandlingen skæres strimlen over på tværs i fire lige store dele, der lægges oven på hinanden. Der udtages analyseprøver af en vilkårlig del af materialet, idet alle lag klippes igennem på en sådan måde, at der af hvert lag fås en analyseprøve af samme længde.

Indeholder stoffet et vævet mønster, må forprøvens bredde målt parallelt med kæderetningen ikke være mindre end svarende til mønsterrapporten i kæderetningen. Er forprøven under disse betingelser for stor til uden besvær at kunne forbehandles som en helhed, skal den klippes i lige store dele, der forbehandles hver for sig; disse dele lægges oven på hinanden, før analyseprøven fremstilles, idet det påses, at tilsvarende dele af mønstret ikke falder sammen.

6.2. Laboratorieprøver, der består af flere stofafklip

Hvert afklip analyseres i overensstemmelse med punkt 6.1; resultaterne angives hver for sig.

7. PRØVEUDTAGNING AF FÆRDIGVARER OG KONFEKTIONSARTIKLER

Laboratorieprøven består som regel af en hel færdigvare eller konfektionsartikel eller en repræsentativ del af disse.

Eventuelt skal procentsatsen bestemmes for de forskellige dele, der ikke har samme fiberindhold, for at det kan konstateres, om der er overensstemmelse med artikel 11.

Af den pågældende del af den færdige vare eller af konfektionsartiklen, hvis sammensætning bør være angivet ved en etiket, udtages en repræsentativ forprøve. Har den konfektionerede artikel flere etiketter, skal der udtages repræsentative forprøver af hver del, der er betegnet med en etiket.

Er den artikel, hvis sammensætning skal bestemmes, ikke homogen, kan det være nødvendigt at udtage forprøver af hver del af artiklen og at bestemme de enkelte deles forholdsmæssige andele af hele den pågældende artikel.

[1] Kan spolerne anbringes på en egnet spoleramme, kan garn fra flere spoler vikles op samtidig.

Procenterne udregnes derefter under hensyn til de undersøgte deles forholdsmæssige andele.

Den på denne måde fremkomne forprøve forbehandles.

Derefter udtages der repræsentative analyseprøver af de forbehandlede forprøver.

II. **Introduktion til de metoder, der skal anvendes til kvantitativ kemisk analyse af tekstilfiberblandinger**

De kvantitative analysemetoder for tekstilfiberblandinger bygger hovedsagelig på to metoder, nemlig den manuelle og den kemiske udskillelse af fibrene.

Den manuelle metode bør så vidt muligt anvendes, da den i almindelighed fører til mere nøjagtige resultater end den kemiske metode. Den manuelle metode kan anvendes på alle tekstilprodukter, i hvilke de fibre, der danner produktet, ikke udgør nogen uadskillelig blanding, f.eks. i tilfælde af, at garnet består af flere elementer, hvoraf de enkelte elementer kun består af en slags fibre, samt tekstilstoffer, i hvilke kæden består af en anden fiber end skudgarnet, eller trikotage, der er sammensat af forskellige slags garner.

Som regel bygger den kvantitative kemiske analysemetode for tekstilfiberblandinger på de enkelte bestanddeles selektive opløselighed. Efter fjernelsen af en bestanddel vejes det uopløselige restprodukt, og den opløselige bestanddels andel beregnes på grundlag af vægttabet. I første del af bilaget sammenstilles de oplysninger, der generelt fremgår af en analyse efter denne metode, og som gælder for de i dette bilag nævnte fiberblandinger af enhver sammensætning. Denne del må derfor benyttes i forbindelse med de efterfølgende dele af bilaget, der indeholder udførlige metoder for særlige fiberblandinger. Det kan forekomme, at visse kemiske analyser bygger på andre principper end den selektive opløselighed. I så fald gives der udførlige oplysninger herom i den pågældende del af metoden.

De fiberblandinger, der anvendes under fremstillingen af tekstilprodukter, og i ringere grad dem, der findes i de færdige produkter, indeholder undertiden ikke-fiberholdigt materiale, såsom fedtstoffer, voks eller hjælpemidler eller vandopløselige stoffer, der kan være af naturlig oprindelse eller være tilføjet for at lette fremstillingen. Det ikke-fiberholdige materiale skal fjernes inden analysen. Af denne grund gives der ligeledes en forbehandlingsmetode til fjernelse af olier, fedtstoffer, voks og vandopløselige stoffer.

Tekstiler kan desuden indeholde harpikser eller andre stoffer, der skal give dem bestemte egenskaber. Disse stoffer, hvortil i undtagelsestilfælde også hører farvestoffer, kan ændre reagensets indvirkning på de opløselige bestanddele, og kan endvidere helt eller delvis fjernes af reagenserne. Disse tilføjede stoffer kan således være årsag til fejl og må udskilles før analysen af prøven. Er dette ikke muligt, kan de i dette bilag beskrevne metoder for kvantitativ kemisk analyse ikke anvendes.

Farvestof i farvede fibre anses som en integrerende del af fibrene og fjernes ikke.

Disse analyser foretages på grundlag af tørvægten; der angives derfor en metode til bestemmelse af tørvægten.

Resultatet opnås ved på de enkelte fibres tørvægt at anvende de vedtagne satser, der er angivet i bilag IX.

De i blandingen indeholdte fibre skal identificeres før analysen. Ved visse kemiske metoder kan den uopløselige bestanddel i en blanding delvis opløses i det reagens, der anvendes til opløsning af den eller de opløselige bestanddele.

Så vidt muligt er reagenserne valgt således, at de kun har ringe eller slet ingen virkning på de uopløselige fibre. Må der ved en analyse regnes med vægttab, skal resultaterne korrigeres i overensstemmelse hermed; der er angivet korrektionsfaktorer herfor. Disse korrektionsfaktorer er bestemt i flere laboratorier ved, at fibre, rensede ved forbehandling, er blevet behandlet med det pågældende reagens under anvendelse af analysemetoden.

Disse korrektionsfaktorer gælder kun for normale fibre, og yderligere korrektionsfaktorer kan være nødvendige, når fibrene ikke er forblevet intakte før eller under behandlingen. De angivne kemiske analysemetoder gælder for enkeltanalyser.

Der skal foretages mindst to analyser på hver analyseprøve, både for så vidt angår den manuelle adskillelsesmetode og den kemiske adskillelsesmetode.

I tvivlstilfælde må der, såfremt dette er teknisk muligt, foretages en yderligere analyse, ved anvendelse af en metode, ved hvilken den fiber, der er forblevet som restprodukt ved den første metode, opløses.

KAPITEL 2

KVANTITATIVE ANALYSEMETODER FOR VISSE BINÆRE TEKSTILFIBERBLANDINGER

I. Almindelige oplysninger om de metoder, der skal anvendes til kvantitativ kemisk analyse af tekstilfiberblandinger

I.1. ANVENDELSESOMRÅDE

Under den enkelte metodes anvendelsesområde anføres de fibre, for hvilke den skal anvendes.

I.2. PRINCIP

Efter identificering af de enkelte bestanddele i en fiberblanding fjernes først det ikke-fiberholdige materiale ved en egnet forbehandling, derefter en af de to bestanddele, som regel ved selektiv opløsning [1]. Det uopløselige restprodukt vejes, og den opløselige bestanddels andel beregnes af vægttabet. Bortset fra tilfælde, hvor der foreligger tekniske vanskeligheder, skal fortrinsvis den fiber, der er til stede i størst mængde, opløses, således at man får den fiber som restprodukt, der er til stede i mindre mængde.

I.3. MATERIEL OG UDSTYR

I.3.1. Apparatur

I.3.1.1. Filterdigler og vejeglas, der kan rumme diglerne, eller andet udstyr, der giver samme resultater.

I.3.1.2. Sugeflaske.

I.3.1.3. Ekssikkator med farvet silikagel som fugtighedsindikator.

I.3.1.4. Tørreovn med ventilator til tørring af analyseprøverne ved 105 °C ± 3 °C.

I.3.1.5. Analysevægt med en nøjagtighed på 0,0002 g.

I.3.1.6. Soxhlet-ekstraktionsapparat eller apparatur, med hvilket samme resultat kan opnås.

I.3.2. Reagenser

I.3.2.1. Petroleumsæter, redestilleret, kogepunktsinterval 40-60 °C.

I.3.2.2. Andre reagenser er angivet i de pågældende dele af metoden.

I.3.2.3. Destilleret eller afioniseret vand.

I.3.2.4. Acetone.

I.3.2.5. Orthophosphorsyre.

I.3.2.6. Urea.

I.3.2.7. Natriumhydrogencarbonat.

Alle reagenser skal være kemisk rene.

I.4. KONDITIONERINGS- OG ANALYSEATMOSFÆRE

Da tørvægten bestemmes, kræves der hverken konditionering af prøven eller analyse i klimatiseret atmosfære.

I.5. FORPRØVE

Der udvælges en for laboratorieprøven repræsentativ forprøve, der indeholder tilstrækkeligt materiale til samtlige krævede analyseprøver på hver mindst 1 g.

I.6. FORPRØVENS FORBEHANDLING [2]

Foreligger der et element, der ikke skal tages i betragtning ved beregning af procentsatserne (jf. artikel 19), skal dette først fjernes ved anvendelse af en egnet metode, der ikke må angribe nogen af fiberkomponenterne.

Med henblik herpå fjernes det ved hjælp af petroleumsæter og vand ekstraherbare ikke-fiberholdige materiale, idet forprøven behandles med petroleumsæter i Soxhlet-apparatet i en time og med mindst 6 vendinger pr. time. Derefter afdampes petroleumsæteren fra prøven, hvorefter prøven ekstraheres ved direkte behandling, dvs. ved en times nedsænkning af forprøven i vand med stuetemperatur med derpå følgende nedsænkning i en time i vand med en temperatur på 65 °C ± 5 °C under rystning nu og da, flotteforhold 1:100. Det overskydende vand trykkes, suges eller centrifugeres ud, hvorefter prøven lufttørres.

[1] Metode nr. 12 danner en undtagelse. Den er baseret på bestemmelse af en bestanddel ved en af de to bestanddele.
[2] Jf. kapitel 1, punkt I.1.

Hvis der er tale om elastolefin eller fiberblandinger indeholdende elastolefin og andre fibre (uld, dyrehår, silke, bomuld, hør, hamp, jute, manila, alfa, kokos, gyvel, ramie, sisal, cupro, modal, regenererede proteinfibre, viskose, polyacryl, polyamid eller nylon, polyester og elastomultiester), bør ovennævnte procedure ændres en smule, idet petroleumsæter skal erstattes med acetone.

I forbindelse med binære fiberblandinger indeholdende elastolefin og acetat udgør følgende procedure forbehandlingen. Forprøven ekstraheres i 10 minutter ved 80 °C med en opløsning indeholdende 25 g/l 50 % orthophosphorsyre og 50 g/l urea, flotteforhold 1:100. Forprøven udvaskes med vand, som man lader løbe fra, hvorefter den udvaskes med 0,1 % natriumhydrogencarbonatopløsning. Sluttelig udvaskes prøven omhyggeligt med vand.

Såfremt det ikke-fiberholdige materiale ikke kan ekstraheres ved hjælp af petroleumsæter og vand, må de på anden måde end med vand, som beskrevet i det foregående, fjernes med en egnet metode, der ikke i væsentlig grad forandrer nogen af fiberkomponenterne. For nogle ublegede naturlige plantefibres vedkommende (som f.eks. jute- og kokosfibre) må det tages i betragtning, at ikke alt naturligt ikke-fiberholdigt materiale udskilles ved den normale forbehandling med petroleumsæter og vand. Alligevel foretages der ikke yderligere forbehandlinger, når prøven ikke indeholder appreturmidler, der ikke er opløselige i petroleumsæter og i vand.

I analyserapporterne skal de valgte forbehandlingsmetoder indgående beskrives.

I.7. ANALYSEMETODE

I.7.1. Generelle instruktioner

I.7.1.1. Tørring

Alle tørreoperationer skal have en varighed af mindst fire timer, dog ikke over 16 timer, ved 105 ± 3 °C i en ventileret ovn med lukket ovndør. Er tørretiden under 14 timer, skal det kontrolleres, om der er opnået en konstant vægt. Konstant vægt kan anses for opnået, når vægtforskellen efter en ny tørringsperiode af 60 minutters varighed udgør under 0,05 %.

Filterdigler og vejeglas samt prøver eller restprodukter må ikke berøres med bare hænder under tørrings-, afkølings- og vejeprocessen.

Analyseprøverne tørres i et vejeglas med aftaget prop. Efter tørringen lukkes vejeglasset, før det tages ud af ovnen, og anbringes hurtigst muligt i ekssikkatoren.

Filterdigelen, der sammen med sit låg er anbragt i et vejeglas, tørres i ovnen. Efter tørringen lukkes vejeglasset og stilles hurtigst muligt i ekssikkatoren.

Benyttes andet apparatur end filterdigelen, foretages tørring i tørreovnen for at bestemme fibrenes tørvægt uden tab.

I.7.1.2. Afkøling

Alle afkølingsprocesser udføres i den ved siden af vægten opstillede ekssikkator i tilstrækkelig lang tid til, at der opnås fuldstændig afkøling af vejeglassene, idet afkølingstiden skal udgøre mindst 2 timer.

I.7.1.3. Vejning

Efter afkølingen vejes vejeglasset inden 2 minutter efter, at det er taget ud af ekssikkatoren. Vejenøjagtighed: 0,0002 g.

I.7.2. Procedure

Af den forbehandlede forprøve udtages en analyseprøve på mindst 1 g. Garn eller stof udskæres i længder på ca. 10 mm og sønderdeles så vidt muligt. Analyseprøven tørres i et vejeglas, afkøles i ekssikkatoren og vejes. Prøven anbringes i en glasbeholder, der er beskrevet i den pågældende del af EU-metoden, derefter vejes vejeglasset straks igen, og prøvens tørvægt bestemmes som differencen. Analysen afsluttes i overensstemmelse med anvisningerne i den pågældende del af metoden. Restproduktet undersøges mikroskopisk, for at det kan konstateres, om den opløselige fiber er helt fjernet ved behandlingen.

I.8. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

De uopløselige bestanddeles vægt udtrykkes i procent af totalvægten af de i blandingen indeholdte fibre. Procentsatsen for de opløselige bestanddele fremgår af differencen. Beregning af resultatet sker på basis af de rene fibres tørvægte, idet der med henblik på tabene ved forbehandlingen og analysen dels benyttes vedtagne satser, dels korrektionsfaktorer. Disse beregninger foretages i overensstemmelse med den under punkt I.8.2 angivne formel.

