

31973L0044

30.3.1973

ÚŘEDNÍ VĚSTNÍK EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

L 83/1

SMĚRNICE RADY**ze dne 26. února 1973****o sblížení právních předpisů členských států týkajících se kvantitativní analýzy tříložkových směsí textilních vláken**

(73/44/EHS)

RADA EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

své směrnici ze dne 17. července 1972⁽²⁾ o sblížení právních předpisů členských států týkajících se některých metod kvantitativní analýzy dvousložkových směsí textilních vláken ustanovení týkající se přípravy laboratorních a zkušebních vzorků, která jsou použitelná pro tříložkové směsi textilních vláken;

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského hospodářského společenství, a zejména na článek 100 této smlouvy,

vzhledem k tomu, že cílem této směrnice je stanovit předpisy, kterými se bude řídit kvantitativní analýza tříložkových směsí textilních vláken;

s ohledem na návrh Komise,

vzhledem k tomu, že směrnice Rady ze dne 26. července 1971⁽¹⁾ o sblížení právních předpisů členských států týkajících se názvů textilií upravuje označování složení vláknenných směsí textilních výrobků;

vzhledem k tomu, že jednotlivé metody týkající se analýzy stanovených dvousložkových směsí jsou podrobně popsány ve směrnici ze dne 17. července 1972; že současná zkušenost dosud neumožňuje specifikaci jedním normovaným postupem; že je třeba navrhnout několik variant pro selektivní rozpouštění složek;

vzhledem k tomu, že metody používané při úředních zkouškách v členských státech ke stanovení složení vláknenných směsí textilních výrobků by měly být jednotné, pokud jde jak o přípravu vzorků, tak i o kvantitativní analýzu;

vzhledem k tomu, že je však nutné vypracovat obecná pravidla pro analýzu všech tříložkových směsí; že cílem těchto pravidel je stanovit různé metody, které by mohly být vhodně použity, a pro každou variantu je třeba stanovit metodu pro výpočet procentuálního složení směsí;

vzhledem k tomu, že článek 13 výše uvedené směrnice Rady předpokládá, že metody odběru vzorků a analýzy, které se mají používat ve všech členských státech pro účely stanovení složení vláknenných směsí výrobků, budou stanoveny v samostatných směrnících; že vzhledem k těmto okolnostem Rada přijala ve

vzhledem k tomu, že technické specifikace musí být přijaty rychle, aby byl udržen krok s technickým pokrokem; že za tímto účelem je třeba použít postup stanovený v článku 6 směrnice ze dne 17. července 1972,

(¹) Úř. věst. L 185, 16.8.1971, s. 16.

(²) Úř. věst. L 173, 31.7.1972, s. 1.

PŘIJALA TUTO SMĚRNICI:

Článek 5

Článek 1

Tato směrnice se týká kvantitativní analýzy tříložkových směsí textilních vláken prováděné metodou ručního dělení, chemického dělení nebo kombinací obou metod.

Jakékoli změny specifikací v přílohách I, II a III, které jsou nezbytné pro přizpůsobení se technickému pokroku, musí být přijaty v souladu s postupem stanoveným v článku 6 směrnice ze dne 17. července 1972.

Článek 2

Pokud jde o přípravu laboratorních a zkušebních vzorků, použijí se ustanovení přílohy I směrnice Rady ze dne 17. července 1972 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se metod kvantitativní analýzy dvousložkových směsí textilních vláken.

Článek 6

1. Členské státy uvedou v účinnost předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí do 18 měsíců od oznámení této směrnice a neprodleně o nich uvědomí Komisi.

2. Členské státy zajistí, že znění hlavních ustanovení vnitrostátních právních předpisů přijatých v oblasti působnosti této směrnice bude sděleno Komisi.

Článek 3

Členské státy přijmou všechna nezbytná opatření k zajištění toho, aby byla ustanovení přílohy I této směrnice a přílohy I směrnice uvedené v článku 2 použita při úředních zkouškách pro stanovení složení textilních výrobků, které jsou vyrobeny z tříložkových směsí textilních vláken a uváděny na trh v souladu se směrnicí Rady ze dne 26. července 1971 o sblížení právních předpisů členských zemí týkajících se názvů textilií.

Článek 7

Tato směrnice je určena členskými státy.

Článek 4

Každá laboratoř pověřená prováděním zkoušek tříložkových směsí uvede v protokolu o zkoušce všechny údaje vyjmenované v bodu V přílohy I.

V Bruselu dne 26. února 1973.

Za Radu

předseda

E. GLINNE

PŘÍLOHA I

KVANTITATIVNÍ ANALÝZA TŘÍSLOŽKOVÝCH SMĚSÍ TEXTILNÍCH VLÁKEN

OBECNÁ USTANOVENÍ

Úvod

Metody kvantitativní analýzy směsí textilních vláken jsou založeny na dvou postupech: ručním dělení a chemickém dělení jednotlivých druhů vláken.

Metodu ručního dělení je třeba používat všude tam, kde je to možné, protože obecně dává přesnější výsledky než chemická metoda. Může být použita pro všechny textilie, jejichž vlákenné složky tvoří dokonalou směs, například příze složené z několika součástí, z nichž každá je zhotovena pouze z jednoho druhu vlákna, nebo tkaniny, u nichž je útek z jiného druhu vlákna než osnova, nebo páratelné pletené textilie, které jsou zhotoveny z přízí různých druhů.

