

Ročník 1999

SBÍRKA ZÁKONŮ ČESKÉ REPUBLIKY

Částka 35

Rozeslána dne 28. května 1999

Cena Kč 33,50

O B S A H:

- 92. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví způsob označování textilních výrobků údaji o složení materiálu
- 93. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví postupy pro kvantitativní analýzu dvousložkových směsí textilních vláken
- 94. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví postupy pro kvantitativní analýzu tříložkových směsí textilních vláken

Opatření ústředních orgánů

Oznámení Ministerstva práce a sociálních věcí o uložení kolektivních smluv vyššího stupně

92

VYHLÁŠKA

Ministerstva průmyslu a obchodu

ze dne 29. dubna 1999,

kterou se stanoví způsob označování textilních výrobků údaji o složení materiálu

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle § 28a písm. b) a c) zákona č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění zákona č. 104/1995 Sb.:

§ 1

Názvy vláken používané při označování

(1) Názvy vláken používané při označování textilních výrobků a jejich popis jsou uvedeny v příloze č. 1 k této vyhlášce.

(2) Použití názvů uvedených v tabulce přílohy č. 1 k této vyhlášce je vyhrazeno pro vlákna, jejichž podstata je specifikována ve stejné položce tabulky. Tyto názvy nelze používat pro jiné vlákno, a to ani samostatně, ani jako základ slova, ani jako přídatné jméno.

(3) Při označování jednotlivých druhů vláken se používají jejich celé druhové názvy. U textilií určených k dalšímu zpracování lze použít místo plných názvů vláken zkratky, které však musí být v průvodních dokumentech vysvětleny.

(4) Výraz „hedvábí“ nelze používat pro označení tvaru nebo zvláštního provedení nekonečných textilních vláken.

(5) U textilních výrobků, u nichž je obtížné ve stádiu výroby určit jejich složení, je možno použít výraz „směs vláken“.

§ 2

Označování textilních výrobků z jednoho druhu vlákna

(1) Textilní výrobek složený pouze z jednoho druhu vláken se označí údajem „100 %“ a názvem tohoto vlákna. Tento údaj může být nahrazen názvem „čistá“ nebo „pouze z“.

(2) Textilní výrobek označený podle odstavce 1 může obsahovat až 2 % cizích vláken z celkové hmotnosti vláken obsažených ve výrobku za předpokladu, že toto množství je oprávněno z technických důvodů. Tato tolerance se zvyšuje na 5 % v případě textilních výrobků vyrobených z mykaných přízí.

§ 3

Označování textilních výrobků ze dvou a více druhů vláken

(1) Textilní výrobek složený ze dvou nebo více druhů vláken, z nichž jeden druh tvoří minimálně 85 % z celkové hmotnosti, se označí:

- a) názvem druhu tohoto vlákna, po němž následuje údaj o jeho hmotnosti v procentech, nebo
- b) názvem druhu tohoto vlákna, po němž následuje výraz „minimálně 85%“, nebo
- c) úplným údajem o materiálovém složení výrobku v procentech.

(2) Textilní výrobek, který se skládá ze dvou nebo více druhů vláken, z nichž žádný druh nedosahuje 85 % celkové hmotnosti, se označí názvem a procentuálním podílem minimálně dvou hlavních druhů vláken. Za tímto údajem se uvedou názvy dalších vláken, která jsou obsažena ve výrobku, a to v sestupném pořadí podle jejich podílu na celkové hmotnosti výrobku. Názvy těchto vláken mohou být doplněny podílem v procentech.

(3) Druhy vláken, které tvoří méně než 10 % celkové hmotnosti výrobku, lze společně označit výrazem „jiná vlákna“, za kterým se uvede jejich celkový podíl v procentech. Pokud se však uvede název druhu vlákna, jehož podíl na složení výrobku je nižší než 10 %, pak musí být uvedeno úplné složení materiálu daného výrobku v procentech.

(4) Textilní výrobky, které mají čistě bavlněnou osnovu a čistě lněný útek, kde procentuální podíl lnu je minimálně 40 % na celkové hmotnosti nešlichtované tkaniny, mohou být označeny „směs bavlna – len“ a musí být doplněna specifikace „čistě bavlněná osnova – čistě lněný útek“.

§ 4

Tolerance údajů o složení materiálu textilních výrobků ze dvou a více druhů vláken

(1) Při uvádění údajů o složení materiálu:

- a) toleruje se množství cizích vláken do výše 2 % celkové hmotnosti výrobku, pokud je tento výskyt opodstatněn technickými důvody; tato tolerance se zvyšuje na 5 % u výrobků, které prošly operací mykání,

b) připouští se výrobní tolerance 3 % mezi procentuálním podílem vláken uvedeným v označení a podílem zjištěným analýzou,¹⁾ a to ve vztahu k celkové hmotnosti vláken ve výrobku po odečtení hmotnosti cizích vláken, která byla případně zjištěna podle písmene a). Tato tolerance se vztahuje rovněž:

1. na vlákna uváděná v sestupném pořadí podle jejich zastoupení ve výrobku bez údaje o procentuálním podílu podle § 3 odst. 2,
2. na podíl vlněných vláken podle § 5 odst. 2 písm. b).

(2) Kumulování tolerancí uvedených v odstavci 1 se připouští pouze v případě, kdy se zjistí, že případná cizí vlákna zjištěná při analýze¹⁾ podléhající toleranci podle písmene a) mají stejnou chemickou podstatu jako jeden nebo více druhů vláken ve výrobku.