I.8.1. Beregningen af den procentvise vægtandel af de tørre og rene uopløselige bestanddele uden hensyn til fibrenes vægttab ved forbehandlingen:

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

hvor

P_1 % er procentsatsen for de tørre og rene uopløselige bestanddele

m er analyseprøvens tørvægt efter forbehandlingen

r er det tørre restprodukts masse

d er korrektionsfaktoren, hvorved der tages hensyn til vægttabet for de uopløselige bestanddele i reagenset ved analysen. Egnede værdier for »d« er angivet i den pågældende tekstdel i de enkelte metoder.

Naturligvis gælder de i normale tilfælde anvendelige »d«-værdier ikke for kemisk angrebne fibre.

I.8.2. Beregning af procentsatsen for de uopløselige bestanddele efter anvendelse af de konventionelle fugtighedstillæg og eventuelle korrektionsfaktorer, hvorved der tages hensyn til vægttabet ved forbehandlingen:

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

hvor

P_{1A}% er procentsatsen for den uopløselige bestanddel under hensyn til det konventionelle fugtighedstillæg og vægttabet ved forbehandlingen

P_1 er procentsatsen for den uopløselige, tørre og rene bestanddel, udregnet efter den under punkt I.8.1 anførte formel

a_1 er den vedtagne sats for den uopløselige bestanddel (jf. bilag IX)

a_2 er den vedtagne sats for den opløselige bestanddel (jf. bilag IX)

b_1 er den uopløselige bestanddels procentvise vægttab ved forbehandlingen

b_2 er den opløselige bestanddels procentvise vægttab ved forbehandlingen

Procentsatsen for den anden bestanddel er $P_{2A}\% = 100 - P_{1A}\%$.

Ved anvendelse af en særlig forbehandling skal værdierne b_1 og b_2 så vidt muligt bestemmes ved, at alle rene fiberkomponenter underkastes den i forbindelse med analysen anvendte forbehandling. Ved rene fibre forstås fibre, der er fri for alt ikke-fiberholdigt materiale med undtagelse af materiale, som de normalt (på grund af deres beskaffenhed og fremstillingsprocessen) indeholder i den tilstand (ubleget, bleget), i hvilken varen, der analyseres, befinder sig.

Råder man ikke over separate, rene fiberkomponenter, der har været anvendt til fremstilling af varen, der analyseres, skal der for b_1 og b_2 lægges gennemsnitsværdier til grund, der er konstateret ved undersøgelse af lignende, rene fibre som de, der er indeholdt i den undersøgte blanding.

Gennemføres den normale forbehandling ved ekstraktion med petroleumsæter og vand, kan man i almindelighed give afkald på korrektionsfaktorerne b_1 og b_2 bortset fra råbomuld, råhør og råhamp, for hvilke et af forbehandlingen betinget vægttab på 4 %, og for polypropylen på 1 %, er konventionelt fastlagt.

For andre fibres vedkommende fastlægges det konventionelt, at det af forbehandlingen betingede vægttab ikke tages i betragtning ved beregningen.

II. **Metode til kvantitativ analyse ved manuel adskillelse**

II.1. ANVENDELSESOMRÅDE

Metoden kan anvendes for tekstilfibre af en hvilken som helst beskaffenhed, forudsat at de ikke udgør en uadskillelig blanding, og at de kan adskilles manuelt.

II.2. PRINCIP

Efter identificering af tekstilets komponenter udskilles først ved en egnet forbehandling det ikke-fiberholdige materiale, hvorefter fibrene adskilles manuelt, tørres og vejes med henblik på beregningen af de enkelte fiberarters andel i blandingen.

II.3. APPARATUR

II.3.1. Vejeglas eller lignende apparatur, der giver samme resultater.

II.3.2. Ekssikkator med farvet silikagel som fugtighedsindikator.

II.3.3. Tørreovn med ventilator til tørring af analyseprøverne ved 105 °C ± 3 °C.

II.3.4. Analytical balance, accurate to 0,0002 g.

II.3.5. Soxhlet-ekstraktionsapparat eller apparatur, med hvilket samme resultat kan opnås.

II.3.6. Præparérnål.

II.3.7. Snoningstæller eller lignende apparat.

II.4. REAGENSER

II.4.1. Petroleumsæter, redestilleret, kogepunktsinterval 40 °C til 60°C.

II.4.2. Destilleret eller afioniseret vand.

II.4.3. Acetone.

II.4.4. Orthophosphorsyre.

II.4.5. Urea.

II.4.6. Natriumhydrogencarbonat.

Alle reagenser skal være kemisk rene.

II.5. KONDITIONERINGS- OG ANALYSEATMOSFÆRE

Jf. punkt I.4.

II.6. FORPRØVE

Jf. punkt I.5.

II.7. FORPRØVENS FORBEHANDLING

Jf. punkt I.6.

II.8. PROCEDURE

II.8.1. Analyse af garn

Af en forbehandlet prøve udtages en analyseprøve på mindst 1 g. For meget fine garner kan analysen uanset vægt foretages på en mindstelængde på 30 m.

Garnerne klippes i stykker af egnet længde, og af disse udskilles de enkelte typer af fiber ved hjælp af en præparérnål og om nødvendigt ved hjælp af snoningstæller. De således isolerede fibertyper anbringes derefter i et tareret vejeglas og tørres ved 105 °C ± 3 °C, indtil der er opnået en konstant vægt i overensstemmelse med punkt I.7.1 og I.7.2.

II.8.2. Analyse af stof

Af en forbehandlet prøve udtages en analyseprøve på mindst 1 g, således at den ligger inden for ægkanten, har nøjagtigt afskårne kanter uden trevler og er skåret parallelt med skud- og kæderetningerne eller for trikotages vedkommende parallelt på langs og tværs af maskerækkerne. De enkelte garner adskilles og samles i tarerede vejeglas, hvorefter fremgangsmåden er som angivet under punkt II.8.1.

II.9. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Den enkelte fiberkomponents vægt udtrykkes som procentsats af totalvægten af de i blandingen indeholdte fibre. Beregningen sker på basis af de rene fibres tørvægt med anvendelse af vedtagne satser samt nødvendige korrektionsfaktorer under hensyn til de under forbehandlingen forekomne vægttab.

II.9.1. Beregning af procentsatserne for den rene tørvægt uden hensyn til fibrenes vægttab ved forbehandlingen:

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

$P_1\%$ er procentsatsen for den tørre og rene første bestanddel

m_1 er den første bestanddels rene tørvægt

m_2 er den anden bestanddels rene tørvægt.

II.9.2. Beregning af procentsatsen for hver enkelt bestanddel efter anvendelse af de vedtagne satser og eventuelle korrektionsfaktorer under hensyn til vægttabet ved forbehandlingen: jf. punkt I.8.2.

III.1. METODERNES NØJAGTIGHED

Den for den enkelte metode angivne nøjagtighed refererer til reproducerbarheden.

Reproducerbarheden repræsenterer pålidelighedsgraden, dvs. graden af overensstemmelsen mellem de forsøgsresultater, der opnås, når personer arbejder i forskellige laboratorier eller inden for forskellige tidsrum, idet hver af dem med den samme metode opnår individuelle resultater for samme homogene blanding.

Reproducerbarheden udtrykkes ved sikkerhedsgrænserne for forsøgsresultaterne ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

Dette vil sige, at afvigelsen mellem resultaterne af en i forskellige laboratorier gennemført analyserække ved rigtig og normal anvendelse af metoden på samme homogene blanding kun vil overskride sikkerhedsgrænsen i 5 ud af 100 tilfælde.

III.2. ANALYSERAPPORT

III.2.1. Angivelse af, hvorvidt analysen er gennemført efter den her beskrevne metode.

III.2.2. Detaljerede oplysninger om eventuelle specielle forbehandlinger (jf. punkt I.6).

III.2.3. Angivelse af enkeltresultaterne samt den aritmetiske middelværdi med en decimals nøjagtighed.

IV. **Særlige metoder**

Oversigtstabel

Metode	Anvendelsesområde		Reagens/Beskrivelse
	Opløselig bestanddel	Uopløselig bestanddel	
1.	Acetat	Visse andre fibre	Acetone
2.	Visse proteinfibre	Visse andre fibre	Hypochlorit
3.	Viskose, cupro og visse typer af modal	Visse andre fibre	Myresyre og zinkchlorid
4.	Polyamid eller nylon	Visse andre fibre	80 % myresyre (m/m)
5.	Acetat	Visse andre fibre	Benzylalkohol
6.	Triacetat eller polylactid	Visse andre fibre	Dichlormethan
7.	Visse cellulosefibre	Visse andre fibre	75 % svovlsyre (m/m)
8.	Polyacrylfibre, visse modacrylfibre eller visse polychloridfibre	Visse andre fibre	Dimethylformamid
9.	Visse polychloridfibre	Visse andre fibre	Kulstofdisulfid/acetone 55,5/44,5 % (v/v)
10.	Acetat	Visse andre fibre	Iseddikesyre

Metode	Anvendelsesområde		Reagens/Beskrivelse
	Opløselig bestanddel	Uopløselig bestanddel	
11.	Silke	Visse andre fibre	75 % svovlsyre (m/m)
12.	Jute	Visse fibre af animalsk oprindelse	Kvælstofbestemmelsesmetode
13.	Polypropylen	Visse andre fibre	Xylen
14.	Visse andre fibre	Polychloridfibre (homopolymerer af vinylchlorid), elastolefin eller melamin	Koncentreret svovlsyre
15.	Polychloridfibre, visse modacryltyper, visse elasthantyper, acetat, triacetat	Visse andre fibre	Cyclohexanon
16.	Melamin	Bomuld eller aramid	90 % myresyre (m/m), varm

METODE nr. 1

ACETATFIBRE OG VISSE ANDRE FIBRE

(Acetonemetode)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. acetat (19)

med

2. uld (1), dyrehår (2 og 3), silke (4), bomuld (5), hør (7), hamp (8), jute (9), manila (10), alfa (11), kokos (12), gyvel (13), ramie (14), sisal (15), cupro (21), modal (22), regenererede proteinfibre (23), viskose (25), polyacryl (26), polyamid eller nylon (30), polyester (35), elastomultiester (45), elastolefin (46) og melamin (47).

Denne metode er under ingen omstændigheder anvendelig på overfladeacetylerede acetatfibre.

2. PRINCIP

Acetatfibrene i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af acetone. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, og dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af tørre acetatfibre, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (foruden de i den almindelige del nævnte)

3.1. Apparatur

200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop.

3.2. Reagens

Acetone.

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde:

Analyseprøven, der befinder sig i en Erlenmeyerkolbe, størrelse mindst 200 ml og forsynet med slebet glasprop, tilsættes 100 ml acetone pr. gram analyseprøve; kolben rystes og henstår i 30 minutter ved stuetemperatur, idet den nu og da rystes; derefter dekanteres væsken gennem en tareret glasfilterdigel.

Denne behandling gentages yderligere to gange (i alt tre ekstraktioner), dog kun 15 minutter hver gang, således at den samlede tid for acetonebehandlingen er en time. Restproduktet overføres til glasfilterdigelen. Det udvaskes derefter med acetone under sugning. Digelen fyldes på ny med acetone, som man lader løbe fra uden sugning.

Sluttelig tømmes digelen ved sugning og tørres, afkøles og vejes sammen med restproduktet.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00, undtagen for melamin, hvor værdien »d« = 1,01.

6. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 2

VISSE PROTEINFIBRE OG VISSE ANDRE FIBRE

(Hypochloritmetode)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. visse proteinfibre som: uld (1), dyrehår (2 og 3), silke (4), regenererede proteinfibre (23)

med

2. bomuld (5), cupro (21), modal (22), viskose (25), polyacryl (26), polychlorid (27), polyamid eller nylon (30), polyester (35), polypropylen (37), elasthan (43), glasfibre (44), elastomultiester (45), elastolefin (46) og melamin (47).

Er der tale om flere typer af proteinfibre, giver metoden disses totalmængde, men ikke de procentvise andele.

2. PRINCIP

Proteinfibrene i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af en hypochloritopløsning. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, og dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af de tørre proteinfibre, beregnes som differencen.

Til fremstilling af hypochloritopløsningen kan anvendes lithiumhypochlorit eller natriumhypochlorit.

Lithiumhypochlorit anbefales i tilfælde, hvor der kun er tale om få analyser, eller analyserne foretages med forholdsvis lange mellemrum. Grunden hertil er, at fast lithiumhypochlorit i modsætning til natriumhypochlorit indeholder en næsten konstant hypochloritandel. Kendes denne hypochloritandel, er det ikke nødvendigt at kontrollere hypochloritindholdet iodometrisk ved hver analyse; tværtimod kan der arbejdes med konstant indvejet mængde af lithiumhypochlorit.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, der er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) 250 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop

b) termostat, indstillelig på 20 °C ± 2 °C.

3.2. Reagenser

a) Hypochloritreagens

i) Lithiumhypochloritopløsning

En frisk tilberedt opløsning med 35 ± 2 g/l aktivt chlor (ca. 1 M), der tilsættes 5 ± 0,5 g/l forud opløst natriumhydroxid. Man opløser hertil 100 gram lithiumhypochlorit med 35 % aktivt chlor (henholdsvis 115 gram med 30 % aktivt chlor) i ca. 700 ml destilleret vand, tilføjer 5 g natriumhydroxid opløst i ca. 200 ml destilleret vand og fylder op til 1 liter. Denne først tilberedte opløsning behøver ikke at kontrolleres iodometrisk.

ii) Natriumhypochloritopløsning

En frisk tilberedt opløsning med 35 ± 2 g/l aktivt chlor (ca. 1 M), der tilsættes 5 ± 0,5 g/l forud opløst natriumhydroxid.

Før hver analyse skal opløsningens indhold af aktivt chlor kontrolleres iodometrisk.

b) Fortyndet eddikesyre

5 ml 100 procent eddikesyre fortyndes med vand til 1 liter.

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde: Ca. 1 g af analyseprøven anbringes i 250 ml-kolben med ca. 100 ml af hypochloritopløsningen (lithium- eller natriumhypochlorit) og omrystes kraftigt for at væde analyseprøven.

Derefter sættes kolben 40 minutter i en termostat ved 20 °C og omrystes kontinuert eller med regelmæssige mellemrum. Da opløsningen af uld forløber eksotermt, skal reaktionsvarmen fordeles og bortledes ved denne fremgangsmåde. I modsat fald kan der opstå betydelige fejl som følge af begyndende opløsning af de uopløselige fibre.

Efter 40 minutter filtreres kolbens indhold gennem en tareret glasfilterdigel; eventuelt resterende fibre skylles over i glasfilterdigelen med lidt hypochloritreagens. Filterdigelen tømmes ved hjælp af undertryk, og restproduktet vaskes successivt med vand, fortyndet eddikesyre og atter med vand, idet digelen efter hver tilsætning af væske tømmes under sugning, Der anvendes ikke sugning, før væsken efter hver enkelt vask er drænet ved tyngdekraftens hjælp.