Metody kvantitativní chemické analýzy jsou obecně založeny na selektivním rozpouštění jednotlivých složek směsi. Jsou čtyři možné varianty této metody:

1. Použijí se dva různé zkušební vzorky, přičemž jedna složka (a) se uvolní z prvního zkušební vzorku a další složka (b) z druhého zkušební vzorku. Nerozpustné zbytky každého ze zkušebních vzorků se zváží a vypočítá se procentuální podíl každé rozpustné složky z příslušné ztráty hmotnosti. Procentuální podíl třetí složky (c) se vypočítá rozdílem.
2. Použijí se dva různé zkušební vzorky, přičemž složka (a) se rozpouštěním odstraní z prvního zkušební vzorku a dvě složky (a) a (b) z druhého zkušební vzorku. Nerozpustný zbytek z prvního zkušební vzorku se zváží a procentuální podíl složky (a) se vypočítá ze ztráty hmotnosti. Nerozpustný zbytek druhého zkušební vzorku se zváží: odpovídá složce (c). Procentuální podíl třetí složky (b) se vypočítá rozdílem.
3. Použijí se dva různé zkušební vzorky, přičemž dvě složky (a) a (b) se rozpouštěním odstraní z prvního zkušební vzorku a dvě složky (b) a (c) z druhého zkušební vzorku. Nerozpustné zbytky odpovídají příslušným složkám (c) a (a). Procentuální podíl třetí složky (b) se vypočítá rozdílem.
4. Použije se pouze jeden zkušební vzorek. Po odstranění jedné složky se nerozpustný zbytek tvořený dvěma dalšími druhy vláken zváží a procentuální podíl rozpustné složky se vypočítá ze ztráty hmotnosti. Jeden ze dvou druhů vláken ve zbytku se uvolní, nerozpustná složka se zváží a procentuální podíl druhé rozpustné složky se vypočítá ze ztráty hmotnosti.

Pokud existuje možnost výběru, je vhodné použít jednu z prvních tří variant.

Pokud se používá chemická analýza, musí odborník pověřený prováděním analýzy pečlivě vybrat metody předepisující rozpouštědla, která rozpouštějí pouze určené vlákno (určená vlákna) a další vlákno (vlákna) zanechávají neporušené.

Jako příklad je uvedena tabulka v příloze III, která obsahuje určitý počet tříložkových směsí včetně metod analýzy dvousložkových směsí, jež mohou být v zásadě použity pro analýzu těchto tříložkových směsí.

Za účelem snížení možnosti vzniku chyb na minimum se doporučuje, aby kdykoli je to možné, byly pro chemickou analýzu použity alespoň dvě z výše uvedených čtyř variant.

Směsi vláken používané v průběhu zpracování a v menší míře i v hotových textiliích mohou obsahovat nevláknenné látky jako jsou tuky, vosky nebo preparace či vodorozpuštěné látky, které se vyskytují buď v surovině, nebo jsou přidávány pro usnadnění zpracování. Nevláknenné látky musí být před analýzou odstraněny. Z tohoto důvodu je rovněž uvedena metoda pro předúpravu vzorků – pro odstranění olejů, tuků, vosků a vodorozpuštěných látek.

Textilie mohou dále obsahovat pryskyřice nebo jiné látky přidané s cílem propůjčit jim zvláštní vlastnosti. Takové látky, k nimž patří ve výjimečných případech barviva, mohou narušovat působení činidla na rozpustné složky a/nebo mohou být částečně či úplně těmito činidly odstraněny. Tyto přidané látky mohou být příčinou chyb a proto musí být před analýzou vzorku odstraněny. Jestliže není možné tyto přidané látky odstranit, nemohou být již použity metody kvantitativní chemické analýzy uvedené v příloze III.

Barvivo v barevných vláknech se považuje za neoddělitelnou část vlákna a neodstraňuje se.

Analýzy jsou prováděny na základě suché hmotnosti a postup stanovení této suché hmotnosti je uveden.

Výsledek se získá přepočtem suché hmotnosti každého druhu vlákna pomocí smluvních přírážek uvedených v příloze II směrnice o sblížení právních předpisů členských států týkajících se názvů textilií.

Před provedením každé analýzy musí být identifikována všechna vlákna přítomná ve směsi. U některých chemických metod se nerozpustná složka směsi může částečně rozpouštět v činidle, které bylo použito k rozpouštění rozpustné složky (složek). Kde je to možné, měla by být zvolena taková činidla, která mají malý nebo žádný vliv na nerozpustná vlákna. Je-li známo, že během analýzy dojde ke ztrátě hmotnosti, měl by být výsledek opraven; k tomuto účelu jsou uvedeny opravné koeficienty. Tyto koeficienty byly stanoveny v několika laboratořích zpracováním vláken čištěných v rámci předúpravy pomocí příslušných činidel uvedených v metodách analýzy. Tyto opravné koeficienty platí pouze pro nedegradovaná vlákna a pokud vlákna před zpracováním nebo během zpracování degradovala, je nutné použít jiné opravné koeficienty. Je-li nutno použít čtvrtou variantu, při které se na textilní vlákno působí postupně dvěma různými rozpouštědly, musí se použít opravné koeficienty pro případné ztráty hmotnosti, ke kterým dochází u vlákna během těchto dvou úprav. Jak v případě ručního dělení, tak i v případě chemického dělení se musí provést alespoň dvojitý stanovení složení směsi.

1. OBECNÉ INFORMACE O METODÁCH KVANTITATIVNÍ CHEMICKÉ ANALÝZY TŘÍSLOŽKOVÝCH SMĚSÍ TEXTILNÍCH VLÁKEN

Obecné informace k metodám kvantitativní chemické analýzy tříložkových směsí vláken.

1.1 Oblast použití

Oblast použití každé metody analýzy dvousložkových směsí vláken stanoví, pro která vlákna je metoda použitelná. (Viz příloha II směrnice týkající se některých metod kvantitativní analýzy dvousložkových směsí vláken).

1.2 Podstata metody

Po identifikaci složek směsi se vhodnou předúpravou odstraní nevláknenný materiál a poté se použije jedna nebo více ze čtyř variant postupu selektivního rozpouštění, které jsou popsány v úvodu. Pokud to nečiní technické obtíže, je výhodnější rozpouštět největší vláknennou složku, čímž se jako konečný zbytek získá nejmenší vláknenná složka.