(3) U speciálních textilních výrobků, kde výrobní technologie vyžaduje vyšší tolerance než ty, které jsou uvedeny v odstavci 1, mohou být povoleny vyšší tolerance pouze ve výjimečných případech, a pokud výrobce podá náležité zdůvodnění.

(4) V údajích o složení materiálu není nutné uvádět viditelná a izolovatelná vlákna, která jsou určena pouze pro dekorativní účely a nepřesáhnou 7 % celkové hmotnosti hotového výrobku. Totéž platí pro vlákna, která se přidávají do výrobku pro docílení antistatického efektu (např. kovová vlákna), jejichž množství nepřekročí 2 % hmotnosti hotového výrobku.

§ 5

Označování textilních výrobků s obsahem vlny

(1) Vlněný výrobek může být označen výrazem „střižní vlna“ pouze tehdy, pokud je složen výhradně z vláken, která nebyla dříve součástí hotového výrobku, nebyla vystavena žádnému sprádacímu nebo zplstňovacímu procesu než takovému, který je vyžadován při výrobě tohoto výrobku, a která nebyla poškozena zpracováním nebo používáním.

(2) Výraz „střižní vlna“ lze použít k popisu vlněných vláken obsažených ve směsi vláken, pokud:

- a) veškerá vlněná vlákna obsažená v této směsi vyhovují požadavkům uvedeným v odstavci 1, nebo
- b) obsah těchto vlněných vláken tvoří minimálně 25 % celkové hmotnosti této směsi, nebo
- c) v případě mykané směsi se vlněná vlákna mísí pouze s 1 dalším vláknem.

V těchto případech se uvede úplné složení materiálu směsí v procentech.

(3) Tolerance opodstatněná technologií výroby je maximálně 0,3 % vlákenných příměsí v případě výrobků uvedených v odstavcích 1 a 2 a platí i pro vlněné výrobky, které prošly procesem mykání.

§ 6

Označování textilních výrobků při jejich uvádění na trh

(1) Textilní výrobky, na které se vztahuje tato vyhláška, se opatří etiketou nebo obdobným označením, které obsahuje údaje o složení materiálu vždy, když jsou uváděny na trh pro obchodní nebo výrobní účely.

(2) Pokud textilní výrobky nejsou určeny pro prodej spotřebiteli, může být označení uvedené v odstavci 1 nahrazeno nebo doplněno obchodními dokumenty. V obchodních dokumentech musí být uvedeny názvy vláken a další údaje o složení materiálu podle ustanovení této vyhlášky. Používání zkratk názvů vláken je přípustné pouze tehdy, pokud jsou vysvětleny v dokumentu, ve kterém jsou použity.

(3) Údaje o složení materiálu na etiketách, visačkách, obalech, přímo na výrobku, v obchodních dokumentech, katalogích apod. se vyznačí zřetelně jednotným písmem.

(4) Informace, které se netýkají předmětu úpravy této vyhlášky, se uvádějí tak, aby nemohly být zaměněny s údaji o složení materiálu. Tyto informace se uvádějí odděleně. Pokud je však textilní výrobek určen k prodeji pro spotřebitele a součástí označení je obchodní značka nebo název firmy, které obsahují buď samostatně nebo jako přídatné jméno nebo jako základ slova jeden z názvů uvedených v příloze č. 1 k této vyhlášce, nebo výraz, který by s ním mohl být zaměněn, uvede se obchodní značka nebo název firmy bezprostředně před údaji o složení materiálu nebo za těmito údaji.

(5) V případě, že textilní výrobky jsou nabízeny k prodeji nebo prodávány mimo území státu, dodavatel zajistí, aby označování na etiketách, popřípadě další značení bylo provedeno v úředním jazyce používaném na území odběratele.

§ 7

Označování textilních výrobků složených ze dvou a více částí

(1) U textilního výrobku složeného ze dvou nebo více částí s rozdílným složením materiálu se údaje o materiálovém složení uvedou pro každou část.

¹⁾ Vyhláška č. 93/1999 Sb., kterou se stanoví postupy pro kvantitativní analýzu dvousložkových směsí textilních vláken.
Vyhláška č. 94/1999 Sb., kterou se stanoví postupy pro kvantitativní analýzu tříslložkových směsí textilních vláken.

Z částí, které tvoří méně než 30 % celkové hmotnosti výrobku, se povinně označují pouze hlavní podšívky.

(2) Označení jednotlivých částí se provede tak, aby bylo zcela zřejmé, ke které části se údaje o složení materiálu vztahují.

(3) U textilních výrobků uvedených v odstavcích 4 až 9 lze provést označení údajů o složení materiálu tak, že se buď uvede údaj o složení výrobku jako celku, nebo se uvedou údaje o materiálovém složení jednotlivých částí.

(4) U následujícího korzetářského zboží se údaje o složení materiálu uvedou buď tak, že se stanoví složení celého výrobku nebo složení dále uvedených složek, a to souhrnně nebo jednotlivě:

- a) u podprsenek vnitřní a vnější textilie košíčků a zadního dílu,
- b) u bokovek přední, zadní a postranní výstužné díly,
- c) u korzetů vnější a vnitřní textilie košíčků, přední a zadní výstužné díly a boční díly.