Sluttelig tømmes digelen ved sugning, tørres sammen med restproduktet, afkøles og vejes.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00; undtagen for bomuld, viskose, modal og melamin, hvor værdien »d« udgør 1,01, og for ubleget bomuld, hvor værdien »d« udgør 1,03.

6. NØJAGTIGHED

For homogene tekstilfiberblandinger er sikkerhedsgrænserne for de efter denne metode opnåede resultater maksimalt ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 3

VISKOSE, CUPRO ELLER VISSE TYPER AF MODAL OG VISSE ANDRE FIBRE

(Metode med myresyre/zinkchlorid)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. viskose (25) eller cupro (21), herunder visse typer af modalfibre (22)

med

2. bomuld (5), elastolefin (46) og melamin (47).

Konstateres tilstedeværelsen af modalfibre, skal der udføres et for-forsøg, for at undersøge, om de er opløselige i reagenset.

Denne metode kan ikke anvendes for blandinger, i hvilke bomulden er forandret ved et for stærkt kemisk angreb, eller såfremt viskose- eller cuprofibrene ikke mere er fuldt opløselige på grund af tilstedeværelsen af visse farvestoffer eller appreturmidler, der ikke har kunnet fjernes fuldstændigt.

2. PRINCIP

Viskose-, cupro- eller modalfibrene i en kendt tørvægt af blandingen opløses med myresyre og zinkchlorid. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, Dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af de tørre viskose-, cupro- eller modalfibre, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop

b) anordning til at holde Erlenmeyerkolben på en temperatur på 40 °C ± 2 °C.

3.2. Reagenser

a) Opløsning af 20 g smeltet vandfri zinkchlorid og 68 g vandfri myresyre, fyldt op med vand til 100 g (dvs. med 20 vægtdele smeltet vandfri zinkchlorid i 80 vægtdele myresyre, 85 vægtprocent).

Bemærkning:

I denne forbindelse henledes opmærksomheden på bilag II, stk. 1, punkt 1.3.2.2, som foreskriver, at alle reagenser skal være kemisk rene; desuden er det nødvendigt udelukkende at anvende smeltet vandfri zinkchlorid.

b) Ammoniumhydroxid-opløsning: 20 ml af en koncentreret ammoniakopløsning (vægtfylde ved 20 °C: 0,880) fortyndes med vand til 1 liter.

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde: Prøven anbringes straks i en Erlenmeyerkolbe, forvarmet til 40 °C, og tilsættes 100 ml af myresyre-zinkchlorid-opløsningen, der er forvarmet til 40 °C, pr. gram prøve. Kolben lukkes og rystes. Kolben og dens indhold henstår i 2½ time ved 40 °C og rystes to gange i dette tidsrum med en times mellemrum.

Kolbens indhold filtreres gennem en tareret glasfilterdigel; herved skylles eventuelle fibre, der bliver hængende i kolben, med reagensopløsning ned i filterdigelen. Der efterskylles med 20 ml reagens, der er forvarmet til 40 °C.

Filterdigel og fiberrest vaskes fuldstændigt med vand ved 40 °C. Fiberresten skylles med ca. 100 ml kold ammoniakopløsning (3.2 b)), idet det påses, at fiberresten forbliver helt nedsænket i opløsningen i 10 minutter [1]; derefter skylles grundigt med koldt vand.

Der anvendes ikke sugning, før væsken efter hver enkelt vask er drænet ved tyngdekraftens hjælp.

Sluttelig fjernes det endnu tilstedeværende væskeoverskud ved sugning, og digel og restprodukt tørres, afkøles og vejes.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,02 for bomuld, 1,01 for melamin og 1,00 for elastolefin.

6. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 2 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 4

POLYAMID ELLER NYLON OG VISSE ANDRE FIBRE

(Metode med 80 % myresyre)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. polyamid eller nylon (30)

med

2. uld (1), dyrehår (2 og 3), bomuld (5), cupro (21), modal (22), viskose (25), polyacryl (26), polychlorid (27), polyester (35), polypropylen (37), glasfibre (44), elastomultiester (45), elastolefin (46) og melamin (47).

Denne metode kan som angivet ovenfor også anvendes for blandinger, der indeholder uld; er uldindholdet over 25 %, anvendes dog metode nr. 2, dvs. opløsning af ulden i en natriumhypochlorit- eller lithiumhypochloritopløsning.

2. PRINCIP

Polyamid- eller nylonfibrene i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af myresyre. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, og dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af tør polyamid eller nylon, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

[1] For at sikre at fiberresten er helt dækket af ammoniakopløsningen i 10 minutter, kan filterdigelen forsynes med en hane, der kan regulere ammoniakopløsningens udløb.

3.1. Apparatur

200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop.

3.2. Reagenser

a) Myresyre med 80 vægtprocent (vægtfylde ved 20 °C: 1,186). 880 ml myresyre med 90 vægtprocent (vægtfylde ved 20 °C: 1,204) fortyndes med vand til 1 liter. Alternativt fortyndes 780 ml myresyre med 98 vægtprocent (vægtfylde ved 20 °C: 1,220) fortyndes med vand til 1 liter.

Mellem 77 og 83 vægtprocent myresyre er koncentrationen ikke kritisk.

b) Ammoniakopløsning, fortynding: 80 ml koncentreret ammoniakopløsning (vægtfylde ved 20 °C: 0,880) fortyndes med vand til 1 liter.

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde: Prøven anbringes i en 200 ml-Erlenmeyerkolbe med 100 ml myresyre pr. gram prøve; kolben lukkes og rystes, for at prøven kan blive gennemvædet. Henstilles i 15 minutter ved stuetemperatur, idet væsken nu og da rystes. Erlenmeyerkolbens indhold filtreres gennem en tareret glasfilterdigel, og tilbageblevne fibre overføres til filterdigelen ved, at kolben udvaskes med lidt myresyreopløsning.

Filterdigelen tømmes under sugning, og restprodukter vaskes successivt med myresyre, varmt vand, fortyndet ammoniakopløsning samt til sidst med koldt vand, idet digelen tømmes efter hver væsketilsætning under sugning. Der anvendes ikke sugning, før væsken efter hver enkelt vask er drænet ved tyngdekraftens hjælp.

Sluttelig tømmes digelen ved sugning og tørres, afkøles og vejes sammen med restproduktet.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00, undtagen for melamin, hvor værdien »d« = 1,01.

6. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 5

ACETATFIBRE OG VISSE ANDRE FIBRE

(Benzylalkoholmetode)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. acetat (19)

og

2. triacetat (24), elastolefin (46) og melamin (47).

2. PRINCIP

Acetatfibrene i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af benzylalkohol ved 52 °C ± 2 °C.

Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, dets vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af tørre acetatfibre, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop

b) mekanisk rysteapparat

c) termostat eller andet apparat, der kan holde kolben på en temperatur på 52 °C ± 2 °C.

3.2. Reagenser

a) benzylalkohol

b) ethanol.

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde:

Prøven i Erlenmeyerkolben tilsættes 100 ml benzylalkohol pr. gram prøve. Kolben lukkes med en prop og fastgøres på et rysteapparat, således at den sænkes i et vandbad, der holdes på 52 °C ± 2 °C, hvor den rystes i 20 minutter.

(Eventuelt kan det mekaniske rysteapparat erstattes med kraftig rystning med hånden.)

Væsken hældes over en på forhånd tareret filterdigel. En ny portion benzylalkohol tilsættes, og kolben rystes i yderligere 20 minutter ved 52 °C ± 2 °C.

Derefter dekanteres den gennem filterdigelen. Denne behandling gentages en tredje gang.

Derefter hældes væske og restproduktet i filterdigelen. Eventuelt tilbageblevne fibre overføres fra kolben til filterdigelen ved yderligere skylning med benzylalkohol ved 52 °C ± 2 °C. Digelen centrifugeres nu fuldstændigt tør.

Fibrene overføres til en kolbe, der tilsættes ethanol til skylning. Efter at kolben er rystet kraftigt i hånden, dekanteres gennem filterdigelen.

Denne skylningsproces gentages to eller tre gange. Restproduktet overføres til digelen og centrifugeres fuldstændig tørt. Filterdigel og restprodukt tørres, afkøles og vejes.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00, undtagen for melamin, hvor værdien »d« = 1,01.

6. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 6

TRIACETATFIBRE ELLER POLYLAKTID OG VISSE ANDRE FIBRE

(Dichlormethanmetode)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. triacetatfibre (24) eller polylaktid (34)

   med

2. uld (1), dyrehår (2 og 3), silke (4), bomuld (5), cupro (21), modal (22), viskose (25), polyacryl (26), polyamid eller nylon (30), polyester (35), glasfibre (44), elastomultiester (45), elastolefin (46) og melamin (47).

Bemærkning:

Triacetatfibre, der som følge af en speciel efterbehandling er delvis forsæbede, er ikke fuldt opløselige i reagenset. I så fald kan metoden ikke anvendes.

2. PRINCIP

Triacetat- eller polylaktidfibrene i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af dichlormethan. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, og dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af de tørre triacetatfibre eller polylaktid, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop.

3.2. Reagens

Dichlormethan (methylenchlorid).

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde:

Analyseprøven, der er anbragt i en 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop, tilsættes 100 ml dichlormethan pr. gram prøve; kolben lukkes med proppen og rystes kraftigt hvert 10. minut, for at analyseprøven kan blive fuldstændigt gennemvædet, og henstår i 30 minutter ved stuetemperatur, idet den rystes hvert 10. minut. Væsken hældes over en på forhånd tareret filterdigel. 60 ml dichlormethan hældes i kolben med restproduktet, kolben rystes i hånden, og dens indhold filtreres gennem glasfilterdigelen. Eventuelt tilbageblevne fibre overføres til digelen, idet der skylles med lidt ekstra dichlormethan. Væskeoverskuddet fjernes under sugning, og digelen fyldes derpå igen med dichlormethan, som løber helt fra uden sugning.

Endelig fjernes væskeoverskuddet under sugning, hvorefter restproduktet behandles med kogende vand for at fjerne alt opløsningsmiddel, digelen og restproduktet tørres, det afkøles og vejes.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00, undtagen for polyester, elastomultiester, elastolefin og melamin, hvor værdien »d« udgør 1,01.

6. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 7

VISSE CELLULOSEFIBRE OG VISSE ANDRE FIBRE

(Metode med 75 % svovlsyre)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. bomuld (5), hør (7), hamp (8), ramie (14), cupro (21), modal (22) og viskose (25)

med

2. polyester (35), elastomultiester (45) og elastolefin (46).

2. PRINCIP

Cellulosefibrene i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af 75 % svovlsyre. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, dets vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af de tørre cellulosefibre, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) 500 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop.

b) termostat eller andet apparat, med hvilket Erlenmeyerkolben kan holdes på 50 °C ± 5 °C.

3.2. Reagenser

a) svovlsyre med vægtprocent 75 ± 2 %:

Fremstilles ved, at 700 ml svovlsyre, vægtfylde ved 20 °C: 1,84 forsigtigt og under afkøling sættes til 350 ml destilleret vand.

Efter afkøling til stuetemperatur fyldes op med vand til 1 liter.

b) fortyndet ammoniumhydroxidopløsning

80 ml koncentreret ammoniakopløsning (vægtfylde ved 20 °C: 0,880) fortyndes med vand til 1 liter.

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde:

Prøven, der er anbragt i en 500 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop, tilsættes 200 ml 75 % svovlsyre pr. gram prøve, hvorefter kolben lukkes med proppen og rystes forsigtigt, for at prøven kan blive helt gennemvædet.

Kolben holdes i en time ved 50 °C ± 5 °C og rystes med ca. 10 minutters mellemrum. Derefter filtreres dens indhold under sugning gennem en filterdigel. Eventuelt tilbageblevne fibre overføres til glasfilterdigelen, ved at kolben skylles med lidt 75 % svovlsyre. Glasfilterdigelen tømmes ved sugning, og restproduktet på filtret udvaskes første gang ved tilsætning af frisk 75 % svovlsyre. Der suges først, efter at væsken er løbet igennem uden sugning.

Restproduktet vaskes successivt flere gange med koldt vand, to gange med fortyndet ammoniumhydroxidopløsning og derefter grundigt med koldt vand, idet der suges efter hver væsketilsætning, Der anvendes ikke sugning, før væsken efter hver enkelt vask er drænet ved tyngdekraftens hjælp. Til sidst tømmes digelen ved sugning og tørres, afkøles og vejes sammen med restproduktet.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00.

6. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 8

ACRYLFIBRE, VISSE MODACRYLFIBRE ELLER VISSE POLYCHLORIDFIBRE OG VISSE ANDRE FIBRE

(Dimethylformamidmetode)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. polyacrylfibre (26), visse modacrylfibre (29) eller visse polychloridfibre (27) ([1])

med

2. uld (1), dyrehår (2 og 3), silke (4), bomuld (5), cupro (21), modal (22), viskose (25), polyamid eller nylon (30), polyester (35), elastomultiester (45), elastolefin (46) og melamin (47).

Den gælder desuden for polyacryl- og visse modacrylfibre, der er behandlet med præmetalliserede farvestoffer (komplexfarvestoffer), dog ikke med efterchromerede farvestoffer.

2. PRINCIP

Polyacrylfibrene, visse modacrylfibre eller visse polychloridfibre i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af dimethylformamid i kogende vandbad. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes. Den andel, der udgøres af tørre polyacrylfibre, modacrylfibre eller polychloridfibre, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop

b) kogende vandbad.

3.2. Reagens

Dimethylformamid (kogepunkt 153 °C ± 1 °C) med ikke over 0,1 % vand.

Da reagenset er giftigt, anbefales det at arbejde med aftræk.

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde:

Prøven, der er anbragt i en 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop, tilsættes pr. gram prøve 80 ml dimethylformamid, der er forvarmet i kogende vandbad; kolben lukkes med proppen, rystes, for at prøven kan blive helt gennemvædet, og forbliver i kogende vandbad i en time. I dette tidsrum rystes kolben og dens indhold forsigtigt fem gange.

([1]) Sådanne modacryl- eller polychloridfibres opløselighed i reagenset undersøges før analysen.

Væsken dekanteres gennem en tareret glasfilterdigel, idet fibrene holdes tilbage i Erlenmeyerkolben. 60 ml dimethylformamid hældes igen i kolben og opvarmes igen i 30 minutter i kogende vandbad, idet kolben med indhold rystes forsigtigt to gange i hånden.

Kolbens indhold filtreres gennem en glasfilterdigel under sugning.

De tilbageblevne fibre overføres til glasfilterdigelen ved, at kolben skylles med dimethylformamid. Væskeoverskuddet fjernes under sugning. Restproduktet udvaskes med ca. 1 liter 70 °- 80 °C varmt vand, idet digelen hver gang fyldes med vand.