I.3 *Přístroje a čidla*

I.3.1 *Přístroje a pomůcky*

I.3.1.1 Filtrační kelímky a váženky, které jsou dostatečně velké, aby obsáhly tyto kelímky, nebo jakékoliv jiné přístroje, které dávají shodné výsledky.

I.3.1.2 Odsávací baňka.

I.3.1.3 Exsikátor obsahující silikagel s indikátorem vlhkosti.

I.3.1.4 Sušárna s odvětráním pro sušení zkušebních vzorků při teplotě 105 ± 3 °C

I.3.1.5 Analytické váhy s přesností 0,0002 g.

I.3.1.6 Soxhletův extrakční přístroj nebo jiný přístroj, který dává shodné výsledky.

I.3.2 *Čidla*

I.3.2.1 Petrolether, redestilovaný, rozmezí bodu varu 40 – 60 °C.

I.3.2.2 Další čidla jsou uvedena v příslušných částech textu metody. Všechna použitá čidla musí být chemicky čistá.

I.3.2.3 Destilovaná nebo deionizovaná voda.

I.4 *Klimatizace a zkušební ovzduší*

Protože se stanovuje suchá hmotnost, není nutné vzorky klimatizovat nebo provádět analýzy v klimatizovaném ovzduší.

I.5 *Laboratorní vzorek*

Odebere se laboratorní vzorek, který reprezentuje vzorek dávky a postačuje pro přípravu všech potřebných zkušebních vzorků, z nichž každý má hmotnost nejméně 1 g.

I.6 *Předúprava laboratorního vzorku*

Pokud je přítomna látka, která nemá být brána v úvahu při výpočtech procentuálních podílů (viz čl. 12 odst. 2 písm. d) směrnice o názvech textilií), musí být tato látka nejdříve odstraněna vhodnou metodou, která neovlivní žádnou z vlákněných složek.

Za tímto účelem je nevlákněná látka, která může být extrahována pomocí petroletheru a vody, odstraněna úpravou na vzduchu usušeného vzorku v Soxhletově extrakčním přístroji petroletherem po dobu jedné hodiny při nejmenší rychlosti 6 cyklů za hodinu. Petrolether se nechá ze vzorku vypařit a vzorek je poté extrahován přímým zpracováním, tzn. že se nejprve namáčí ve vodě po dobu jedné hodiny při pokojové teplotě a poté po dobu další hodiny při teplotě 65 ± 5 °C za občasného míchání kapaliny, poměr vzorek/voda je 1: 100. Přebytná voda se ze vzorku odstraní ždímáním, odsáváním nebo odstředováním a poté se vzorek nechá usušit na vzduchu.

Pokud není možné nevlákněné látky odstranit extrakcí pomocí petroletheru a vody, měly by se odstranit jinou vhodnou metodou, která podstatně nemění žádnou z vlákněných složek a která nahradí výše popsanou metodu s použitím vody. Je však třeba poznamenat, že u některých nebělených přírodních rostlinných vláken (např. juta, kokosová vlákna) neodstraní běžná předúprava petroletherem a vodou všechny přírodní nevlákněné látky; přesto se další předúprava nepoužívá, pokud vzorek neobsahuje úpravárenské prostředky nerozpustné jak v petroletheru tak ve vodě.

V protokolu o zkoušce musí být podrobně popsány metody použité pro předúpravu.

I.7 Postup zkoušky

I.7.1 Obecné pokyny

I.7.1.1 Sušení

Všechny postupy sušení se provádějí v sušárně s odvětráním po dobu nejméně 4 hodin a nejvíce 16 hodin při teplotě 105 ± 3 °C, přičemž dveře sušárny jsou uzavřené. Pokud je doba sušení kratší než 14 hodin, ověřuje se, zda bylo dosaženo konstantní hmotnosti vzorku. Hmotnost může být považována za konstantní, jestliže změna hmotnosti po dalším sušení po dobu 60 minut je menší než 0,05 %.

Není dovoleno dotýkat se kelímků a váženek, vzorků nebo zbytků holýma rukama během sušení, ochlazování a vážení.

Vzorky se suší ve váženke s víčkem položeným vedle. Po vysušení se váženka před vyjmutím ze sušárny uzavře a rychle se přenese do exsikátoru.

Filtrační kelímek se suší v sušárně, ve váženke s víčkem položeným vedle. Po vysušení se váženka uzavře a rychle se přenese do exsikátoru.

Je-li použit jiný přístroj než filtrační kelímek, musí být sušení v sušárně provedeno tak, aby byla suchá hmotnost vláken stanovena beze ztrát.

I.7.1.2 Ochlazování

Veškeré ochlazování se provádí v exsikátoru umístěném vedle vah po dobu nejméně 2 hodin, dokud se nedocílí úplného ochlazení váženek.

I.7.1.3 Vážení

Po ochlazení se váženka zváží tak, aby bylo vážení ukončeno do 2 minut po vyjmutí z exsikátoru. Váží se s přesností na 0,0002 g.

I.7.2 Postup zkoušky

Z předupraveného laboratorního vzorku se odebere zkušební vzorek o hmotnosti nejméně 1 g. Příze nebo tkanina se rozstříhá na odstříhy asi 10 mm dlouhé a co možná nejvíce se rozvlákní. Vzorek (vzorky) se suší ve váženke (váženkách), ochladí se v exsikátoru a zváží. Vzorek (vzorky) se přemístí do skleněné nádoby (nádob) uvedené (uvedených) v příslušné části metody Společenství, váženka (váženky) se ihned převáží a z rozdílu se vypočítá suchá hmotnost (suché hmotnosti) vzorku (vzorků); provede se zkouška, uvedená v příslušné části použitelné metody. Zbytek (zbytky) se prozkoumá (prozkoumají) pod mikroskopem, aby se ověřilo, že bylo úpravou skutečně zcela odstraněno rozpustné vlákno (vlákna).