U korzetářských výrobků, které nejsou uvedeny pod písmeny a) až c), se údaje o složení materiálu uvedou buď pro celý výrobek nebo souhrnně nebo jednotlivě pro jednotlivé části těchto výrobků, přičemž označování není povinné pro části, které představují méně než 10 % celkové hmotnosti výrobku.

(5) U textilií s leptaným tiskem se údaje o složení materiálu uvedou souhrnně pro celý výrobek a může být samostatně specifikováno složení základní textilie a textilie s vyleptanými místy.

(6) U vyšíváných textilních výrobků se údaje o složení materiálu uvedou souhrnně pro celý výrobek. Může však být specifikováno samostatně složení základní textilie a vyšívacích nití. Pokud tvoří vyšívané části méně než 10 % povrchu výrobku, stačí uvést složení základní textilie.

(7) U jádrových nití, kde jsou jádro a obal tvořeny různými vlákny, se údaje o složení materiálu uvedou souhrnně pro celý výrobek a může být specifikováno samostatně složení jádra a složení obalu.

(8) U sametových, plyšových a obdobných výrobků se údaje o složení materiálu uvedou souhrnně pro celý výrobek. Pokud je u výrobku zřetelně odlišena základní textilie a užitná vrstva je tvořena jinými vlákny, může být složení těchto částí uvedeno odděleně.

(9) U podlahových textilií a koberců, u nichž jsou podkladová textilie a užitná vrstva tvořeny odlišnými vlákny, lze uvést pouze údaj o materiálovém složení užitné vrstvy, což musí být jmenovitě vyznačeno.

(10) Pokud dva nebo více textilních výrobků tvoří jednu prodejní jednotku a materiálové složení těchto výrobků je stejné, mohou být označeny pouze jednou etiketou.

§ 8

Textilní výrobky, které nepodléhají povinnému označování údajů o složení materiálu

Textilní výrobky uvedené v příloze č. 3 k této vyhlášce nepodléhají povinnému označování údajů o složení materiálu. Pokud se však tyto výrobky označí etiketou nebo jiným způsobem, řídí se způsob označování ustanoveními této vyhlášky.

§ 9

Textilní výrobky, které lze značit společným označením

(1) Textilní výrobky uvedené v příloze č. 4 k této vyhlášce, které jsou stejného typu a složení, mohou být označeny společnou etiketou obsahující údaje o složení materiálu podle této vyhlášky.

(2) Údaje o materiálovém složení textilních výrobků prodávaných v metráži se označí na kusu nebo na návíně určeném k prodeji.

(3) Výrobky uvedené v odstavcích 1 a 2 se označí tak, aby se spotřebitel mohl plně seznámit s jejich složením.

§ 10

Složky, které se neberou v úvahu při zjišťování materiálového složení

(1) Při zjišťování procentuálních podílů vláken v textilních výrobcích se do celkové hmotnosti výrobku nezapočítávají složky uvedené v odstavcích 2, 3, 4 a 5.

(2) U všech textilních výrobků se neberou v úvahu:

- a) netextilní části, lemy, etikety a štítky, bordury a prýmký, pokud tvoří nedílnou součást výrobku, knoflíky a spony potažené textilním materiálem, doplňky, ozdoby, stuhy, pružné nitě a pásy zapracované ve specifikovaných a určených místech výrobku,
- b) viditelná a izolovatelná vlákna výhradně dekorativního charakteru a vlákna antistatická uvedená v § 4 odst. 4,
- c) mastné látky, pojiva, plnidla, šlichtovací a preparační prostředky, impregnační materiály, pomocné prostředky pro barvení a tisk a další textilní pomocné přípravky; množství takových složek nesmí spotřebitele uvést v omyl.

(3) U podlahových textilií a koberců se neberou v úvahu všechny části, které tvoří užitný povrch.

(4) U potahových textilií, závěsů a záclon se neberou v úvahu vazné a výplňkové osnovní a útkové nitě, které tvoří součást lince textilie.

(5) U ostatních textilních výrobků se neberou v úvahu

- a) podkladové textilie, výztužné vložky, tuženky, mezipodšívky a další zpevňovací prvky,
- b) šicí a spojovací nitě, pokud nenahrazují osnovní nebo útkové nitě ve tkanině,
- c) náplně, pokud nemají izolační funkci,
- d) podšívky, pokud pro ně neplatí ustanovení § 7 odst. 1.

(6) Za odstranitelné podkladové textilie se nepovažují základní nebo podkladové materiály textilních výrobků, které slouží jako podklad užitého povrchu, zejména u přikrývek a obouličných textilií, a dále rubová strana u sametů, plyšů a obdobných výrobků.

(7) Výztužnými vložkami a tuženkami se rozumí nitě nebo materiály zapracované na určená místa výrobků za účelem zvýšení jejich tuhosti nebo tloušťky.

§ 11

Metody pro odběr vzorků ke zjišťování materiálového složení

(1) Kontrola, zda složení materiálu textilních výrobků odpovídá informacím poskytovaným podle této vyhlášky, se provádí podle zvláštních předpisů.¹⁾

(2) Pro výpočet podílů jednotlivých druhů vláken se použijí smluvní přírážky uvedené v příloze č. 2 k této vyhlášce.

§ 12

Zrušuje se vyhláška č. 132/1996 Sb., kterou se stanoví podrobnosti označování textilních výrobků údaji o složení materiálu.

§ 13

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. července 1999.