Der suges kort efter hver skylning, men først efter at vandet selv er løbet fra. Hvis skyllevæsken løber for langsomt ud af digelen, kan der foretages en let sugning.

Digelen og restproduktet tørres, afkøles og vejes sammen.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00, undtagen for uld, bomuld, cupro, modal, polyester, elastomultiester og melamin, hvor værdien »d« udgør 1,01.

6. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 9

VISSE POLYCHLORIDFIBRE OG VISSE ANDRE FIBRE

(Metode med kulstofdisulfid/acetone 55,5/44,5 % v/v)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. visse polychloridfibre (27), dvs. visse, også efterchlorerede, polyvinylchloridfibre [1]

med

2. uld (1), dyrehår (2 og 3), silke (4), bomuld (5), cupro (21), modal (22), viskose (25), polyacryl (26), polyamid eller nylon (30), polyester (35), glasfibre (44), elastomultiester (45) og melamin (47).

Er uld- eller silkeindholdet over 25 %, anvendes metode nr. 2.

Er polyamid- eller nylonindholdet over 25 % i blandingen, anvendes metode nr. 4.

2. PRINCIP

Polychloridfibrene i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af en azeotropisk blanding af kulstofdisulfid og acetone. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, og dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af de tørre polyvinylchloridfibre, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop

b) mekanisk rysteapparat.

3.2. Reagenser

a) azeotropisk blanding af kulstofdisulfid og acetone (55,5 volumenprocent kulstofdisulfid og 44,5 volumenprocent acetone). Da reagenset er giftigt, anbefales det at arbejde med aftræk

b) ethanol, 92 volumenprocent, eller methanol.

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde:

Prøven, der er anbragt i en 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop, tilsættes 100 ml azeotropisk blanding pr. gram prøve. Kolben lukkes omhyggeligt og rystes kraftigt ved stuetemperatur i 20 minutter i det mekaniske rysteapparat eller i hånden.

[1] Polychloridfibrenes opløselighed i reagenset må kontrolleres, før analysen foretages.

Væsken dekanteres gennem den tarerede glasfilterdigel.

Behandlingen gentages med 100 ml frisk opløsningsmiddel. Behandlingen gentages så mange gange, at en dråbe opløsningsmiddel efter afdampning på et urglas ikke efterlader nogen polymeraflejring. Restprodukter overføres til filterdigelen ved hjælp af en yderligere mængde opløsningsmiddel, og filterdigelen tømmes ved sugning; digel og restprodukt skylles med 20 ml alkohol og skylles derefter tre gange med vand. Før sugning af overskydende væske skal skyllevæsken være løbet helt igennem. Digel og restprodukt tørres, afkøles og vejes.

Bemærkning:

Prøverne af visse blandinger med et højt indhold af polychlorid skrumper ind i betydelig grad ved tørring, hvilket vanskeliggør fjernelsen af polychloridet med opløsningsmidlet.

Sådan indskrumpning forhindrer dog ikke, at polychloridet opløses fuldstændigt.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00, undtagen for melamin, hvor værdien »d« = 1,01.

6. NØJAGTIGHED

For homogene tekstilfiberblandinger er sikkerhedsgrænserne for de efter denne metode opnåede resultater maksimalt ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 10

ACETATFIBRE OG VISSE ANDRE FIBRE

(Iseddikesyremetode)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. acetat (19)

med

2. visse polychloridfibre (27), dvs. visse, også efterchlorerede, polyvinylchloridfibre elastolefin (46) og melamin (47).

2. PRINCIP

Acetatfibrene i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af iseddikesyre. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, og dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af tørre acetatfibre, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop

b) mekanisk rysteapparat.

3.2. Reagens

Iseddikesyre (over 99 %). Dette reagens er meget ætsende, hvorfor der må udvises forsigtighed ved anvendelsen.

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde:

Dette reagens er meget ætsende, hvorfor der må udvises forsigtighed ved anvendelsen. Kolben lukkes omhyggeligt og rystes kraftigt ved stuetemperatur i 20 minutter i det mekaniske rysteapparat eller i hånden. Væsken dekanteres gennem den tarerede glasfilterdigel. Denne behandling gentages to gange, idet der hver gang anvendes 100 ml frisk opløsningsmiddel, således at der i alt udføres tre ekstraktioner.

Restprodukter overføres til filterdigelen, og denne tømmes under sugning; digel og restprodukt skylles med 50 ml iseddikesyre og derefter tre gange med vand. Efter hver udvaskning skal væsken løbe igennem af sig selv, før der suges. Digel og restprodukt tørres, afkøles og vejes.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00.

6. NØJAGTIGHED

For homogene tekstilfiberblandinger er sikkerhedsgrænserne for de efter denne metode opnåede resultater maksimalt ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 11

SILKE OG VISSE ANDRE FIBRE

(Metode med 75 % svovlsyre)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. silke (4)

med

2. uld (1), dyrehår (2 og 3), elastolefin (46) og melamin (47).

2. PRINCIP

Cellulosefibrene i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af 75 % svovlsyre [1].

Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes. Dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Andelen af tør silke beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop.

3.2. Reagenser

a) Svovlsyre med vægtprocent 75 ± 2 %:

700 ml svovlsyre (vægtfylde 1,84 ved 20 °C) sættes under afkøling forsigtigt til 350 ml destilleret vand.

Efter afkøling til stuetemperatur fyldes op med vand til 1 liter.

b) Fortyndet svovlsyre: 100 ml koncentreret svovlsyre (vægtfylde 1,84 ved 20 °C) sættes langsomt til 1 900 ml destilleret vand.

c) Ammoniakopløsning, fortynding: 200 ml koncentreret ammoniak (vægtfylde 0,880 ved 20 °C) fyldes op til 1 liter med vand.

4. ANALYSEMETODE

De i den almindelige del givne anvisninger følges ved anvendelse af følgende fremgangsmåde:

Prøven, der er anbragt i en 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop, tilsættes 100 ml 75 % svovlsyre pr. gram prøve. Kolben lukkes, rystes kraftigt og henstår i 30 minutter ved stuetemperatur. Derefter rystes den igen og henstår i 30 minutter.

Kolben rystes en sidste gang, og kolbens indhold overføres til den tarerede glasfilterdigel. Eventuelt tilbageblevne fibre i kolben skylles ud med 75 % svovlsyre. Restproduktet udvaskes i filterdigelen successivt med 50 ml fortyndet svovlsyre, 50 ml vand og 50 ml fortyndet ammoniak. Fibrene skal forblive i kontakt med væsken i ca. ti minutter, før der suges. Til sidst skylles med vand, idet fibrene forbliver i vandet i 30 minutter.

Restvæsken fjernes under sugning. Digel og restprodukt tørres, afkøles og vejes.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 0,985 for uld, 1,00 for elastolefin og 1,01 for melamin.

[1] Vild silke, f.eks. tussahsilke, opløses ikke fuldstændigt med 75 % svovlsyre.

6. NØJAGTIGHED

For en homogen tekstilfiberblanding er sikkerhedsgrænserne for de efter denne metode opnåede resultater maksimalt ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 12

JUTE OG VISSE FIBRE AF ANIMALSK OPRINDELSE

(Metode ved hjælp af kvælstofbestemmelse)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. jute (9)

med

2. visse fibre af animalsk oprindelse.

Sidstnævnte kan være dyrehår (2 og 3) eller uld (1) eller en blanding af dyrehår og uld. Metoden er naturligvis ikke egnet for tekstilfiberblandinger, der indeholder ikke-fiberholdigt materiale (farvestoffer, appreturmidler osv.) på kvælstofbasis.

2. PRINCIP

Blandingens kvælstofindhold bestemmes, og på grundlag heraf samt af det kendte kvælstofindhold for blandingens to bestanddele beregnes deres forholdsmæssige andel.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) Kjeldahldestruktionskolbe med rumindhold på 200 til 300 ml

b) Kjeldahldestillationskolbe med dampgenerator

c) titreringsopstilling med en nøjagtighed på 0,05 ml.

3.2. Reagenser

a) toluol

b) methanol

c) svovlsyre, vægtfylde 1,84 ved 20 °C 1,84 ([1])

d) kaliumsulfat ([1])

e) selendioxid ([1])

f) natriumhydroxidopløsning, 400 g/liter. 400 g natriumhydroxyd opløses i 400 til 500 ml vand, og væsken fortyndes med vand til 1 liter

g) indikatorblanding. 0,1 g methylrødt opløses i 95 ml ethanol og 5 ml vand; denne opløsning blandes med 0,5 g bromkresolgrønt, der er opløst i 475 ml ethanol og 25 ml vand

h) borsyreopløsning. 20 g borsyre opløses i en liter vand

i) svovlsyre 0,02 N (indstillet titreringsopløsning).

4. FORPRØVENS FORBEHANDLING

Den i den almindelige del beskrevne forbehandling erstattes af følgende forbehandling:

Den lufttørrede forprøve ekstraheres i et Soxhlet-apparat med en blanding af en volumendel toluol og tre volumendele methanol i fire timer med mindst fem vendinger pr. time. Man lader opløsningsmidlerne fordampe frit fra prøven, og de sidste spor fjernes i et varmeskab ved 105 °C ± 3 °C. Derefter ekstraheres prøven i vand (50 ml/g prøvemængde) ved kogning med tilbagesvaling i 30 minutter. Efter filtrering anbringes prøven igen i kolben, og ekstraktionen gentages med samme volumen frisk vand. Efter ny filtrering fjernes det overskydende vand fra prøven ved, at der trykkes, suges eller centrifugeres ud, hvorefter prøven lufttørres.

Bemærkning:

Toluol og methanol er giftige; der må derfor træffes alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger ved anvendelsen heraf.

([1]) Disse reagenser skal være kvælstoffri.

5. ANALYSEMETODE

5.1. Generelle instruktioner

Med hensyn til udtagning, tørring og vejning af prøven følges de i den almindelige del givne anvisninger.

5.2. Udførlig vejledning

Prøven overføres til en Kjeldahldestruktionskolbe. Prøven på mindst 1 g i Kjeldahlkolben tilsættes successivt 2,5 kg kaliumsulfat, 0,1 til 0,2 g selendioxid og 10 ml svovlsyre (vægtfylde ved 20 °C 1,84). Kolben opvarmes først svagt, indtil alt fibermaterialet er sønderdelt, hvorefter der opvarmes kraftigere, indtil opløsningen er klar og næsten farveløs. Opvarmningen fortsættes i 15 minutter; Man lader kolben afkøle, hvorefter indholdet forsigtigt fortyndes med 10 til 20 ml vand, afkøles, overføres kvantitativt til en 200 ml målekolbe, og analyseopløsningen fremstilles ved at fylde målekolben op med vand til mærket. I en 100 ml-Erlenmeyerkolbe hældes ca. 20 ml borsyreopløsning, og kolben opstilles under kondensatoren til Kjeldahldestillationsapparatet, således at afløbsrøret munder ud lige under borsyreopløsningens overflade. Der overføres nøjagtigt 10 ml analyseopløsning til destillationskolben og hældes mindst 5 ml natriumhydroxidopløsning i tragten. Proppen løftes lidt, og man lader natriumhydroxidopløsningen flyde langsomt ind i kolben. Hvis analyseopløsningen og natriumhydroxidopløsningen viser tilbøjelighed til at danne to adskilte lag, blandes de ved forsigtig rystning. Destillationskolben opvarmes lidt, og samtidig føres der damp fra dampgeneratoren ind i den. Der samles ca. 20 ml destillat, og Erlenmeyerkolben sænkes så meget, at kondensatorens afløbsrør befinder sig ca. 20 mm over væskens overflade, hvorefter der destilleres videre i et minut. Afløbsrørets ende udskylles med vand, og dette opfanges i Erlenmeyerkolben. Derefter fjernes denne og erstattes med en anden Erlenmeyerkolbe, der indeholder ca. 10 ml borsyreopløsning; heri opsamles ca. 10 ml destillat.

De to destillater titreres hver for sig med 0,02 N svovlsyre med anvendelse af indikatorblandingen. Resultaterne for de to destillater noteres. Ligger forbruget af titreringsopløsning for det andet destillat over 0,2 ml, gentages forsøget; der må destilleres en gang med en anden aliquot del af analyseopløsningen.

Der foretages et blindforsøg, idet destruktion og destillation sker med anvendelse af reagenserne alene.

6. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

6.1. Kvælstoffets procentvise andel i den tørre prøve beregnes således:

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

hvor

A% = procentindhold af kvælstof beregnet på prøvens rene tørvægt

V = totalt forbrugt volumen svovlsyre-titreringsopløsning i ml ved analysen

b = totalt forbrugt volumen svovlsyre-titreringsopløsning i ml ved blindforsøget

N = svovlsyre-titreringsopløsningens faktiske titer

W = analyseprøvens tørvægt (g).

6.2. Ved anvendelse af værdierne 0,22 % for kvælstofindholdet i jute og 16,2 % for kvælstofindholdet i de animalske fibre - begge værdier beregnet ud fra tørvægten - beregnes blandingens sammensætning efter følgende formel:

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

hvor

PA% = procentindhold af de animalske fibre i prøven.

7. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 13

POLYPROPYLEN OG VISSE ANDRE FIBRE

(Xylenmetode)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. polypropylen (37)

med

2. uld (1), dyrehår (2 og 3), silke (4), bomuld (5), acetat (19), cupro (21), modal (22), triacetat (24), viskose (25), polyacryl (26), polyamid eller nylon (30), polyester (35), glasfibre (44), elastomultiester (45) og melamin (47).

2. PRINCIP

Polypropylenfibre i en kendt tørvægt af blandingen opløses ved hjælp af kogende xylen. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, og dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af polypropylen, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop

b) tilbagesvaler (beregnet til væsker med højt kogepunkt), med slib passende til Erlenmeyerkolber (a)

c) varmekappe ved xylens kogepunkt.

3.2. Reagens

Xylen, der destillerer mellem 137 °C og 142 °C.

Bemærkning:

Xylen er meget brændbart og afgiver giftige dampe, hvorfor der må udvises forsigtighed ved brugen.

4. ANALYSEMETODE

Den i den almindelige del beskrevne analysemetode følges, hvorefter der fortsættes på følgende måde:

Prøven, der er anbragt i kolben (3.1.a)), tilsættes 100 ml xylen (3.2) pr. gram prøve. Tilbagesvaleren (3.1.b)) anbringes på kolben, og xylenet bringes til kogning og holdes i kog i tre minutter.

Den varme opløsning hældes omgående over i en tareret glasfilterdigel (se bemærkning 1). Behandlingen gentages endnu to gange, idet der hver gang anvendes 50 ml frisk opløsningsmiddel.