I.8 Výpočet a vyjádření výsledků

Hmotnost každé složky se vyjádří jako procentuální podíl z celkové hmotnosti vláken obsažených ve směsi. Výsledky se vypočtou na základě suché hmotnosti čistých vláken, která se opraví pomocí (a) smluvních přírážek a (b) opravných koeficientů, jimiž se zohlední ztráty hmotnosti během předúpravy a analýzy.

I.8.1 Výpočet procentuálního hmotnostního podílu čistých a suchých vláken bez ohledu na ztrátu hmotnosti vláken během předúpravy vzorku.

I.8.1.1 - VARIANTA 1 -

Vzorce se použijí v případě, kdy se složka směsi odstraní z prvního vzorku a další složka z druhého vzorku:

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

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

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

P_1 % je procentuální podíl první čisté suché složky (složka rozpuštěná v prvním zkušebním vzorku prvním činidlem);

P_2 % je procentuální podíl druhé čisté suché složky (složka rozpuštěná ve druhém zkušebním vzorku druhým činidlem);

P_3 % je procentuální podíl třetí čisté suché složky (složka, která nebyla rozpuštěna v obou zkušebních vzorcích);

m_1 je suchá hmotnost prvního zkušebního vzorku po předúpravě;

m_2 je suchá hmotnost druhého zkušebního vzorku po předúpravě;

r_1 je suchá hmotnost zbytku po odstranění první složky z prvního zkušebního vzorku prvním činidlem;

r_2 je suchá hmotnost zbytku po odstranění druhé složky z druhého zkušebního vzorku druhým činidlem;

d_1 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti druhé složky nerozpuštěné v prvním činidle – v prvním zkušebním vzorku (1);

d_2 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky nerozpuštěné v prvním činidle – v prvním zkušebním vzorku (1);

d_3 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti první složky nerozpuštěné ve druhém činidle – ve druhém zkušebním vzorku (1);

d_4 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky nerozpuštěné ve druhém činidle – ve druhém zkušebním vzorku (1).

I.8.1.2 - VARIANTA 2 -

Vzorce se použijí v případě, kdy se složka (a) odstraní z prvního vzorku a jako zbytek zůstanou další dvě složky (b) a (c) a poté se odstraní dvě složky (a) a (b) ze druhého vzorku a jako zbytek zůstane třetí složka (c).

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

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

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

P_1 % je procentuální podíl první čisté suché složky (složka rozpustná v prvním zkušebním vzorku prvním činidlem);

(1) Hodnoty d jsou stanoveny v odpovídajících oddělech směrnice týkající se různých metod analýzy dvousložkových směsí.

- P_2 % je procentuální podíl druhé čisté suché složky (složka rozpustná současně s první složkou ve druhém zkušebním vzorku druhým činidlem);
- P_3 % je procentuální podíl třetí čisté suché složky (složka nerozpustná v obou vzorcích);
- m_1 je suchá hmotnost prvního zkušebního vzorku po předúpravě;
- m_2 je suchá hmotnost druhého zkušebního vzorku po předúpravě;
- r_1 je suchá hmotnost zbytku po odstranění první složky z prvního zkušebního vzorku prvním činidlem;
- r_2 je suchá hmotnost zbytku po odstranění první a druhé složky z druhého zkušebního vzorku druhým činidlem;
- d_1 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti druhé složky nerozpuštěné v prvním činidle - v prvním zkušebním vzorku ⁽¹⁾;
- d_2 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky nerozpuštěné v prvním činidle - v prvním zkušebním vzorku ⁽¹⁾;
- d_4 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky nerozpuštěné ve druhém činidle - ve druhém zkušebním vzorku¹.

1.8.1.3 - VARIANTA 3 -

Vzorce se použijí v případě, kdy se dvě složky (a) a (b) odstraní z prvního vzorku a jako zbytek zůstane třetí složka (c) a poté se odstraní dvě složky (b) a (c) ze druhého vzorku a jako zbytek zůstane první složka (a).

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

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

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

- P_1 % je procentuální podíl první čisté suché složky (složka rozpuštěná v prvním zkušebním vzorku prvním činidlem);
- P_2 % je procentuální podíl druhé čisté suché složky (složka rozpuštěná v prvním zkušebním vzorku prvním činidlem a ve druhém zkušebním vzorku druhým činidlem);
- P_3 % je procentuální podíl třetí čisté suché složky (složka rozpuštěná ve druhém zkušebním vzorku druhým činidlem);
- m_1 je suchá hmotnost prvního zkušebního vzorku po předúpravě;
- m_2 je suchá hmotnost druhého zkušebního vzorku po předúpravě;
- r_1 je suchá hmotnost zbytku po odstranění první a druhé složky z prvního zkušebního vzorku prvním činidlem;
- r_2 je suchá hmotnost zbytku po odstranění druhé a třetí složky z druhého zkušebního vzorku druhým činidlem;
- d_2 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky nerozpuštěné v prvním činidle - v prvním zkušebním vzorku ⁽¹⁾;

⁽¹⁾ Hodnoty d jsou stanoveny v odpovídajících oddělech směrnice týkající se různých metod analýzy dvousložkových směsí.

d_3 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti první složky nerozpuštěné ve druhém činidle – ve druhém zkušební vzorku ⁽¹⁾;

I.8.1.4 - VARIANTA 4 -

Vzorce se použijí v případě, kdy se dvě složky postupně odstraní ze směsi při použití téhož vzorku.

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

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

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

$P_1\%$ je procentuální podíl první čisté suché složky (první rozpustná složka);

$P_2\%$ je procentuální podíl druhé čisté suché složky (druhá rozpustná složka);

$P_3\%$ je procentuální podíl třetí čisté suché složky (nerozpustná složka);

M je suchá hmotnost zkušební vzorku po předúpravě;

r_1 je suchá hmotnost zbytku po odstranění první složky prvním činidlem;

r_2 je suchá hmotnost zbytku po odstranění první a druhé složky prvním a druhým činidlem;

d_1 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti druhé složky v prvním činidle ⁽¹⁾;

d_2 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky v prvním činidle ⁽¹⁾;

d_3 je opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky v prvním a druhém činidle ⁽²⁾.