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

Příloha č. 1 k vyhlášce č. 92/1999 Sb.

Přehled názvů jednotlivých druhů textilních vláken a jejich popis

Pořadové číslo	Název vlákna	Popis vlákna
1	vlna ¹⁾	vlákno z ovčího nebo jehněčího rouna (<i>Ovis aries</i>)
2	alpaka, lama, velbloud, kašmír, mohér, angora, vikuňa, yak, guanako, kašgora, bobr, vydra, včetně slova „vlna“ nebo „srst“ nebo bez těchto slov ¹⁾	srst zvířat: alpaka, lama, velbloud, kašmírská koza, angorská koza, angorský králík, vikuňa, yak, guanako, kašgorská koza (kříženec kašmírské a angorské kozy), bobr, vydra
3	zvířecí chlupy nebo žíně (lze doplnit údajem o druhu zvířete, např. hovězí chlupy, koňské žíně)	srst různých zvířat, neuvedených v položce 1 nebo 2
4	hedvábí	vlákno získané ze snovacích žláz hmyzu
5	bavlna	vlákno získané z tobolek bavlníku (<i>Gossypium</i>)
6	kapok	vlákno získané z plodu kapoku (<i>Ceiba pentandra</i>)
7	len	vlákno získané z lýka rostliny lnu (<i>Linum usitatissimum</i>)
8	konopí	vlákno z lýka rostliny konopí (<i>Cannabis sativa</i>)
9	juta	vlákno získané z lýka <i>Corchorus olitorus</i> a <i>Corchorus capsularis</i> . Pro účely této vyhlášky jsou do pojmu juta zahrnována rovněž lýková vlákna z druhů <i>Hibiscus cannabinus</i> , <i>Hibiscus sabdariffa</i> , <i>Abutilon avicennae</i> , <i>Urena lobata</i> , <i>Urena sinuta</i>
10	abaka (manilské konopí)	vlákno získané z listů <i>Musa textilis</i>
11	alfa	vlákno získané z listů <i>Stipa tenacissima</i>
12	kokos	vlákno získané z plodů <i>Cocos nucifera</i>
13	broom	vlákno získané z lýka <i>Cytisus scoparius</i> anebo <i>Spartium Junceum</i>
14	ramie	vlákno získané z lýka <i>Boehmeria nivea</i> a <i>Boehmeria tenacissima</i>
15	sisal	vlákno získané z listů <i>Agave sisalana</i>
16	bengálské konopí	vlákno získané z lýka <i>Crotalaria juncea</i>
17	henequen	vlákno získané z lýka <i>Agave Fourcroydes</i>
18	maguey	vlákno získané z lýka <i>Agave Cantala</i>
19	acetát	vlákno z acetátu celulózy, v němž je min. 74 % a max. 92 % hydroxylových skupin acetylováno
20	alginát	vlákno získané z kovových solí kyseliny alginové

21	měďnaté vlákno	regenerované celulózové vlákno získané měďnatoamoniakálním postupem
22	modal	regenerované celulózové vlákno s vysokou pevností při přetrhu a vysokým modulem za mokra. Pevnost B_C v klimatizovaném stavu a síla B_M potřebná k prodloužení o 5 % v mokřém stavu jsou: $B_C \text{ (cN)} \geq 1,3 \sqrt{T} + 2T$ $B_M \text{ (cN)} \geq 0,5 \sqrt{T}$, kde T je délková hmotnost v dtex
23	protein	vlákno získané z přírodních proteinových látek, regenerované a stabilizované chemickými činidly
24	triacetát	vlákno z acetátu celulózy, v němž je min. 92 % hydroxilových skupin acetylováno
25	viskóza	regenerované celulózové vlákno získané postupem pro výrobu viskózy, při kterém vzniká kontinuální a diskontinuální vlákno
26	akryl	vlákno z lineárních makromolekul, které mají v řetězci min. 85 % akrylonitrilových jednotek
27	chlorovlákno	vlákno z lineárních makromolekul, které mají v řetězci více než 50 % chlorovaných vinylových nebo vinylidenových jednotek
28	fluoretylen	vlákno z lineárních makromolekul, tvořených fluorovanými alifatickými uhlovodíkovými monomery
29	modakryl	vlákno z lineárních makromolekul, které mají v řetězci min. 50 % a max. 85 % akrylonitrilových jednotek
30	polyamid nebo nylon	vlákno ze syntetických lineárních makromolekul, které mají v řetězci opakující se amidové skupiny, z nichž min. 85 % je připojeno k alifatickým nebo cykloalifatickým jednotkám
31	aramid	vlákno ze syntetických lineárních makromolekul, sestávajících z aromatických skupin spojených amidovými nebo imidovými vazbami, z nichž min. 85 % přímo spojuje dva aromatické kruhy. Pokud se vyskytnou imidové vazby, jejich počet nepřesáhne počet amidových vazeb
32	polyimid	vlákno ze syntetických lineárních makromolekul, které mají v řetězci opakující se imidové jednotky
33	lyocel	regenerované celulózové vlákno získané rozpouštěním a spřádáním v organickém rozpouštědle, ²⁾ aniž dojde k chemické modifikaci
34	polyester	vlákno z lineárních makromolekul, které mají v řetězci min. 85 % esteru diolu a kyseliny teraftalové
35	polyetylen	vlákno z nesubstituovaných alifatických nasycených uhlovodíkových lineárních makromolekul
36	polypropylen	vlákno z alifatických nasycených uhlovodíkových lineárních makromolekul, kde metylové skupiny vázané na každém druhém uhlíku řetězce jsou uspořádány izotakticky, bez dalších substitucí