Restproduktet i kolben udvaskes to gange med 30 ml kogende xylen og derefter to gange med 75 ml petroleumsæter (I.3.2.1 i den almindelige del). Efter den anden udvaskning med petroleumsæter filtreres kolbens indhold gennem en filterdigel, idet de sidste fiberrester skylles over i digelen ved hjælp af en lille portion petroleumsæter. Digelen og restproduktet tørres, afkøles og vejes.

Bemærkninger:

1. Glasfilterdigelen, gennem hvilken xylenet skal hældes, skal være forvarmet før dekanteringen.

2. Efter behandlingerne med kogende xylen må det påses, at kolben med restproduktet afkøles tilstrækkeligt, inden petroleumsæteren hældes på.

3. For at mindske faren for brand og forgiftning kan der anvendes ekstraktionsapparater og fremgangsmåder, der giver identiske resultater ([1]).

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00, undtagen for melamin, hvor værdien »d« = 1,01.

6. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

([1]) Se f.eks. det apparatur, der er beskrevet i Melliand Textilberichte 56 (1975), s. 643-645.

METODE nr. 14

VISSE FIBRE OG POLYCHLORIDFIBRE (PÅ BASIS AF HOMOPOLYMERER AF VINYLCHLORID), ELASTOLEFIN ELLER MELAMIN

(Metode med anvendelse af koncentreret svovlsyre)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. bomuld (5), acetat (19), cupro (21), modal (22), triacetat (24), viskose (25), visse polyacryler (26), visse modacryler (29), polyamid eller nylon (30), polyester (35) og elastomultiester (45).

med

2. polychloridfibre (27) på basis af homopolymerer af vinylchlorid, også efterchlorerede, elastolefin (46) og melamin (47).

De modacryler, der kan komme på tale, er dem, som giver en klar opløsning ved nedsænkning i koncentreret svovlsyre (vægtfylde 1,84 ved 20 °C).

Denne metode kan anvendes i stedet for metode nr. 8 og 9.

2. PRINCIP

Den andel, der består af andre komponenter end polychloridfibre, elastolefin eller melamin (dvs. de fibre, der er nævnt i punkt 1.1), fjernes fra en kendt tørvægt af blandingen ved opløsning i koncentreret svovlsyre (vægtfylde 1,84 ved 20 °C).

Restproduktet, der består af polychloridfibre, elastolefin eller melamin, opsamles, vaskes, tørres og vejes, og dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af en anden komponent, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop

b) glasspatel.

3.2. Reagenser

a) koncentreret svovlsyre (vægtfylde 1,84 ved 20 °C)

b) vandig opløsning af svovlsyre, ca. 50 %

fremstilles ved, at 400 ml svovlsyre, vægtfylde ved 20 °C: 1,84 forsigtigt og under afkøling sættes til 500 ml destilleret vand. Når opløsningen er afkølet til stuetemperatur, fyldes op med vand til 1 liter.

c) fortyndet ammoniakopløsning

Med destilleret vand fortyndes 60 ml af en koncentreret ammoniakopløsning (vægtfylde 0,880 ved 20 °C) for at opnå 1 liter.

4. ANALYSEMETODE

Proceduren i den almindelige del følges, hvorefter følgende fremgangsmåde anvendes:

Analyseprøven, der er anbragt i kolben (3.1.a)) tilsættes 100 ml svovlsyre (3.2.a)) pr. gram prøve.

Man lader kolben henstå ved stuetemperatur i ti minutter, idet analyseprøven fra tid til anden omrøres med glasspatelen. Er der tale om en vævet eller strikket vare, trykkes prøven mod glasset med et let tryk for at fraskille det allerede opløste materiale.

Væsken hældes over en på forhånd tareret filterdigel. Der tilsættes på ny 100 ml svovlsyre (3.2.a)) i kolben, og behandlingen gentages. Kolbens indhold hældes i filterdigelen, og fiberresten skrabes ud ved hjælp af spatelen. Om nødvendigt tilsættes lidt koncentreret svovlsyre (3.2.a)) til kolben for at frigøre fiberrester, der klæber til glasset. Digelen suges tom, og filtratet bortkastes, eller filterflasken udskiftes. Restproduktet udvaskes i digelen successivt med 50 % svovlsyreopløsning (3.2.b)) destilleret eller deioniseret vand (I.3.2.3 i den almindelige del), og ammoniakopløsning (3.2.c)), og til slut vaskes grundigt med destilleret eller deioniseret vand, idet digelen suges fuldstændigt tom efter hver tilsætning. (Der suges ikke under skylningerne, men kun efter at væsken er løbet igennem af sig selv.) Digelen og restproduktet tørres, afkøles og vejes.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00, undtagen for melamin, hvor værdien »d« = 1,01.

6. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

METODE nr. 15

POLYCHLORIDFIBRE, VISSE MODACRYLTYPER, VISSE ELASTHANTYPER, ACETATFIBRE, TRIACETATFIBRE OG VISSE ANDRE FIBRE

(Cyclohexanonmetode)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. acetat (19), triacetat (24), polychlorid (27), visse modacryltyper (29), visse elasthantyper (43)

med

2. uld (1), dyrehår (2 og 3), silke (4), bomuld (5), cupro (21), modal (22), viskose (25), polyamid eller nylon (30), polyacryl (26), glasfibre (44) og melamin (47).

Konstateres tilstedeværelsen af modacryler eller elastan, skal der udføres et for-forsøg for at undersøge, om fibrene er fuldstændigt opløselige i reagenset.

Det er også muligt at analysere blandinger indeholdende polychloridfibre ved anvendelse af metode nr. 9 eller 14.

2. PRINCIP

Acetat-, triacetat- og polychloridfibre, visse modacryltyper og visse elasthantyper, fjernes fra en kendt tørvægt af blandinger ved opløsning i cyclohexanon ved en temperatur nær kogepunktet. Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, og dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, som udgøres af de tørre polychloridfibre, modacryl og elasthan, acetat eller triacetat, beregnes som differencen.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) apparatur til varm ekstraktion, der gør det muligt at foretage analysen som angivet i punkt 4. (f.eks. som det, der er vist på skitsen, som er en variant af det i Melliand Textilberichte 56 (1975), s. 643-645, omtalte apparat)

b) filterdigel til analyseprøven

c) porøs plade med porøsitet 1

d) svaler for væsker med højt kogepunkt og som passer til destillationsapparatet

e) opvarmningsanordning.

3.2. Reagenser

a) cyclohexanon, kogepunkt: 156 °C

b) ethanol, 50 volumenprocent.

Bemærkning:

Cyclohexanon er brændbar og afgiver giftige dampe; hvorfor der må udvises forsigtighed ved brugen.

4. ANALYSEMETODE

Anvisningerne i den almindelige del følges, og der fortsættes således:

I destillationskolben hældes 100 ml cyclohexanon pr. gram prøve; dernæst indsættes ekstraktionsbeholderen, hvori filterdigelen med prøven og den svagt skråtstillede porøse flade i forvejen er anbragt. Svaleren påsættes. Der opvarmes til kogning, og ekstraktionen fortsættes i 60 min. med mindst tolv vendinger i timen.

Efter ekstraktion og afkøling fjernes ekstraktionsbeholderen, filterdigelen udtages, og den porøse plade fjernes. Digelens indhold vaskes 3-4 gange med ca. 60 °C. varm 50 % ethanol og derefter med 1 l 60 °C. varmt vand.

Der suges ikke under eller mellem skylningerne. Væsken skal løbe igennem af sig selv, hvorefter der suges.

Digelen og restproduktet tørres, afkøles og vejes.

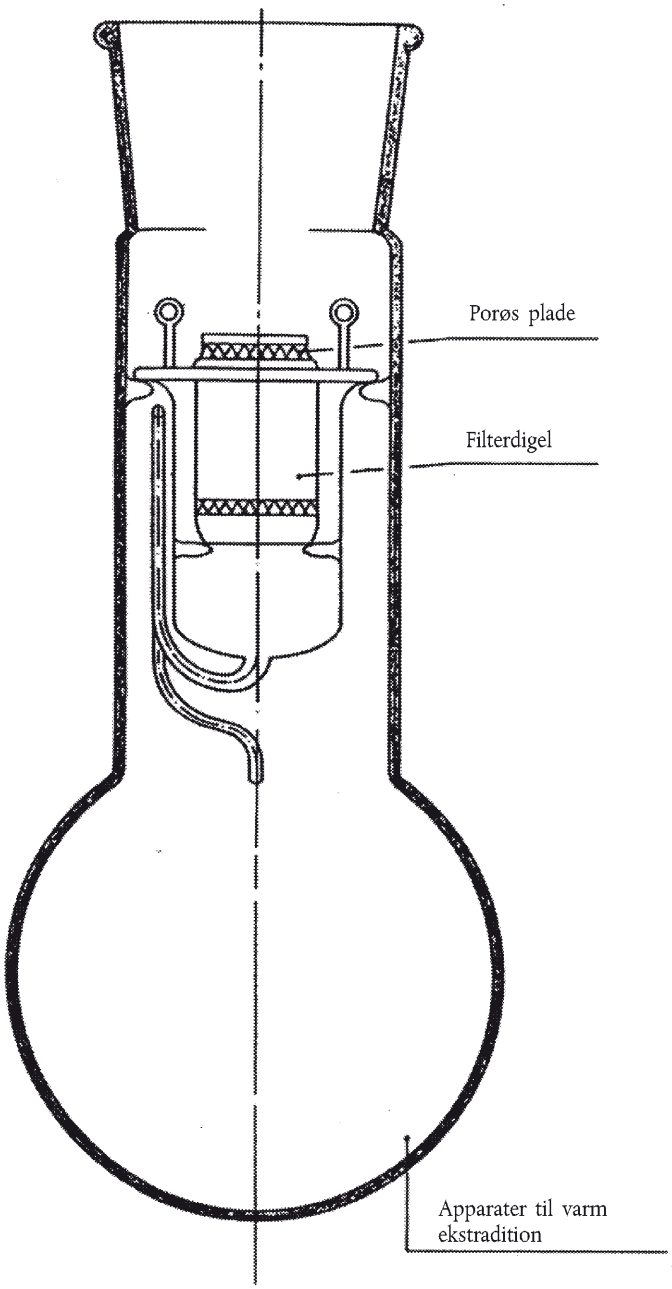
5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,00, undtagen for silke og melamin, hvor værdien »d« udgør 1,01, og polyacryl, hvor den udgør 0,98.

6. NØJAGTIGHED

For en homogen tekstilfiberblanding er sikkerhedsgrænserne for de efter denne metode opnåede resultater maksimalt ± 1 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

Skitse som omhandlet i metode nr. 15, punkt 3.1, litra a)



METODE nr. 16

MELAMIN OG VISSE ANDRE FIBRE

(Myresyremetode)

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne metode skal, efter at ikke-fiberholdigt materiale er fjernet, anvendes for binære fiberblandinger af:

1. melamin (47)

med

2. bomuld (5) og aramid (31).

2. PRINCIP

Melaminen fjernes fra en kendt tørvægt af blandingen ved opløsning i varm myresyre (90% m/m).

Restproduktet samles, vaskes, tørres og vejes, og dets - om nødvendigt korrigerede - vægt udtrykkes i procent af blandingens tørvægt. Den andel, der udgøres af en anden komponent, beregnes som differencen.

Bemærkning:

Det anbefalede temperaturområde skal nøje overholdes, da melaminets opløselighed er meget temperaturafhængig.

3. APPARATUR OG REAGENSER (andre end dem, de er angivet i den almindelige del)

3.1. Apparatur

a) 200 ml-Erlenmeyerkolbe med slebet glasprop

b) vandbad med rysteanordning eller andet apparatur til rystning af kolben og fastholdelse af dens temperatur på 90 °C ± 2 °C.

3.2. Reagenser

a) Myresyre med 90 vægtprocent (vægtfylde ved 20 °C: 1,204 ml 98-100 % m/m myresyre (vægtfylde 1,220 ved 20 °C) fortyndes indtil 1 liter med vand.

Varm myresyre er stærkt korroderende og bør behandles forsigtigt.

b) Ammoniakopløsning, fortynding: ml koncentreret ammoniakopløsning (d20 = 0,880) fortyndes med vand til 1 liter.

4. ANALYSEMETODE

Proceduren i den almindelige del følges, hvorefter følgende fremgangsmåde anvendes:

Analyseprøven på mindst 200 ml i den koniske kolbe med glaslukning tilføres 100 ml myresyre pr. gram af prøvens vægt. Derefter lukkes kolben, og den rystes, således at prøven gennemvædes. Kolben rystes kraftigt i vandbad ved 90 °C ± 2 °C i 1 time. Kolben afkøles til stuetemperatur. Væsken hældes over en på forhånd tareret filterdigel. Der tilføres 50 ml myresyre til kolben indeholdende restproduktet, den rystes i hånden, og dens indhold filtreres gennem filterdigelen. Eventuelle overskydende fibre overføres til digelen ved udvaskning af kolben med endnu lidt myresyre-reagens. Digelen tømmes ved sugning, og restproduktet vaskes med myresyrereagens, varmt vand, den fortyndede ammoniakopløsning og endelig koldt vand, idet digelen tømmes ved sugning efter hver vask. Der anvendes ikke sugning, før væsken efter hver enkelt vask er drænet ved tyngdekraftens hjælp. Sluttelig tømmes digelen ved sugning og tørres, afkøles og vejes sammen med restproduktet.

5. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Resultaterne beregnes efter den i den almindelige del angivne beregningsmetode. Værdien »d« udgør 1,02.

6. NØJAGTIGHED

I homogene blandinger af tekstilmaterialer er sikkerhedsgrænserne for resultater opnået ved denne metode højst ± 2 ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

KAPITEL 3

KVANTITATIV ANALYSE AF TERNÆRE TEKSTILFIBERBLANDINGER

INDLEDNING

I almindelighed bygger den kvantitative kemiske analyse af tekstilfiberblandinger på de enkelte bestanddeles selektive opløselighed. Der er fire mulige varianter af denne fremgangsmåde:

1. Der arbejdes med to forskellige analyseprøver, idet en bestanddel (a) af den første analyseprøve og en anden bestanddel (b) af den anden analyseprøve opløses. De uopløselige restprodukter i hver prøve vejes, og procenten af hver af de to opløselige bestanddele beregnes på grundlag af de respektive vægttab. Procenten af den tredje bestanddel (c) beregnes ud fra forskellen.

2. Der arbejdes med to forskellige analyseprøver, idet en bestanddel (a) af første analyseprøve og to bestanddele (a og b) af den anden analyseprøve opløses. Det uopløselige restprodukt af den første analyseprøve vejes og procenten af bestanddel (a) beregnes på grundlag af massetabet. Det uopløselige restprodukt af den anden analyseprøve vejes; den svarer til bestanddel (c). Procenten af den tredje bestanddel (b) beregnes ud fra forskellen.