I.8.2 Výpočet procentuálního podílu každé složky s použitím smluvních přírážek a případně opravných koeficientů, jimiž se zohlední ztráta hmotnosti během předúpravy:

Je dáno:

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

pak:

$$P_{1A}\% = \frac{P_1 A}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

$$P_{2A}\% = \frac{P_2 B}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

$$P_{3A}\% = \frac{P_3 C}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

$P_{1A}\%$ je procentuální podíl první čisté suché složky včetně obsahu vlhkosti a ztráty hmotnosti vzniklé během předúpravy;

⁽¹⁾ Hodnoty d jsou stanoveny v odpovídajících oddílech směrnice týkající se různých metod analýzy dvousložkových směsí.

⁽²⁾ Pokud je to možné, stanoví se hodnota d_3 předem experimentálně.

- P_{2A} % je procentuální podíl druhé čisté suché složky včetně obsahu vlhkosti a ztráty hmotnosti vzniklé během předúpravy;
- P_{3A} % je procentuální podíl třetí čisté suché složky včetně obsahu vlhkosti a ztráty hmotnosti vzniklé během předúpravy;
- P_1 % je procentuální podíl první čisté suché složky vypočtený podle jednoho ze vzorců uvedených v bodu I.8.1;
- P_2 % je procentuální podíl druhé čisté suché složky vypočtený podle jednoho ze vzorců uvedených v bodu I.8.1;
- P_3 % je procentuální podíl třetí čisté suché složky vypočtený podle jednoho ze vzorců uvedených v bodu I.8.1;
- a_1 je smluvní přírážka pro první složku;
- a_2 je smluvní přírážka pro druhou složku;
- a_3 je smluvní přírážka pro třetí složku;
- b_1 je procentuální podíl ztráty hmotnosti první složky vzniklé během předúpravy;
- b_2 je procentuální podíl ztráty hmotnosti druhé složky vzniklé během předúpravy;
- b_3 je procentuální podíl ztráty hmotnosti třetí složky vzniklé během předúpravy.

Je-li použit zvláštní způsob předúpravy, stanoví se hodnoty b_1 , b_2 a b_3 , pokud je to možné, provedením předúpravy používané při analýze u každé čisté vlákenné složky. Čistými vlákny se rozumí vlákna zbavená všech nevlákných látek s výjimkou těch, které běžně obsahují (v surovině nebo přidané při zpracování), v takovém stavu, ve kterém se nalézají v analyzovaném materiálu (nebělená, bělená).

Nejsou-li pro analýzu k dispozici čistá separovaná vlákna použitá při výrobě zboží, použijí se průměrné hodnoty b_1 , b_2 a b_3 zjištěné při zkouškách čistých vláken podobných těm, která jsou ve zkoušené směsi.

Je-li použit běžný způsob předúpravy, tj. extrakce petroletherem a vodou, neberou se obecně opravné koeficienty b_1 , b_2 a b_3 v úvahu s výjimkou nebělené bavlny, neběleného lnu a neběleného konopí, kde ztráty hmotnosti způsobené předúpravou jsou obvykle uznávány ve výši 4 %, a u polypropylenu 1 %.

V případě ostatních vláken se obvykle při výpočtech neberou ztráty způsobené předúpravou v úvahu.

I.8.3 Poznámka

Příklady výpočtu jsou uvedeny v příloze II této směrnice.

II. METODA KVANTITATIVNÍ ANALÝZY TŘÍSLOŽKOVÝCH SMĚSÍ TEXTILNÍCH VLÁKEN RUČNÍM DĚLENÍM

II.1 Oblast použití

Tato metoda je použitelná pro všechny druhy textilních vláken za předpokladu, že nevytváří dokonalou směs a že je možno je od sebe ručně dělit.

II.2 Podstata metody

Po identifikaci textilních složek se vhodnou předúpravou odstraní nevlákněné látky a poté se vlákna ručně oddělí, usuší a zváží, aby se vypočítal podíl každého druhu vlákna ve směsi.

II.3 *Přístroje a pomůcky*

- II.3.1 Váženky nebo jiné přístroje, které dávají shodné výsledky.
- II.3.2 Exsikátor obsahující silikagel s indikátorem vlhkosti.
- II.3.3 Sušárna s odvětráním pro sušení zkušebních vzorků při teplotě 105 ± 3 °C.
- II.3.4 Analytické váhy s přesností 0,0002 g.
- II.3.5 Soxhletův extrakční přístroj nebo jiný přístroj, který dává shodné výsledky.
- II.3.6 Jehla.
- II.3.7 Zákrutoměr nebo obdobný přístroj.

II.4 *Činidla*

- II.4.1 Petrolehter, redestilovaný, rozmezí bodu varu 40 °C až 60 °C.
- II.4.2 Destilovaná nebo deionizovaná voda.

II.5 *Klimatizace a zkušební ovzduší*

Viz bod I.4.

II.6 *Laboratorní vzorek*

Viz bod I.5.

II.7 *Předúprava laboratorního vzorku*

Viz bod I.6.

II.8 *Postup zkoušky*

II.8.1 *Analýza přízí*

Z laboratorního vzorku se po předúpravě odebere zkušební vzorek o hmotnosti nejméně 1 g. U velmi jemné příze se analýza může provádět na délce nejméně 30 m bez ohledu na její hmotnost.

Příze se rozstříhá na kousky vhodné délky a jednotlivé druhy vláken se oddělují pomocí jehly a, pokud je to nutné, pomocí zákrutoměru. Takto získané druhy vláken se ukládají do předem zvážených váženek a suší se při teplotě 105 ± 3 °C dokud není dosaženo konstantní hmotnosti, jak je popsáno v bodech I.7.1 a I.7.2.