37	polykarbamid	vlákno z lineárních makromolekul, které mají v řetězci opakující se ureylenovou funkční skupinu (NH-CO-NH)
38	polyuretan	vlákno z lineárních makromolekul složených z řetězců s opakující se uretanovou funkční skupinou
39	vinylal	vlákno z lineárních makromolekul, jejichž řetězec je vytvořen z polyvinylalkoholu s různým stupněm acetylace
40	trivinylní	vlákno na bázi terpolymeru, složeného z akrylonitrilu, chlorovaného vinylového monomeru a vinylového monomeru, z nichž žádný není zastoupen podílem větším než 50 % z celkové hmotnosti
41	elastodien	pružné vlákno vytvořené z přírodního nebo syntetického polyizoprenu nebo vytvořené z jednoho nebo více dienů polymerovaných s jedním nebo několika vinylovými monomery nebo bez nich a které po protažení až na trojnásobek své délky a uvolnění se rychle regeneruje v podstatě na svou původní délku
42	elastan	pružné vlákno složené min. z 85 % ze segmentového polyuretanu a které po protažení až na trojnásobek své délky a uvolnění se rychle regeneruje v podstatě na svou původní délku
43	skleněné vlákno	vlákno vyrobené ze skla
44	název vlákna odpovídá materiálu, ze kterého je vlákno vyrobeno, např. vlákno kovové, (metalické, metalizované), azbestové, ³⁾ papírové, a to včetně slov „vlákno“ nebo „nit“ nebo bez těchto slov	vlákno získané z různorodých nebo nových materiálů, jiných, než které jsou uvedeny výše

¹⁾ Název „vlna“ v položce 1 této přílohy může být rovněž použit k označení směsi vláken ovčího nebo jehněčího rouna a k označení srstí uvedených v třetím sloupci položky 2.

²⁾ Organické rozpouštědlo znamená v podstatě směs organických chemikálií a vody.

³⁾ Dále upravuje zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů.

Příloha č. 2 k vyhlášce č. 92/1999 Sb.

Smluvní přírážky používané k výpočtu hmotnosti vláken obsažených v textilních výrobcích

Pořadové číslo	Název vlákna	Hodnota v procentech
1 – 2	Vlna a srsti česaná vlákna mykaná vlákna	18,25 17,00 ¹⁾
3	Zvířecí chlupy česaná vlákna mykaná vlákna Koňské žíně česaná vlákna mykaná vlákna	18,25 17,00 ¹⁾ 16,00 15,00
4	Hedvábí	11,00
5	Bavlna normální vlákna mercerovaná vlákna	8,50 10,50
6	Kapok	10,90
7	Len	12,00
8	Konopí	12,00
9	Juta	17,00
10	Abaka	14,00
11	Alfa	14,00
12	Kokos	13,00
13	Broom	14,00
14	Ramie (bělené vlákno)	8,50
15	Sisal	14,00
16	Bengálské konopí	12,00
17	Henequen	14,00
18	Maguey	14,00
19	Acetát	19,00
20	Alginát	20,00
21	Měďnaté vlákno	13,00
22	Modal	13,00
23	Protein	17,00
24	Triacetát	7,00
25	Viskóza	13,00
26	Akryl	2,00
27	Chlorovlákn	2,00

28	Fluoretylen	0,00
29	Modakryl	2,00
30	Polyamid nebo nylon střížové vlákno nekonečné vlákno	6,25 5,75
31	Aramid	8,00
32	Polyimid	3,50
33	Lyocel	13,00
34	Polyester střížové vlákno nekonečné vlákno	1,50 1,50
35	Polyetylen	1,50
36	Polypropylen	2,00
37	Polykarbamid	2,00
38	Polyuretan střížové vlákno nekonečné vlákno	3,50 3,00
39	Vinylal	5,00
40	Trivinyln	3,00
41	Elastodien	1,00
42	Elastan	1,50
43	Skleněné vlákno o průměru nad 5 µm o průměru 5 µm a méně	2,00 3,00
44	Kovové vlákno Metalizované vlákno Azbest ²⁾ Papírové nitě	2,00 2,00 2,00 13,75

¹⁾ Přírůžka 17,00 % se použije rovněž v případech, kdy není možné zjistit, zda textilní výrobek obsahující vlnu nebo srsti je zhotoven z vláken česaných nebo mykaných.

²⁾ Dále upravuje zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů.