3. Der arbejdes med to forskellige analyseprøver, idet man opløser to bestanddele (a og b) af den første analyseprøve og to bestanddele (b og c) af den anden analyseprøve. De uopløselige restprodukter svarer henholdsvis til bestanddelene (c) og (a). Procenten af den tredje bestanddel (b) beregnes ud fra forskellen.

4. Der arbejdes med én enkelt analyseprøve. Efter opløsningen af en af bestanddelene vejes det uopløselige restprodukt, der består af de to andre fibre, og procenten af den opløselige bestanddel beregnes på grundlag af vægttabet. Fra restproduktet fjernes ved opløsning en af de to fibre. Den uopløselige bestanddel vejes og procenten af den anden opløselige bestanddel beregnes på grundlag af vægttabet.

Såfremt det er muligt at vælge, anbefales det at anvende en af de tre første varianter.

Den sagkyndige, der har til opgave at foretage analysen, skal ved den kemiske analyse passe på at vælge de metoder, der foreskriver opløsningsmidler, som kun opløser den eller de fibre, der skal opløses, og ikke angriber den eller de andre fibre.

Som eksempel er i afdeling V optaget et skema over et vist antal ternære fiberblandinger samt de analysemetoder for binære fiberblandinger, der principielt kan anvendes til analyse af disse ternære fiberblandinger.

For at nedsætte mulighederne for fejl til et minimum, anbefales det i alle de tilfælde, hvor det er muligt, at foretage den kemiske analyse efter mindst to af de fire ovennævnte varianter.

De i blandingen indeholdte fibre skal identificeres før analysen. Ved visse kemiske metoder kan den uopløselige bestanddel i en blanding delvis opløses af det reagens, der anvendes til opløsning af den eller de opløselige bestanddele. Så vidt muligt er reagenserne valgt således, at de kun har ringe eller slet ingen virkning på de uopløselige fibre. Må der ved en analyse regnes med et vægttab, er det nødvendigt at korrigere resultatet i overensstemmelse hermed; der er angivet korrektionsfaktorer herfor. Disse korrektionsfaktorer er bestemt i flere laboratorier ved, at fibre, rensede ved forbehandling, er blevet behandlet med det pågældende reagens under anvendelse af analysemetoden. Disse faktorer gælder kun for normale fibre, og yderligere korrektionsfaktorer kan være nødvendige, såfremt fibrene er blevet beskadiget før eller under behandlingen. Såfremt den fjerde variant, hvor en tekstilfiber udsættes for to på hinanden følgende forskellige opløsningsmidler skal anvendes, er det nødvendigt at anvende korrektionsfaktorer, idet der tages hensyn til fiberens eventuelle vægttab ved de to behandlinger. Der bør mindst foretages dobbeltbestemmelser; både for så vidt angår den manuelle som den kemiske fremgangsmåde til udskillelse.

I. Almindelige bemærkninger om de kvantitative kemiske analysemetoder for ternære tekstilfiberblandinger

Almindelige oplysninger om de metoder, der skal anvendes til kvantitativ kemisk analyse af tekstilfiberblandinger.

I.1. ANVENDELSESOMRÅDE

Under anvendelsesområdet for hver analysemetode for binære blandinger er anført de fibre, for hvilke denne metode anvendes (jf. kapitel 2 om metoder for kvantitativ analyse af visse binære tekstilfiberblandinger).

I.2. PRINCIP

Efter identificering af de enkelte bestanddele i en blanding fjernes først ved en egnet forbehandling de komponenter, der ikke er fibre, og derefter anvendes en eller flere af de fire varianter af fremgangsmåden ved en selektiv opløsning, der er beskrevet i indledningen. Bortset fra tilfælde, hvor der foreligger tekniske vanskeligheder, bør fortrinsvis de fibre, der udgør den største bestanddel, opløses, for som restprodukt at få den fiber, der udgør den mindste bestanddel.

I.3. MATERIEL OG UDSTYR

I.3.1. Apparatur

I.3.1.1. Filterdigler og vejeglas, der kan rumme diglerne, eller andet udstyr, der giver samme resultater.

I.3.1.2. Sugeflaske.

I.3.1.3. Ekssikkator med farvet silikagel som fugtighedsindikator.

I.3.1.4. Tørreovn med ventilator til tørring af analyseprøverne ved 105 °C ± 3 °C.

I.3.1.5. Analytical balance, accurate to 0,0002 g.

I.3.1.6. Soxhlet-ekstraktionsapparat eller apparatur, med hvilket samme resultat kan opnås.

I.3.2. Reagenser

I.3.2.1. Petroleumsæter, redestilleret, kogepunktsinterval 40-60 °C.

I.3.2.2. Andre reagenser er angivet i de pågældende dele af metoden.

I.3.2.3. Destilleret eller afioniseret vand.

I.3.2.4. Acetone.

I.3.2.5. Orthophosphorsyre.

I.3.2.6. Urea.

I.3.2.7. Natriumhydrogencarbonat.

Alle reagenser skal være kemisk rene.

I.4. KONDITIONERINGS- OG ANALYSEATMOSFÆRE

Da tørvægten bestemmes, kræves der hverken konditionering af prøven eller analyse i klimatiseret atmosfære.

I.5. FORPRØVE

Der udvælges en for laboratorieprøven repræsentativ forprøve, der indeholder tilstrækkeligt materiale til samtlige krævede analyseprøver på hver mindst 1 g.

I.6. FORPRØVENS FORBEHANDLING ([1])

Foreligger der et element, der ikke skal tages i betragtning ved beregning af procentsatserne (jf. artikel 19), skal denne først fjernes ved anvendelse af en egnet metode, der ikke må angribe nogen af fiberkomponenterne.

Med henblik herpå fjernes det ved hjælp af petroleumsæter og vand ekstraherbare ikke-fiberholdige materiale, idet forprøven behandles med petroleumsæter i Soxhlet-apparatet i en time og med mindst 6 vendinger pr. time. Derefter afdampes petroleumsæteren fra forprøven, hvorefter prøven ekstraheres ved direkte behandling, dvs. ved en times nedsænkning af forprøven i vand med stuetemperatur med derpå følgende nedsænkning i en time i vand med en temperatur på 65 °C ± 5 °C under rystning nu og da. Der anvendes et flotteforhold på 1:100. Det overskydende vand trykkes, suges eller centrifugeres ud, hvorefter forprøven lufttørres.

Hvis der er tale om elastolefin eller fiberblandinger indeholdende elastolefin og andre fibre (uld, dyrehår, silke, bomuld, hør, hamp, jute, manila, alfa, kokos, gyvel, ramie, sisal, cupro, modal, regenererede proteinfibre, viskose, polyacryl, polyamid eller nylon, polyester og elastomultiester), bør ovennævnte procedure ændres en smule, idet petroleumsæter bør erstattes med acetone.

([1]) Jf. kapitel 1, punkt I.1.

Såfremt det ikke-fiberholdige materiale ikke kan ekstraheres ved hjælp af petroleumsæter og vand, må de på anden måde end med vand, som beskrevet i det foregående, fjernes med en egnet metode, der ikke i væsentlig grad forandrer nogen af fiberkomponenterne. For nogle ublegede naturlige plantefibres vedkommende (som f.eks. jute- og kokosfibre) må det tages i betragtning, at ikke alle naturlige komponenter, der ikke er fibre, udskilles ved den normale forbehandling med petroleumsæter og vand. Alligevel foretages der ikke yderligere forbehandlinger, når prøven ikke indeholder appreturmidler, der ikke er opløselige i petroleumsæter og i vand.

I analyserapporterne skal de valgte forbehandlingsmetoder indgående beskrives.

I.7. ANALYSEMETODE

I.7.1. Generelle instruktioner

I.7.1.1. Tørring

Alle tørreoperationer skal have en varighed af mindst 4 timer, dog ikke over 16 timer, ved 105 °C ± 3 °C i en ventileret ovn med lukket ovndør. Er tørretiden under 14 timer, skal det kontrolleres, om der er opnået en konstant masse. Konstant masse kan anses for opnået, når masseforskellen efter en ny tørringsperiode af 60 minutters varighed udgør under 0,05 %.

Filterdigler og vejeglas samt prøver eller restprodukter må ikke berøres med bare hænder under tørrings-, afkølings- og vejeprocessen.

Analyseprøverne tørres i et vejeglas med aftaget prop. Efter tørringen lukkes vejeglasset, før det tages ud af ovnen, og anbringes hurtigst muligt i ekssikkatoren.

Filterdigelen, der sammen med sit låg er anbragt i et vejeglas, tørres i ovnen. Efter tørringen lukkes vejeglasset og stilles hurtigst muligt i ekssikkatoren.

Benyttes andet apparatur end filterdigelen, foretages tørring i tørreovnen for at bestemme fibrenes tørvægt uden tab.

I.7.1.2. Afkøling

Alle afkølingsprocesser udføres i den ved siden af vægten opstillede ekssikkator i tilstrækkelig lang tid til, at der opnås fuldstændig afkøling af vejeglassene, idet afkølingstiden skal udgøre mindst to timer.

I.7.1.3. Vejning

Efter afkølingen vejes vejeglasset inden to minutter efter, at det er taget ud af ekssikkatoren. Vejenøjagtighed 0,0002 g.

I.7.2. Procedure

Af den forbehandlede prøve udtages en analyseprøve på mindst 1 g. Garn og stof udskæres i længder på ca. 10 mm og sønderdeles så vidt muligt. Analyseprøven tørres i et vejeglas, afkøles i ekssikkatoren og vejes. Prøven anbringes i den glasbeholder, der er beskrevet i den pågældende del af EU-metoden, derefter vejes vejeglasset straks igen og prøvens tørvægt bestemmes som differencen. Analysen afsluttes i overensstemmelse med anvisningerne i den pågældende del af metoden. Efter vejning undersøges restproduktet mikroskopisk, for at det kan konstateres, om den (de) opløselige fiber (fibre) er fuldstændigt fjernet ved behandlingen.

I.8. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Hver bestanddels vægt udtrækkes i procent af totalvægten af de i blandingen indeholdte fibre. Resultaterne beregnes på grundlag af den rene tørvægt, idet der på denne anvendes dels det vedtagne fugtighedstillæg dels de korrektionsfaktorer, der er nødvendige under hensyn til tabene af ikke-fiberholdigt materiale ved forbehandlingen og analysen.

I.8.1. Beregning af procentsatserne for de rene fibres tørvægt uden hensyn til fibrenes vægttab ved forbehandlingen

I.8.1.1. VARIANT nr. 1

Formler, der anvendes i det tilfælde, hvor en bestanddel af blandingen fjernes fra en prøve og en anden bestanddel fra en anden prøve:

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

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

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

$P_1\%$ er procentsatsen for den tørre og rene første bestanddel (den bestanddel i den første prøve, der opløstes i den første reagens)

$P_2\%$ er procentsatsen for den tørre og rene anden bestanddel (den bestanddel i den anden prøve, der opløstes i den anden reagens)

$P_3\%$ er procentsatsen for den tørre og rene tredje bestanddel (den bestanddel, der ikke opløstes i nogen af prøverne)

m_1 er den første prøves tørvægt efter forbehandlingen

m_2 er den anden prøves tørvægt efter forbehandlingen

r_1 er tørvægten efter fjernelse af den første bestanddel fra den første prøve i den første reagens

r_2 er tørvægten efter fjernelse af den anden bestanddel fra den anden prøve i den anden reagens

d_1 er den korrektionsfaktor, hvorved der tages hensyn til vægttabet i den første reagens for den anden uopløselige bestanddel i den første prøve ([1])

d_2 er den korrektionsfaktor, hvorved der tages hensyn til vægttabet i den første reagens for den tredje uopløselige bestanddel i den første prøve

d_3 er den korrektionsfaktor, hvorved der tages hensyn til vægttabet i den anden reagens for den første uopløselige bestanddel i den anden prøve

d_4 er den korrektionsfaktor, hvorved der tages hensyn til vægttabet i den anden reagens for den tredje uopløselige bestanddel i den anden prøve.

I.8.1.2. VARIANT nr. 2

Formler, der anvendes i tilfælde, hvor en bestanddel (a) fjernes fra den første analyseprøve, og som restprodukt efterlader de to andre bestanddele (b + c), og to komponenter (a + b) fjernes fra den anden analyseprøve, hvorefter den tredje bestanddel (c) er restproduktet:

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

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

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

$P_1\%$ er procentsatsen for den tørre og rene første bestanddel (den bestanddel i den første prøve, der opløstes i den første reagens)

$P_2\%$ er procentsatsen for den tørre og rene anden bestanddel (den bestanddel, der opløstes på samme tid som den første bestanddel i den anden prøve, i den anden reagens)

$P_3\%$ er procentsatsen for den tørre og rene tredje bestanddel (den bestanddel, der ikke opløstes i nogen af prøverne)

([1]) Værdien for "d" er angivet i kapitel 2 i dette bilag vedrørende de forskellige metoder til analyse af binære blandinger.

m_1 er den første prøves tørvægt efter forbehandlingen

m_2 er den anden prøves tørvægt efter forbehandlingen

r_1 er tørvægten efter fjernelse af den første bestanddel fra den første prøve i den første reagens

r_2 er tørvægten efter fjernelse af den første og den anden bestanddel fra den anden prøve i den anden reagens

d_1 er den korrektionsfaktor, hvorved der tages hensyn til vægttabet i den første reagens for den anden uopløselige bestanddel i den første prøve

d_2 er den korrektionsfaktor, hvorved der tages hensyn til vægttabet i den første reagens for den tredje uopløselige bestanddel i den første prøve

d_4 er den korrektionsfaktor, hvorved der tages hensyn til vægttabet i den anden reagens for den tredje uopløselige bestanddel i den anden prøve.

I.8.1.3. VARIANT nr. 3

Formler, der anvendes i tilfælde, hvor to bestanddele (a + b) fjernes fra en prøve og som restprodukt efterlader den tredje bestanddel (c), og to bestanddele (b + c) fjernes fra en anden prøve, hvorefter den tredje bestanddel(a) er restproduktet:

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

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

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

$P_1\%$ er procentsatsen for den tørre og rene første bestanddel (bestanddel, der opløstes i reagenset)

$P_2\%$ er procentsatsen for den tørre og rene anden bestanddel (bestanddel, der opløstes i reagenset)

$P_3\%$ er procentsatsen for den tørre og rene tredje bestanddel (bestanddel, der opløstes i reagenset i anden prøve)

m_1 er den første prøves tørvægt efter forbehandlingen

m_2 er den anden prøves tørvægt efter forbehandlingen

r_1 er tørvægten af restproduktet efter fjernelse af den første og anden bestanddel fra den første prøve i den første reagens

r_2 er tørvægten af restproduktet efter fjernelse af den anden og tredje bestanddel fra den anden prøve i den anden reagens

d_2 er den korrektionsfaktor, hvorved der tages hensyn til vægttabet i den første reagens for den tredje uopløselige bestanddel i den første prøve

d_3 er den korrektionsfaktor, hvorved der tages hensyn til vægttabet i den anden reagens for den første uopløselige bestanddel i den anden prøve.