II.8.2 *Analýza plošných textilií*

Z laboratorního vzorku se po předúpravě odebere zkušební vzorek neobsahující okraje o hmotnosti nejméně 1 g s pečlivě zastříženými okraji, aby nedocházelo ke třepení, a s paralelními útkovými nebo osnovními nitěmi nebo u pleteniny ve směru sloupků a řádků. Jednotlivé druhy vláken se oddělí a uloží do předem zvážených váženek; poté se postupuje způsobem popsaným v bodu II.8.1.

II.9 *Výpočet a vyjádření výsledků*

Hmotnost každé vláknenné složky se vyjádří jako procentuální podíl z celkové hmotnosti vláken obsažených ve směsi. Výsledky se vypočtou na základě suché hmotnosti čistých vláken, která se upraví pomocí (a) smluvních přírážek a (b) opravných koeficientů, jimiž se zohlední ztráty hmotnosti během předúpravy vzorků.

- II.9.1 Výpočet procentuálního hmotnostního podílu čisté suché vláknenné složky bez ohledu na ztrátu hmotnosti vláken během předúpravy:

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

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

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

$P_1\%$ je procentuální podíl první čisté a suché složky;

$P_2\%$ je procentuální podíl druhé čisté a suché složky;

$P_3\%$ je procentuální podíl třetí čisté a suché složky;

m_1 je čistá suchá hmotnost první složky;

m_2 je čistá suchá hmotnost druhé složky;

m_3 je čistá suchá hmotnost třetí složky.

- II.9.2 Výpočet procentuálního podílu každé složky s opravou pomocí smluvních přírážek a popřípadě opravných koeficientů, jimiž se zohlední ztráty hmotnosti během předúpravy, se provede podle bodu I.8.2.

III. *METODA KVANTITATIVNÍ ANALÝZY TŘÍSLOŽKOVÝCH SMĚSÍ TEXTILNÍCH VLÁKEN KOMBINACÍ RUČNÍHO A CHEMICKÉHO DĚLENÍ*

Kdykoli je to možné, měl by se použít ruční způsob dělení, přičemž se berou v úvahu podíly složek oddělených dříve, než se přistoupí k chemickému působení na každou z oddělených složek.

IV. *PŘESNOST METOD*

Přesnost uvedená u každé metody analýzy dvousložkových směsí se vztahuje k reprodukovatelnosti (viz příloha II směrnice týkající se některých metod kvantitativní analýzy dvousložkových směsí textilních vláken).

Reprodukovatelnost se týká spolehlivosti, tj. blízkosti shody mezi experimentálními hodnotami získanými pracovníky v různých laboratořích nebo v různých časových obdobích při použití stejné metody a jednotlivými výsledky získanými u vzorků shodné homogenní směsi.

Reprodukovatelnost se vyjadřuje konfidenčním intervalem pro výsledky, a to s konfidenční úrovní 95 %.

Znamená to, že rozdíl mezi dvěma výsledky série analýz provedených v různých laboratořích by byl při běžném a správném použití metody na stejnou a homogenní směs překročen pouze v pěti případech ze sta.

Ke stanovení přesnosti výsledků analýzy tříložkových směsí se použijí obvyklým způsobem hodnoty uvedené v metodách analýzy dvousložkových směsí, které byly použity k analýze tříložkových směsí.

Vzhledem k tomu, že pro čtyři varianty kvantitativní chemické analýzy tříložkových směsí se stanoví rozpouštění dvou složek (přičemž se použijí dva samostatné vzorky pro první tři varianty a jeden vzorek pro čtvrtou variantu), a za předpokladu, že E_1 a E_2 označuje přesnost těchto dvou metod analýzy dvousložkových směsí, je přesnost výsledků pro každou složku uvedena v této tabulce:

Vlákenná složka	Varianta 1	Varianta 2 a 3	Varianta 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	$E_1 + E_2$

Při použití čtvrté varianty může být zjištěna přesnost nižší, než se stanoví výše uvedeným výpočtem, přičemž se tak stává následkem možného vlivu prvního činidla na zbytek skládající se ze složek (b) a (c), který je obtížné vyhodnotit.

V. PROTOKOL O ZKOUŠCE

- V.1 Označí se varianta nebo varianty použité pro provedení analýzy, metody, činidla a opravné koeficienty.
- V.2 Uvede se podrobný popis případné zvláštní předúpravy (viz bod I.6).
- V.3 Uvedou se jednotlivé výsledky a aritmetický průměr výsledků, zaokrouhlené na jedno desetinné místo.
- V.4 Kdykoli je to možné, stanoví se přesnost metody pro každou složku vypočtená podle tabulky v oddíle IV.

PŘÍLOHA II

PŘÍKLADY VÝPOČTU PROCENTUÁLNÍCH PODÍLŮ SLOŽEK VE STANOVENÝCH TŘÍSLOŽKOVÝCH SMĚSÍCH ZA POUŽITÍ NĚKTERÉ Z VARIANT UVEDENÝCH V BODU I.8.1 PŘÍLOHY I

Předpokládejme, že směs vláken, která byla podrobena kvalitativní analýze, obsahuje tyto složky: 1. mykanou vlnu; 2. nylon (polyamid); 3. nebělenou bavlnu.

VARIANTA č. 1

Za použití dvou různých vzorků a rozpuštěním první složky (a – vlny) z prvního zkušební vzorku a druhé složky (b – polyamidu) ze druhého zkušební vzorku se získají tyto výsledky:

1. Suchá hmotnost prvního vzorku po předúpravě	m_1	= 1,6000 g
2. Suchá hmotnost zbytku po předúpravě alkalickým chlornanem sodným (polyamid a bavlna)	r_1	= 1,4166 g
3. Suchá hmotnost druhého vzorku po předúpravě	m_2	= 1,8000 g
4. Suchá hmotnost zbytku po předúpravě kyselinou mravenčí (vlna a bavlna)	r_2	= 0,9000 g

Působení chlornanu sodného nevede k žádné ztrátě hmotnosti u polyamidu, zatímco u nebělené bavlny činí ztráta 3 %, a proto $d_1 = 1,0$ a $d_2 = 1,03$.