Seznam textilních výrobků, které nepodléhají povinnému označování údají o složení materiálu

1. pásky na přidržování rukávů,
2. pásky k hodinkám z textilních materiálů,
3. etikety a štítky,
4. držáky na nádobí z textilních materiálů s výplní,
5. kryty na kávové konvice,
6. kryty na čajové konvice,
7. chrániče rukávů,
8. rukávniky jiné než z vlasových materiálů,
9. umělé květiny,
10. polštářky na jehly,
11. nánosované plachtoviny,
12. podkladové a výztužné textilie,
13. plsti,
14. staré upravené textilní výrobky, výslovně takto specifikované,
15. kamaše,
16. použité obaly, prodávané jako takové,
17. plstěné klobouky,
18. zásobníky z textilních materiálů, měkké a bez výztuhy,
19. cestovní potřeby z textilních materiálů,
20. ručně vyšívané tapisérie dohotovené nebo určené k dohotovení a materiály pro jejich výrobu, včetně vyšívacích nití speciálně určených pro tyto tapisérie a prodáváných samostatně,
21. zdrhovadla,
22. knoflíky a spony potažené textilním materiálem,
23. obaly na knihy z textilních materiálů,
24. hračky,
25. textilní části obuvi s výjimkou oteplovacích vložek,
26. stolní podložky z několika složek o ploše max. 500 cm²,
27. ohnivzdorné rukavice a oděvy,
28. kryty na vajíčka,
29. pouzdra na kosmetické potřeby,
30. textilní váčky na tabák,
31. textilní pouzdra na brýle, cigarety, doutníky, zapalovače a hřebeny,
32. sportovní chrániče s výjimkou rukavic,
33. pouzdra pro toaletní potřeby,
34. potřeby pro čištění bot,
35. výrobky pro použití při pohřbech,
36. výrobky pro jednorázové použití s výjimkou vaty; pro účely této vyhlášky se za výrobky pro jednorázové použití považují ty, které lze použít jen jednou nebo po omezenou dobu; jejich běžné použití vylučuje jakoukoliv regeneraci pro následné použití ke stejným nebo podobným účelům,
37. textilní výrobky podléhající pravidlům Evropského lékopisu a v tomto smyslu označené, obvazy lékařské a ortopedické pro opakované použití a obecně ortopedické textilní výrobky,
38. textilní výrobky včetně šňůr, provazů a lan, s výhradou položky 12 přílohy č. 4 k této vyhlášce, běžně určené:
 - a) k použití jako součásti nástrojů pro výrobu a zpracování zboží,
 - b) k začlenění do strojů, zařízení (např. topných, klimatizačních nebo osvětlovacích), domácích a jiných spotřebičů, vozidel a dalších dopravních prostředků nebo k jejich provozu, údržbě nebo vybavení, s výjimkou krycích plachet a textilního příslušenství motorových vozidel, které jsou prodávány odděleně od těchto vozidel,
39. ochranné a bezpečnostní textilní výrobky, jako jsou bezpečnostní pásy, padáky, záchranné vesty, záchranné skluzavky, pomůcky pro protipožární ochranu, neprůstřelné vesty a speciální ochranné oblečení (např. pro ochranu proti ohni, chemickým činidlům nebo jinému ohrožení bezpečnosti),
40. nafukovací konstrukce (pro sportovní haly, výstavní stánky, skladovací prostory apod.) za předpokladu, že budou poskytnuty údaje o užitečných vlastnostech a technických specifikacích těchto výrobků,
41. lodní plachty,
42. oblečení pro zvířata,
43. vlajky a prapory.

Příloha č. 4 k vyhlášce č. 92/1999 Sb.

Seznam výrobků, které lze značit společným označením

- | | |
|--|--|
| 1. mycí hadry na podlahu, | 12. motouzy určené k balení a pro zemědělství; šňůry, provazy a lana, kterých se netýká položka 38 přílohy č. 3 k této vyhlášce, ¹⁾ |
| 2. prachovky, | 13. podložky na stůl, |
| 3. lemovky a ozdoby, | 14. kapesníky, |
| 4. prýmký, | 15. síťky na vlasy, |
| 5. pásky, | 16. dětské vázanky a motýlky, |
| 6. šle, | 17. slintáčky, mycí žínky, |
| 7. podvazky, | 18. šicí, látačí a vyšívací nitě určené k prodeji v malých množstvích, o netto hmotnosti 1 g nebo menší, |
| 8. šněrovadla do bot, | 19. tkanice k záclonám, roletám a žaluziím. |
| 9. stuhy, | |
| 10. pruženky, | |
| 11. nové obaly, prodávané jako takové, | |

¹⁾ U výrobků, které spadají pod tuto položku a které jsou prodávány v malých délkách, se společnou etiketou rozumí etiketa na návinu. Provazy a lana spadající do této položky jsou výrobky, které se používají při horolezectví a při vodních sportech.

93

VYHLÁŠKA

Ministerstva průmyslu a obchodu

ze dne 29. dubna 1999,

kteřou se stanoví postupy pro kvantitativní analýzu dvousložkových směsí textilních vláken

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle § 28a písm. a) zákona č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění zákona č. 104/1995 Sb.:

§ 1

Předmět úpravy

(1) Vyhláška stanoví postupy pro kvantitativní analýzu dvousložkových směsí textilních vláken, z nichž jsou vyrobeny textilní výrobky uváděné na trh za účelem prodeje spotřebiteli, nebo určených pro další zpracování.

(2) Postupy pro kvantitativní analýzu dvousložkových směsí vláken, které lze využívat pro stanovení

údajů o složení materiálu, jsou uvedeny v příloze č. 1 k této vyhlášce.

(3) Metody kvantitativní chemické analýzy dvousložkových směsí vláken stanoví příloha č. 2 k této vyhlášce.

(4) Přehled metod pro chemickou analýzu a oblast jejich použití obsahuje příloha č. 3 k této vyhlášce.

§ 2

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. července 1999.