I.8.1.4. VARIANT nr. 4

Formler, der anvendes i tilfælde, hvor to bestanddele(a + b) fjernes successivt fra blandingen ved samme prøve:

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

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

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

$P_1\%$ er procentsatsen for den tørre og rene første bestanddel (første opløselige bestanddel)

$P_2\%$ er procentsatsen for den tørre og rene anden bestanddel (anden opløselige bestanddel)

$P_3\%$ er procentsatsen for den tørre og rene tredje bestanddel (uopløselig bestanddel)

m er prøvens tørvægt efter forbehandlingen

r_1 er tørvægten af restproduktet efter fjernelse af den første bestanddel ved den første reagens

r_2 er tørvægten af restproduktet efter fjernelse af den første og den anden bestanddel ved den første og anden reagens

d_1 er korrektionsfaktoren, hvorved der tages hensyn til vægttabet for den anden bestanddel ved første reagens

d_2 er korrektionsfaktoren, hvorved der tages hensyn til vægttabet for den tredje bestanddel ved første reagens

d_3 er korrektionsfaktoren, hvorved der tages hensyn til vægttabet for den tredje bestanddel ved første og anden reagens ([1]).

I.8.2. Beregning af procentsatsen for hver enkelt bestanddel ved anvendelse af de vedtagne satser og eventuelle korrektionsfaktorer under hensyn til vægttabet ved forbehandlingen:

Da:

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

og derefter:

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

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

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

$P_{1A}\%$ er procentsatsen for den tørre og rene første bestanddel, inkl. fugtindhold og vægttab i løbet af forbehandlingen

$P_{2A}\%$ er procentsatsen for den tørre og rene anden bestanddel, inkl. fugtindhold og vægttab i løbet af forbehandlingen

$P_3A\%$ er procentsatsen for den tørre og rene tredje bestanddel, inkl. fugtindhold og vægttab i løbet af forbehandlingen

P_1 er procentsatsen for den tørre, rene første bestanddel, udregnet efter en af de i punkt I.8.1 anførte formler

P_2 er procentsatsen for den tørre, rene anden bestanddel, udregnet efter den i punkt I.8.1 anførte formel

P_3 er procentsatsen for den tørre, rene tredje bestanddel, udregnet efter den i punkt I.8.1 anførte formel

a_1 er den vedtagne sats for den første bestanddel

a_2 er den vedtagne sats for den anden bestanddel

a_3 er den vedtagne sats for den tredje bestanddel

b_1 er det procentvise vægttab for den første bestanddel i løbet af forbehandlingen

b_2 er det procentvise vægttab for den anden bestanddel i løbet af forbehandlingen

b_3 er det procentvise vægttab for den tredje bestanddel i løbet af forbehandlingen.

Ved anvendelse af en særlig forbehandling skal værdierne b_1, b_2 og b_3 så vidt muligt bestemmes ved, at alle rene fiberkomponenter underkastes den i forbindelse med analysen anvendte forbehandling. Ved rene fibre forstås fibre, der er fri for alt ikke-fiberholdigt materiale med undtagelse af materiale, som de normalt (på grund af deres beskaffenhed og fremstillingsprocessen) indeholder i den tilstand (ubleget, bleget), i hvilken varen, der analyseres, befinder sig.

Råder man ikke over separate, rene fiberkomponenter, der har været anvendt til fremstilling af varen, der analyseres, skal der for b_1, b_2 og b_3 lægges gennemsnitsværdier til grund, der er konstateret ved undersøgelse af lignende, rene fibre som dem, der er indeholdt i den undersøgte blanding.

Gennemføres den normale forbehandling ved ekstraktion med petroleumsæter og vand, kan man i almindelighed give afkald på korrektionsfaktorerne b_1, b_2 og b_3 bortset fra råbomuld, råhør og råhamp, for hvilke et af forbehandlingen betinget vægttab på 4 %, og for polypropylen på 1 %, er konventionelt fastlagt.

([1]) d_3 bør om muligt bestemmes på forhånd ved testmetoder.

For andre fibres vedkommende fastlægges det normalt, at det af forbehandlingen betingede vægttab ikke tages i betragtning ved beregningen.

I.8.3. Bemærkning:

I afdeling IV gives en række eksempler på beregninger.

II. Metode til kvantitativ analyse ved manuel udskilning af ternære fiberblandinger

II.1. ANVENDELSESOMRÅDE

Metoden kan anvendes for tekstilfibre af en hvilken som helst beskaffenhed, forudsat at de ikke udgør en uadskillelig blanding, og at de kan adskilles manuelt.

II.2. PRINCIP

Efter identificering af tekstilbestanddelene fjernes først ved en egnet forbehandling de komponenter, der ikke er fibre, hvorefter fibrene adskilles manuelt, tørres og vejes med henblik på beregningen af den enkelte fibers forholdsmæssige andel i blandingen.

II.3. APPARATUR

II.3.1. Vejeglas eller lignende apparatur, der giver samme resultater.

II.3.2. Ekssikkator med farvet silikagel som fugtighedsindikator.

II.3.3. Tørreovn med ventilator til tørring af analyseprøverne ved 105 °C ± 3 °C.

II.3.4. Analysevægt med en nøjagtighed på 0,0002 g.

II.3.5. Soxhlet-ekstraktionsapparat eller apparatur, med hvilket samme resultat kan opnås.

II.3.6. Præparérnål.

II.3.7. Snoningstæller eller lignende apparat.

II.4. REAGENSER

II.4.1. Petroleumsæter, redestilleret, kogepunktsinterval 40-60 °C.

II.4.2. Destilleret eller afioniseret vand.

II.5. KONDITIONERINGS- OG ANALYSEATMOSFÆRE

Jf. punkt I.4.

II.6. FORPRØVE

Jf. punkt I.5.

II.7. FORPRØVENS FORBEHANDLING

Jf. punkt I.6.

II.8. PROCEDURE

II.8.1. Analyse af garn

Af den forbehandlede forprøve udtages en analyseprøve på mindst 1 g. For meget fine garner kan analysen uanset vægt foretages på en mindstelængde på 30 m.

Garnerne klippes i stykker af egnet længde, og af disse udskilles de enkelte typer af fiber ved hjælp af en præparérnål og om nødvendigt ved hjælp af snoningstæller. De således adskilte bestanddele anbringes i tarerede vejeglas og tørres ved 105 °C mere eller mindre 3 °C, indtil der er opnået en konstant vægt i overensstemmelse med I.7.1 og I.7.2.

II.8.2. Analyse af stof

Af den forbehandlede forprøve udtages en analyseprøve på mindst 1 g, således at den er i passende afstand fra ægkanten, har nøjagtigt afskårne kanter uden trevler og er skåret parallelt med skud- og kæderetningerne eller for trikotages vedkommende parallelt på langs og tværs af maskerækkerne. De enkelte garner adskilles og samles i tarerede vejeglas, hvorefter fremgangsmåden er som angivet under punkt II.8.1.

II.9. BEREGNING OG ANGIVELSE AF RESULTATET

Den enkelte fiberbestanddels vægt udtrykkes som en procentsats af totalmassen af de i blandingen indeholdte fibre. Resultaterne beregnes på grundlag af den rene tørvægt, idet der på denne anvendes dels de vedtagne fugtighedstillæg, dels de korrektionsfaktorer, der er nødvendige under hensyn til de under forbehandlingen opståede vægttab.

II.9.1. Beregning af procentsatserne for den rene tørvægt uden hensyn til fibrenes vægttab ved forbehandlingen:

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

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

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

$P_1\%$ er procentsatsen for den tørre og rene første bestanddel

$P_2\%$ er procentsatsen for den tørre og rene anden bestanddel

$P_3\%$ er procentsatsen for den tørre og rene tredje bestanddel

m_1 er den første bestanddels rene tørvægt

m_2 er den anden bestanddels rene tørvægt

m_3 er den tredje bestanddels rene tørvægt.

II.9.2. Vedrørende beregning af procentsatsen for hver enkelt bestanddel ved anvendelse af de vedtagne satser og eventuelle korrektionsfaktorer under hensyn til vægttabet ved forbehandlingen: jf. punkt I.8.2.

III. **Kvantitativ analysemetode for kombineret manuel og kemisk adskillelse af ternære tekstilfiberblandinger**

Så vidt muligt skal den manuelle adskillelse anvendes, og forholdet mellem de adskilte bestanddele tages i betragtning, før man ad kemisk vej foretager eventuelle bestemmelser af hver enkelt af de adskilte bestanddele.

III.1. METODERNES NØJAGTIGHED

Den angivne nøjagtighed for den enkelte analysemetode for binære fiberblandinger vedrører reproducerbarheden (se kapitel 2 vedrørende metoder til kvantitativ analyse af visse binære tekstilfiberblandinger).

Reproducerbarheden repræsenterer pålidelighedsgraden, dvs. graden af overensstemmelsen mellem de forsøgsresultater, der opnås, når personer arbejder i forskellige laboratorier eller inden for forskellige tidsrum, idet hver af dem med den samme metode opnår individuelle resultater for samme homogene blanding.

Reproducerbarheden udtrykkes ved sikkerhedsgrænserne for resultaterne ved en statistisk sikkerhed på 95 %.

Dette vil sige, at afvigelsen mellem resultaterne af en i forskellige laboratorier gennemført analyserække ved rigtig og normal anvendelse af metoden på samme homogene blanding kun vil overskride sikkerhedsgrænsen i 5 ud af 100 tilfælde.

Til bestemmelse af nøjagtigheden af analysen af en ternær fiberblanding, anvendes normalt de værdier, der er angivet i analysemetoderne for de binære fiberblandinger, der har været benyttet til at analysere den ternære blanding.

Da der for de fire varianter af den kvantitative kemiske analyse af ternære fiberblandinger er foreskrevet to adskillelser (af to forskellige analyseprøver for de første tre varianter og af en enkelt analyseprøve for den fjerde variant), og hvis man betegner nøjagtigheden af de to benyttede analysemetoder for binære fiberblandinger med E_1 og E_2, fremgår nøjagtigheden af resultaterne for hver bestanddel af følgende skema:

Fiberbestanddel	Varianter		
	1	2 og 3	4
a	E_1	E_1	E_1
b	E_2	E_1+E_2	E_1+E_2
c	E_1+E_2	E_2	E_1+E_2

Ved anvendelse af den fjerde variant kan nøjagtigheden vise sig at være mindre end den, der er beregnet som angivet ovenfor, på grund af en eventuel vanskeligt bestemmelig virkning af det første reagens på det af bestanddelene b og c sammensatte restprodukt.

III.2. ANALYSERAPPORT

III.2.1. Angivelse af de til gennemførelse af analysen anvendte varianter, metoderne, reagenserne og korrektionsfaktorerne.

III.2.2. Detaljerede oplysninger om eventuelle specielle forbehandlinger (jf. punkt I.6).

III.2.3. Angivelse af de enkelte resultater samt det aritmetiske gennemsnit med en decimals nøjagtighed.

III.2.4. Angivelse, når det er muligt, af metodens nøjagtighed for hver bestanddel, beregnet efter skemaet under afdeling III.1.

IV. **Eksempler på beregning af procentsatserne for bestanddelene af visse ternære fiberblandinger ved benyttelse af visse af de under punkt I.8.1 beskrevne varianter**

Vurdering af et tilfælde med en fiberblanding hvor den kvalitative analyse har vist følgende bestanddele: 1. karteuld, 2. polyamid; 3. ubleget bomuld.

VARIANT nr. 1

Ved anvendelse af denne variant, dvs. ved anvendelse af to forskellige prøver og fjernelse af én bestanddel (a = uld) ved opløsning fra første prøve og en anden bestanddel (b = polyamid) fra den anden prøve opnås følgende resultater:

1. Den første prøves tørvægt efter forbehandlingen er (m_1) = 1,6000 g.

2. Tørvægten af restproduktet efter behandling med natriumhypochlorit (polyamid + bomuld) (r_1) = 1,4166 g.

3. Den anden prøves tørvægt efter forbehandlingen er (m_2) = 1,8000 g.

4. Tørvægten af restproduktet efter behandling med myresyre (uld + bomuld) (r_2) = 0,9000 g.

Behandling med natriumhypochlorit medfører ikke vægttab for polyamids vedkommende, mens der for råbomulds vedkommende tabes 3 %; derfor d_1 = 1,00 og d_2 = 1,03.

Behandling med myresyre medfører ikke vægttab for uld eller råbomuld; derfor d_3 og d_4 = 1,00.

Hvis de værdier, der opnås ved kemisk analyse og korrektionsfaktorerne indsættes i formlen i I.8.1.1, opnås følgende resultater:

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

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

P_3% (bomuld) = 100-(10,30 + 50,00) = 39,70

De procentvise andele af de tørre fibre i blandingen:

uld	10,30 %
polyamider	50,00 %
bomuld	39,70 %

Disse procentvise andele skal korrigeres i henhold til formlen i I.8.2 for at tage hensyn til de vedtagne satser og med korrektionsfaktorerne med henblik på vægttab efter forbehandlingen.

Som angivet i bilag IX udgør de vedtagne satser: karteuld 17,00 %, polyamid 6,25 %, bomuld 8,50 %; også råbomuld udviser vægttab (4 %) efter forbehandling med petroleumsæter og vand.

Derfor:

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

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

P_3A % (bomuld) = 100 - (10,97 + 48,37) = 40,66 %

Garnets råmaterialesammensætning er derfor:

polyamider	48,4 %
bomuld	40,6 %
uld	11,0 %
	100,0 %

VARIANT nr. 4:

Vurdering af et tilfælde med en blanding hvor den kvalitative analyse har vist følgende bestanddele: karteuld, viskose, råbomuld.

Hvis VARIANT nr. 4 anvendes, fjernes der successivt to bestanddele fra blandingen i en analyseprøve, og følgende resultater opnås:

1. Prøvens tørvægt efter forbehandlingen er (m) = 1,6000 g.

2. Tørvægten af restproduktet efter behandling med natriumhypochlorit (viskose + bomuld) (r_1) = 1,4166 g.

3. Tørvægten af restproduktet efter den anden behandling af restproduktet r_1 med zinkchlorid/myresyre (bomuld) (r_2) = 0,6630 g.

Behandling med natriumhypochlorit indebærer ikke vægttab for viskoses vedkommende, mens der for råbomulds vedkommende tabes 3 %; derfor d_1 = 1,00 og d_2 = 1,03.