Působení kyseliny mravenčí nevede k žádné ztrátě hmotnosti u vlny a nebělené bavlny, a proto $d_3 = 1,0$ a $d_4 = 1,0$.

Dosažením hodnot získaných při chemické analýze a opravných koeficientů do vzorců podle bodu I.8.1.1 přílohy I se získá tento výsledek:

$$P_1\% (\text{vlna}) = \left[\frac{1,03}{1,0} - 1,03 \times \frac{1,4166}{1,6000} + \frac{0,9000}{1,8000} \times \left(1 - \frac{1,03}{1,0} \right) \right] \times 100 = 10,30$$

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

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

Procentuální podíl různých čistých suchých vláken ve směsi je tento:

Vlna	10,30 %
Polyamid	50,00 %
Bavlna	39,70 %

Tento procentuální podíl musí být opraven podle vzorců uvedených v bodu I.8.2 přílohy I, aby tak byly vzaty v úvahu také smluvní přírážky a opravné koeficienty pro případné ztráty hmotnosti po předúpravě.

Jak je uvedeno v příloze II směrnice o názvech textilií, jsou smluvní přírážky tyto: mykaná vlna 17 %, polyamid 6,25 %, bavlna 8,50 %, ztráta hmotnosti nebělené bavlny je po předúpravě petroletherem a vodou 4 %. Tedy:

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

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

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

Složení směsi je tedy:

polyamid:	48,4 %
bavlna:	40,6 %
vlna:	$\frac{11,0}{100,0}$ %

VARIANTA č. 4

Předpokládejme, že směs vláken, která byla podrobena kvalitativní analýze, obsahuje tyto složky: mykanou vlnu, viskózu a nebělenou bavlnu.

Předpokládejme, že se při použití čtvrté varianty, tj. postupným odstraněním dvou složek ze směsi z jednoho vzorku, získají tyto výsledky:

- Suchá hmotnost zkušební vzorku po předúpravě: $m_1 = 1,600 \text{ g}$,
- Suchá hmotnost zkušební vzorku po prvním působení chlornanu sodného (viskóza a bavlna) $r_1 = 1,4166 \text{ g}$,
- Suchá hmotnost zbytku po druhém působení na zbytek r_1 kyselinou mravenčí/chloridem zinečnatým (bavlna) $r_2 = 0,6630 \text{ g}$.

Působení chlornanu sodného nevede k žádné ztrátě hmotnosti u viskózy, zatímco u nebělené bavlny činí ztráta 3 %, a proto $d_1 = 1,0$ a $d_2 = 1,03$.

Po úpravě chloridem zinečnatým/kyselinou mravenčí se hmotnost bavlny zvýší o 4 %, takže $d_3 = 1,03 \times 0,96 = 0,9888$, zaokrouhlo na 0,99 (d_3 je opravný koeficient pro ztrátu nebo zvýšení hmotnosti třetí složky v prvním a druhém činidle).

Dosažením hodnot získaných při chemické analýze a opravných koeficientů do vzorců uvedených v bodu I.8.1.4 přílohy I se získají tyto výsledky:

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

$$P_3\% (\text{bavlna}) = \frac{0.99 \times 0.6630}{1.6000} \times 100 = 41.02\%$$

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

Jak již bylo uvedeno u varianty č. 1, musí se tyto procentuální podíly opravit podle vzorců uvedených v bodu I.8.2 přílohy I.

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

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

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

Složení směsi je tedy:

viskóza:	48,6 %
bavlna:	40,8 %
vlna:	$\frac{10,6 \%}{100,0 \%}$

PŘÍLOHA III

Tabulka typických tříslučkových směsí vláken, pro jejichž analýzu lze použít metody Společenství pro analýzu dvousložkových směsí

(Pro příklad)

Směščísl	Vláčenné složky			Varianta (1)	Číslo metody Společenství pro dvousložkovou směs a činidlo
	1. složka	2. složka	3. složka		
1	vlna nebo chlupy	viskózoová, mědnatá vlákna nebo stanovené typy modalových vláken	bavlna	1 a/nebo 4	2 chlornan sodný a 3 chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí
2	vlna nebo chlupy	polyamid 6 nebo 6.6	bavlna, viskózoová, mědnatá nebo modalová vlákna	1 a/nebo 4	2 chlornan sodný a 4 kyselina mravenčí 80 % hmot.
3	vlna, chlupy nebo hedvábí	stanovená chlorovlákna	viskózoová, mědnatá, modalová vlákna nebo bavlna	1 a/nebo 4	2 chlornan sodný a 9 sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % obj.
4	vlna nebo chlupy	polyamid 6 nebo 6.6	polyesterová, polypropylenová, akrylová nebo skleněná vlákna	1 a/nebo 4	2 chlornan sodný a 4 kyselina mravenčí 80 % hmot.
5	vlna, chlupy nebo hedvábí	stanovená chlorovlákna	polyesterová, akrylová, polyamidová nebo skleněná vlákna	1 a/nebo 4	2 chlornan sodný a 9 sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % obj.
6	hedvábí	vlna nebo chlupy	polyesterová vlákna	2	11 kyselina sírová 75 % hmot. a 2 chlornan sodný
7	polyamid 6 nebo 6.6	akrylová vlákna	bavlna, viskózoová, mědnatá nebo modalová vlákna	1 a/nebo 4	4 kyselina mravenčí 80 % hmot. a 8 dimethylformamid
8	stanovená chlorovlákna	polyamid 6 nebo 6.6	bavlna, viskózoová, mědnatá nebo modalová vlákna	1 a/nebo 4	8 dimethylformamid a 4 kyselina mravenčí 80 % hmot. nebo 9 sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % obj. a 4 kyselina mravenčí 80 % hmot.
9	akrylová vlákna	polyamid 6 nebo 6.6	polyesterová vlákna	1 a/nebo 4	8 dimethylformamid a 4 kyselina mravenčí 80 % (hmot.)
10	acetátová vlákna	polyamid 6 nebo 6.6	bavlna, viskózoová, mědnatá nebo modalová vlákna	4	1 aceton a 4 kyselina mravenčí 80 % hmot.
11	stanovená chlorovlákna	akrylová vlákna	polyamidová vlákna	2 a/nebo 4	9 sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % obj. a 8 dimethylformamid