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

Postupy pro kvantitativní analýzu dvousložkových směsí vláken

1. Příloha stanoví postupy pro kvantitativní analýzu dvousložkových směsí vláken prováděnou
 - a) ručně, nebo
 - b) chemickya pro získání laboratorních vzorků vhodné velikosti (tj. o hmotnosti nepřesahující 100 g), pro předběžné zpracování a pro výběr zkušebních vzorků.

2. Tyto postupy se používají zejména pro kontrolu obsahu vláken v textilních výrobcích.

3. Základní pojmy

- 3.1 Partie: množství materiálu, které je hodnoceno na základě série zkušebních výsledků. Může zahrnovat např. všechny materiál v jedné dodávce tkaniny nebo veškerou tkaninu tkanou z jednoho osnovního válu apod.

- 3.2 Vzorek partie: část partie, která byla odebrána jako reprezentativní vzorek celku a která je k dispozici v laboratoři. Velikost a povaha tohoto vzorku musí být dostatečná, s ohledem na nestejnoměrnost partie a zároveň, aby umožňovala snadnou manipulaci v laboratoři.¹⁾

- 3.3 Laboratorní vzorek: část vzorku partie, která se předběžně zpracuje za účelem odstranění nevláknenných látek a ze které jsou odebírány zkušební vzorky. Velikost a povaha vzorku musí být dostatečná s ohledem na nestejnoměrnosti vzorku partie.

- 3.4 Zkušební vzorek: část materiálu potřebná k získání jednotlivých zkušebních výsledků a odebraná z laboratorního vzorku.

4. Odběr a příprava vzorků

- 4.1 Laboratorní vzorek se vybere tak, aby reprezentoval vzorek partie.

- 4.2 Zkušební vzorky se odebírají z laboratorního vzorku tak, aby každý z nich reprezentoval laboratorní vzorek.

- 4.3 Odběr vzorků volných vláken

- 4.3.1 neorientovaná vlákna

Laboratorní vzorek se získá náhodným výbě-

rem chomáčků ze vzorku partie. Celý laboratorní vzorek se důkladně promísí pomocí laboratorního mykacího stroje.²⁾ Směs obsahující volná vlákna a vlákna ulpělá na zařízení použitým k mísení se podrobí předběžnému zpracování. Pak se z rouna nebo směsi, z volných vláken a z vláken ulpělých na strojním zařízení odebere zkušební vzorek náležité hmotnosti. Jestliže pavučina z mykacího stroje zůstane neporušená po předběžném zpracování, odeberou se zkušební vzorky způsobem dle 4.3.2. Je-li pavučina z mykacího stroje narušena při předběžném zpracování, připraví se každý zkušební vzorek náhodným odběrem nejméně 16 malých chomáčků o vhodném a přibližně stejném rozměru, které se sloučí.

- 4.3.2 orientovaná vlákna (mykaná vlákna, pavučina, prameny, přásty)

Z náhodně vybraných částí vzorku partie se vyřízne nejméně 10 vzorků tak, aby zahrnovaly celý průřez, každý přibližně o hmotnosti 1 g. Takto vytvořený laboratorní vzorek se podrobí předběžnému zpracování. Jednotlivé odříznuté části se spojí tak, že se položí vedle sebe, a zkušební vzorek se odebere z celého průřezu tak, aby se odebrala část z každé z deseti odříznutých částí.

- 4.4 Odběr vzorků příze

- 4.4.1 příze na cívkách nebo v přadenech

- 4.4.1.1 vzorky se odebírají ze všech cívek vzorku partie. Odvinou se vhodné stejné délky z každé cívky, buď navinutím do přaden se stejným počtem ovinů na vijáku³⁾ nebo jinými prostředky. Jednotlivé délky se uloží vedle sebe buď jako jednoduché přadeno nebo jako kabel a vytvoří laboratorní vzorek obsahující stejné délky z každé cívky v přadenu nebo kabelu. Laboratorní vzorek se podrobí předběžnému zpracování. Z laboratorního vzorku se odeberou zkušební vzorky vyříznutím svazku nití stejné délky z přadena nebo kabelu, přičemž se musí pečlivě dbát na to, aby svazek obsahoval všechny nitě ve vzorku.

- 4.4.1.2 pro získání zkušebních vzorků o hmotnosti

¹⁾ Pro konfekční výrobky a hotové kusové výrobky viz 4.6.

²⁾ Laboratorní mykací stroj může být nahrazen mísičem vláken nebo mohou být vlákna mísená metodou tvorby a odhazování chomáčků.

³⁾ Mohou-li být cívky umístěny na vhodnou cívečnici, může být současně navijena celá řada.

10 g se stanoví délka příze, která se má odvinout z každé cívky podle vztahu:

$$l = \frac{10^6}{Nt},$$

kde l je délka příze v cm,
 N počet cívek ve vzorku partie,
 t délková hmotnost příze v tex.

4.4.1.3 je-li hodnota $N \cdot t$ vysoká, tj. více než 2 000, navine se těžší přadeno a rozřízne napříč ve dvou místech, aby se vytvořil kabel vhodné hmotnosti. Konce vzorků ve formě kabelu musí být spolehlivě spojeny před předběžným zpracováním a zkušební vzorky se odeberou z místa vzdáleného od tohoto spojení.