Som et resultat af behandlingen med myresyre/zinkchlorid øges bomuldens masse med 4 %, således at d_3 = 1,03×0,96 = 0,9888, rundet op til 0,99, (d_3 er korrektionsfaktoren for tab eller forøgelse af masse for den tredje bestanddel i første og anden reagens).

Hvis de værdier, der opnås ved kemisk analyse og korrektionsfaktorerne indsættes i formlen i I.8.1.4, opnås følgende resultater:

P_2 % (viskose) = 1,00 × (1,4166/1,6000) × 100 - (1,00/1,03) × 41,02=48,71 %

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

P_1 % (uld) = 100 - (48,71 + 41,02) = 10,27 %

Som allerede angivet for variant nr. 1, skal disse procentsatser korrigeres ved formlerne i punkt I.8.2.

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

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

P_3A% (bomuld) = 100 - (10,61 + 48,62) = 40,77 %

Blandingens råmaterialesammensætning er derfor:

viskose	48,6 %
bomuld	40,8 %
uld	10,6 %
	—
	100,0 %

V. **Tabel over ternære fiberblandinger, der kan analyseres ved anvendelse af EU-metoder til analyse af binære fiberblandinger (til illustration)**

Blanding nr.	Fiberbestanddele			Variant	Nummeret på den anvendte metode og reagens for binære fiberblandinger
	Bestanddel 1	Bestanddel 2	Bestanddel 3		
1.	uld eller dyrehår	viskose, cupro eller visse typer modal	bomuld	1 og/eller 4	2. (hypochlorit) og 3. (dimethylformamid) (zinkchlorid/myresyre)
2.	uld eller dyrehår	polyamid eller nylon	bomuld, viskose, cupro eller modal	1 og/eller 4	2. (hypochlorit) og 4. (myresyre, 80 % m/m)
3.	uld, dyrehår og silke	visse andre fibre	viskose, cupro, modal eller bomuld	1 og/eller 4	2. (hypochlorit) og 9. (kulstofdisulfid/acetone, 55,5/44,5 % v/v)
4.	uld eller dyrehår	polyamid eller nylon	polyester, polypropylen, polyacryl eller glasfibre	1 og/eller 4	2. (hypochlorit) og 4. (myresyre, 80 % m/m)
5.	uld, dyrehår og silke	visse andre fibre	polyester, polyacryl, polyamid eller nylon eller glasfibre	1 og/eller 4	2. (hypochlorit) og 9. (kulstofdisulfid/acetone, 55,5/44,5 % v/v)
6.	silke	uld eller dyrehår	polyester	2	11. (svovlsyre, 75 % m/m) og 2. (hypochlorit)
7.	polyamid eller nylon	polyacryl eller visse andre fibre	bomuld, viskose, cupro eller modal	1 og/eller 4	4. (myresyre, 80 % m/m) og 8. (dimethylformamid)
8.	visse polychloridfibre	polyamid eller nylon	bomuld, viskose, cupro eller modal	1 og/eller 4	8. (dimethylformamid) og 4. (myresyre, 80 % m/m) eller 9. (kulstofdisulfid/acetone, 55,5/44,5 % v/v) og 4. (myresyre, 80 % m/m)
9.	polyacryl	polyamid eller nylon	polyester	1 og/eller 4	8. (dimethylformamid) og 4.(myresyre, 80 % m/m)
10.	acetat	polyamid eller nylon eller visse andre fibre	viskose, bomuld, cupro eller modal	4	1. (acetone) og 4. (myresyre, 80 % m/m)
11.	visse polychloridfibre	polyacryl eller visse andre fibre	polyamid eller nylon	2 og/eller 4	9. (kulstofdisulfid/acetone, 55,5/44,5 % v/v) og 8. (dimethylformamid)
12.	visse polychloridfibre	polyamid eller nylon	polyacryl	1 og/eller 4	9. (kulstofdisulfid/acetone, 55,5/44,5 % v/v) og 4. (myresyre, 80 % m/m)
13.	polyamid eller nylon	viskose, cupro, modal eller bomuld	polyester	4	4. (myresyre, 80 % m/m) og 7. (svovlsyre, 75 % m/m)
14.	acetat	viskose, cupro, modal eller bomuld	polyester	4	1. (acetone) og 7. (svovlsyre, 75 % m/m)
15.	polyacryl	viskose, cupro, modal eller bomuld	polyester	4	8. (dimethylformamid) og 7. (svovlsyre, 75 % m/m)
16.	acetat	uld, dyrehår og silke	bomuld, viskose, cupro, modal, polyamid eller nylon, polyester, polyacryl	4	1. (acetone) og 2. (hypochlorit)
17.	triacetat	uld, dyrehår og silke	bomuld, viskose, cupro, modal, polyamid eller nylon, polyester, polyacryl	4	6. (dichlormethan) og 2. (hypochlorit)
18.	polyacryl	uld, dyrehår og silke	polyester	1 og/eller 4	8. (dimethylformamid) og 2. (hypochlorit)

Blanding nr.	Fiberbestanddele			Variant	Nummeret på den anvendte metode og reagens for binære fiberblandinger
	Bestanddel 1	Bestanddel 2	Bestanddel 3		
19.	polyacryl	silke	uld eller dyrehår	4	8. (dimethylformamid) og 11. (svovlsyre, 75 % m/m)
20.	polyacryl	uld, dyrehår, silke	bomuld, viskose, cupro eller modal	1 og/eller 4	8. (dimethylformamid) og 2. (hypochlorit)
21.	uld, dyrehår og silke	bomuld, viskose, modal, cupro	polyester	4	2. (hypochlorit) og 7. (svovlsyre, 75 % m/m)
22.	viskose, cupro eller visse typer modal	bomuld	polyester	2 og/eller 4	3. (zinkchlorid/myresyre) og 7. (svovlsyre, 75 % m/m)
23.	polyacryl	viskose, cupro eller visse typer modal	bomuld	4	8. (dimethylformamid) og 3. (zinkchlorid/myresyre)
24.	visse polychloridfibre	viskose, cupro eller visse typer modal	bomuld	1 og/eller 4	9. (kulstofdisulfid/acetone, 55,5/44,5 % v/v) og 3. (zinkchlorid/myresyre) og 8. (dimethylformamid) og 3. (dimethylformamid) (zinkchlorid/myresyre)
25.	acetat	viskose, cupro eller visse typer modal	bomuld	4	1. (acetone) og 3. (dimethylformamid) (zinkchlorid/myresyre)
26.	triacetat	viskose, cupro eller visse typer modal	bomuld	4	6. (dichlormethan) og 3. (dimethylformamid) (zinkchlorid/myresyre)
27.	acetat	silke	uld eller dyrehår	4	1. (acetone) og 11. (svovlsyre, 75 % m/m)
28.	triacetat	silke	uld eller dyrehår	4	6. (dichlormethan) og 11. (svovlsyre, 75 % m/m)
29.	acetat	polyacryl	bomuld, viskose, cupro eller modal	4	1. (acetone) og 8. (dimethylformamid)
30.	triacetat	polyacryl	bomuld, viskose, cupro eller modal	4	6. (dichlormethan) og 8. (dimethylformamid)
31.	triacetat	polyamid eller nylon	bomuld, viskose, cupro eller modal	4	6. (dichlormethan) og 4. (myresyre, 80 % m/m)
32.	triacetat	bomuld, viskose, cupro eller modal	polyester	4	6. (dichlormethan) og 7. (svovlsyre, 75 % m/m)
33.	acetat	polyamid eller nylon	polyester eller polyacryl	4	1. (acetone) og 4. (myresyre, 80 % m/m)
34.	acetat	polyacryl	polyester	4	1. (acetone) og 8. (dimethylformamid)
35.	visse polychloridfibre	bomuld, viskose, cupro eller modal	polyester	4	8. (dimethylformamid) og 7. (svovlsyre, 75 % m/m) eller 9. (kulstofdisulfid/acetone, 55,5/44,5 % v/v) og 7. (svovlsyre, 75 % m/m)
36.	bomuld	polyester	elastolefin	2 og/eller 4	7. (svovlsyre, 75 % m/m) og 14. (koncentreret svovlsyre)
37.	visse modacryltyper	polyester	melamin	2 og/eller 4	8. (dimethylformamid) og 14. (koncentreret svovlsyre)

BILAG IX

Vedtagne satser, der skal anvendes ved beregningen af vægtene af de i et tekstilprodukt indeholdte fibre

(jf. artikel 19, stk. 3)

Fiber nr.	Fibre	Procent
1-2	Uld og dyrehår:	
	kæmmede fibre	18,25
	kartede fibre	17,00 (1)
3	Dyrehår:	
	kæmmede fibre	18,25
	kartede fibre	17,00 (1)
	Hale- og mankehår:	
	kæmmede fibre	16,00
	kartede fibre	15,00
4	Silke	11,00
5	Bomuld:	
	normale fibre	8,50
	merceriserede fibre	10,50
6	Kapok	10,90
7	Hør	12,00
8	Hamp	12,00
9	Jute	17,00
10	Manila	14,00
11	Alfa	14,00
12	Kokos	13,00
13	Gyvel	14,00
14	Ramie (blegede fibre)	8,50
15	Sisal	14,00
16	Sunn	12,00
17	Henequen	14,00
18	Maguey	14,00
19	Acetat	9,00
20	Alginat	20,00
21	Cupro	13,00
22	Modal	13,00
23	Protein	17,00
24	Triacetat	7,00
25	Viskose	13,00
26	Polyacryl	2,00
27	Polychlorid	2,00

Fiber nr.	Fibre	Procent
28	Fluorfibre	0,00
29	Modacryl	2,00
30	Polyamid eller nylon:	
	stapelfibre	6,25
	endeløse filamenter	5,75
31	Aramid	8,00
32	Polyimid	3,50
33	Lyocell	13,00
34	Polylaktid	1,50
35	Polyester	1,50
36	Polyethylen	1,50
37	Polypropylen	2,00
38	Polyurinstof	2,00
39	Polyurethan	
	stapelfibre	3,50
	endeløse filamenter	3,00
40	Vinylal	5,00
41	Trivinyl	3,00
42	Elastodien	1,00
43	Elasthan	1,50
44	Glasfibre:	
	med middeldiameter over 5 mikrometer	2,00
	med middeldiameter højst 5 mikrometer	3,00
45	Elastomultiester	1,50
46	Elastolefin	1,50
47	Melamin	7,00
48	Metalfibre	2,00
	Metalliserede fibre	2,00
	Asbest	2,00
	Papirgarn	13,75

([1]) Den vedtagne sats på 17,00 % anvendes, når det ikke er muligt at afgøre, om det tekstilprodukt med indhold af uld og/eller dyrehår, der skal analyseres, er fremstillet ved kartning eller kæmning, og dette ikke er bekendt.

BILAG X

Sammenligningstabel

Direktiv 2008/121/EF	Nærværende forordning
Artikel 1, stk. 1	Artikel 4
Artikel 1, stk. 2, litra a)-c)	—
Artikel 1, stk. 2, litra d)	Artikel 2, stk. 3
Artikel 2, stk. 1	Artikel 3, stk. 1
Artikel 2, stk. 2, indledning	Artikel 2, stk. 2, indledning
Artikel 2, stk. 2, litra a)	Artikel 2, stk. 2, litra a)
Artikel 2, stk. 2, litra b)	Artikel 2, stk. 2, litra b) og c)
Artikel 2, stk. 2, litra c)	Artikel 2, stk. 2, litra d)
Artikel 3	Artikel 5
Artikel 4	Artikel 7
Artikel 5	Artikel 8
Artikel 6, stk. 1 og 2	—
Artikel 6, stk. 3	Artikel 9, stk. 3
Artikel 6, stk. 4	Artikel 9, stk. 4
Artikel 6, stk. 5	Artikel 20
Artikel 7	Artikel 10
Artikel 8, stk. 1, første punktum	Artikel 14, stk. 1
Artikel 8, stk. 1, andet punktum	Artikel 14, stk. 2
Artikel 8, stk. 2	Artikel 14, stk. 3
Artikel 8, stk. 3, først afsnit	Artikel 16, stk. 1
Artikel 8, stk. 3, andet og tredje afsnit	Artikel 16, stk. 2
Artikel 8, stk. 4	Artikel 16, stk. 3
Artikel 8, stk. 5	—
Artikel 9, stk. 1	Artikel 11, stk. 1 og 2
Artikel 9, stk. 2	Artikel 11, stk. 3
Artikel 9, stk. 3	Artikel 13 og bilag IV
Artikel 10, stk. 1, litra a)	Artikel 17, stk. 2
Artikel 10, stk. 1, litra b)	Artikel 17, stk. 3
Artikel 10, stk. 1, litra c)	Artikel 17, stk. 4
Artikel 10, stk. 2	Artikel 17, stk. 5
Artikel 11	Artikel 15, stk. 4
Artikel 12	Artikel 19, stk. 2 og bilag VII

Direktiv 2008/121/EF	Nærværende forordning
Artikel 13, stk. 1	Artikel 19, stk. 1
Artikel 13, stk. 2	—
Artikel 14, stk. 1	—
Artikel 14, stk. 2	—
Artikel 15	Artikel 21
Artikel 16	—
Artikel 17	—
Artikel 18	—
Artikel 19	—
Artikel 20	—
Bilag I	Bilag I
Bilag II	Bilag III
Bilag III	Bilag V
Bilag III, punkt 36	Artikel 3, stk. 1, litra j)
Bilag IV	Bilag VI
Bilag V	Bilag IX
Bilag VI	—
Bilag VII	—

Direktiv 96/73/EF	Nærværende forordning
Artikel 1	Artikel 1
Artikel 2	Bilag VIII, kapitel 1, afdeling I, punkt 2
Artikel 3	Artikel 19, stk. 1
Artikel 4	Artikel 19, stk. 4
Artikel 5	Artikel 21
Artikel 6	—
Artikel 7	—
Artikel 8	—
Artikel 9	—
Bilag I	Bilag VIII, kapitel 1, afdeling I
Bilag II	Bilag VIII, kapitel 1, afdeling II, og kapitel 2
Bilag III	—
Bilag IV	—

Direktiv 73/44/EØF	Nærværende forordning
Artikel 1	Artikel 1
Artikel 2	Bilag VIII, kapitel 1, afdeling I
Artikel 3	Artikel 19, stk. 1
Artikel 4	Artikel 19, stk. 4
Artikel 5	Artikel 21
Artikel 6	—
Artikel 7	—
Bilag I:	Bilag VIII, kapitel 3, indledningen og afdeling I-III
Bilag II	Bilag VIII, kapitel 3, afdeling IV
Bilag III	Bilag VIII, kapitel 3, afdeling V