Směs číslo	Vláknenné složky			Varianta (1)	Číslo metody Společenství pro dvousložkovou směs a činidlo
	1. složka	2. složka	3. složka		
12	stanovená chlorovlákná	polyamid 6 nebo 6.6	akrylová vlákna	1 a/nebo 4	9 sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % obj. a 4 kyselina mravenčí 80 % hmot.
13	polyamid 6 nebo 6.6	viskóзовá, mědňatá, modalová vlákna nebo bavlna	polyesterová vlákna	4	4 kyselina mravenčí 80 % hmot. a 7 kyselina sírová 75 % hmot.
14	acetátová vlákna	viskóзовá, mědňatá, modalová vlákna nebo bavlna	polyesterová vlákna	4	1 aceton a 7 kyselina sírová 75 % hmot.
15	akrylová vlákna	viskóзовá, mědňatá, modalová vlákna nebo bavlna	polyesterová vlákna	4	8 dimethylformamid a 7 kyselina sírová 75 % hmot.
16	acetátová vlákna	vlna, chlupy nebo hedvábí	bavlna, viskóзовá, mědňatá, modalová vlákna, polyamidová, polyesterová, akrylová vlákna	4	1 aceton a 2 chlornan sodný
17	triacetátová vlákna	vlna, chlupy nebo hedvábí	bavlna viskóзовá, mědňatá, modalová vlákna, polyamidová, polyesterová, akrylová vlákna	4	6 dichlormethan a 2 chlornan sodný
18	akrylová vlákna	vlna, chlupy nebo hedvábí	polyesterová vlákna	1 a/nebo 4	8 dimethylformamid a 2 chlornan sodný
19	akrylová vlákna	hedvábí	vlna nebo chlupy	4	8 dimethylformamid a 11 kyselina sírová 75 % hmot.
20	akrylová vlákna	vlna, chlupy nebo hedvábí	bavlna, viskóзовá, mědňatá nebo modalová vlákna	1 a/nebo 4	8 dimethylformamid a 2 chlornan sodný
21	vlna, chlupy nebo hedvábí	bavlna, viskóзовá, mědňatá nebo modalová vlákna	polyesterová vlákna	4	2 chlornan sodný a 7 kyselina sírová 75 % hmot.
22	viskóзовá, mědňatá nebo stanovené druhy modalových vláken	bavlna	polyesterová vlákna	2 a/nebo 4	3 chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí a 7 kyselina sírová 75 % hmot.
23	akrylová vlákna	viskóзовá, mědňatá nebo stanovené typy modalových vláken	bavlna	4	8 dimethylformamid a 3 chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí
24	stanovená chlorovlákná	viskóзовá, mědňatá nebo stanovené typy modalových vláken	bavlna	1 a/nebo 4	9 sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % obj. a 3 chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí nebo 8 dimethylformamid a 3 chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí

Směs číslo	Vláknenné složky			Varianta (1)	Číslo metody Společnosti pro dvousložkovou směs a činidlo
	1. složka	2. složka	3. složka		
25	acetátová vlákna	viskózoová, mědňatá nebo stanovené typy modalových vláken	bavlna	4	1 aceton a 3 chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí
26	triacetátová vlákna	viskózoová, mědňatá nebo stanovené typy modalových vláken	bavlna	4	6 dichlormethan a 3 chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí
27	acetátová vlákna	hedvábí	vlna nebo chlupy	4	1 aceton a 11 kyselina sírová 75 % hmot.
28	triacetátová vlákna	hedvábí	vlna nebo chlupy	4	6 dichlormethan a 11 kyselina sírová 75 % hmot.
29	acetátová vlákna	akrylová vlákna	bavlna, viskózoová, mědňatá nebo modalová vlákna	4	1 aceton a 8 dimethylformamid
30	triacetátová vlákna	akrylová vlákna	bavlna, viskózoová, mědňatá nebo modalová vlákna	4	6 dichlormethan a 8 dimethylformamid
31	triacetátová vlákna	polyamid 6 nebo 6.6	bavlna, viskózoová, mědňatá nebo modalová vlákna	4	6 dichlormethan a 4 kyselina mravenčí 80 % hmot.
32	triacetátová vlákna	bavlna, viskózoová, mědňatá nebo modalová vlákna	polyesterová vlákna	4	6 dichlormethan a 7 kyselina sírová 75 % hmot.
33	acetátová vlákna	polyamid 6 nebo 6.6	polyesterová nebo akrylová vlákna	4	1 aceton a 4 kyselina mravenčí 80 % hmot.
34	acetátová vlákna	akrylová vlákna	polyesterová vlákna	4	1 aceton a 8 dimethylformamid
35	stanovená chlorovlákna	bavlna, viskózoová, mědňatá nebo modalová vlákna	polyesterová vlákna	4	8 dimethylformamid a 7 kyselina sírová 75 % hmot. nebo 9 sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % obj. a 7 kyselina sírová 75 % hmot.

(1) Při použití varianty č. 4 se nejdříve odstraní první složka pomocí činidel uvedených na prvním místě.