4.4.2 příze v osnově

Laboratorní vzorek se odebere odstřížením části z konce osnovy o délce nejméně 20 cm, zahrnující všechny příze v osnově, s výjimkou okrajových přízí, které se vyřadí. Svazek se sváže přízí u jednoho konce. Je-li vzorek příliš velký pro předběžné zpracování jako celek, rozdělí se do dvou nebo více částí, které se zpracují jednotlivě. Každá část se pro předběžné zpracování sváže přízí u jednoho konce a po předběžném zpracování se části opět spojí. Zkušební vzorek se odebere odstřížením vhodné délky z laboratorního vzorku z volného (nesvázaného) konce zahrnujícího všechny příze v osnově. Pro získání vzorku o hmotnosti 1 g se stanoví délka vzorku podle vztahu:

$$l = \frac{10^5}{Nt},$$

kde l je délka vzorku v cm,
 N počet nití v osnově,
 t délková hmotnost v tex.

4.5 Odběr vzorků plošných textilií

4.5.1 ze vzorku partie reprezentované jedním odstříhem plošné textilií se vystříhne proužek po úhlopříčce od jednoho rohu ke druhému a odstraní se okraje. Tento proužek je laboratorní vzorek. Pro získání laboratorního vzorku o hmotnosti x se stanoví plocha proužku (laboratorního vzorku) podle vztahu:

$$P = \frac{x \cdot 10^4}{G},$$

kde P je plocha vzorku v cm^2 ,
 x hmotnost vzorku v g,
 G plošná hmotnost vzorku v g/m^2 .

Laboratorní vzorek se podrobí předběžnému zpracování a pak se příčně rozstříhne na čtyři

stejně části, které se položí na sebe. Zkušební vzorky se odeberou ze všech částí navrstveného materiálu proříznutím všech vrstev tak, aby každý vzorek obsahoval stejnou délku každé vrstvy. Má-li tkanina tkaný vzor, odebere se laboratorní vzorek ve směru osnovy o rozměru, který se rovná nejméně osnovní střídě vzoru. Je-li takový laboratorní vzorek příliš velký, aby se dal zpracovat jako celek, rozřeže se na stejné části. Tyto se zvlášť předběžně zpracují a před odebráním zkušební vzorku se položí na sebe, přičemž se dbá, aby odpovídající části vzoru nebyly na sobě.

4.5.2 ze vzorku partie, který se skládá z několika odstříhů, se zpracuje každý odstříh dle bodu 4.5.1 a uvede se každý výsledek zvlášť.

4.6 Odběr vzorků konfekčních výrobků a hotových kusových výrobků

Vzorkem partie je obvykle konfekční výrobek, hotový kusový výrobek nebo jeho reprezentativní část. Při odběru vzorků je potřebné vzít v úvahu i ty části výrobků, které nemají stejný obsah vláken. Odebere se laboratorní vzorek reprezentující část konfekčního výrobku nebo hotového kusového výrobku, jehož složení musí být uvedeno na etiketě. Má-li zboží několik etiket, odeberou se reprezentativní laboratorní vzorky z každé části odpovídající dané etiketě. Jestliže výrobek je vyroben z částí, které mají různé složení, je nutné odebrat laboratorní vzorky z každé části výrobku a určit relativní podíly jednotlivých částí ve vztahu k celému výrobku. Pak se vypočte procento, přičemž se berou v úvahu podíly částí, ze kterých byly odebrány.

Laboratorní vzorky se podrobí předběžnému zpracování, pak se odeberou zkušební vzorky.

5. Příprava vzorků

5.1 Ze vzorku se odstraní nevláknenné látky (mastné látky, pojiva, plnidla, šlichtovací a preparační prostředky, impregnační materiály, pomocné prostředky pro barvení a tisk, látky pro docílení speciálních vlastností atp.), neboť mohou být příčinou chyb. Barvivo u barevných vláken je považováno za součást vlákna a neodstraňuje se.

5.2 Látky extrahovatelné petroléterem a vodou se nejprve odstraní zpracováním vzorku v Soxhletově přístroji petroléterem po dobu 1 hodiny při minimální rychlosti 6 cyklů za hodinu. Petroléter se nechá ze vzorku odpařit a vzorek je pak přímo extrahován vodou. Namáčí se po dobu 1 hodiny při pokojové teplotě, pak následuje namáčení při teplotě $(65 \pm 5)^\circ\text{C}$ po další hodinu za občasného míchání tekutiny. Poměr lázně je 1 : 100. Přebytká voda se odstraní ze

- vzorku ždímáním, odsáváním nebo odstředěním a pak se vzorek suší na vzduchu.
- 5.3 Nevláknenné látky, které nelze odstranit postupem podle 5.2, se odstraní jinou vhodnou metodou, která nesmí působit na vláknenné složky.
- 5.4 U některých nebělených přírodních rostlinných vláken (např. juta, kokosové vlákno) postup podle 5.2 neodstraní všechny přírodní nevláknenné látky. Další postupů pro jejich odstranění se však nepoužívá.
6. Obecné instrukce k provádění zkoušek
- 6.1 Sušení
Všechny postupy sušení se provádějí v sušárně po dobu minimálně 4 hodiny a maximálně 16 hodin při teplotě $(105 \pm 3)^\circ\text{C}$. Pokud je doba sušení kratší než 14 hodin, zjišťuje se, zda bylo dosaženo konstantní hmotnosti, tzn., že změna hmotnosti po dalším sušení po dobu 60 minut je menší než 0,05 %.
- Vzorek i filtrační kelímek se suší ve váženice s víčkem položeným vedle. Po vysušení se váženka před vyjmutím ze sušárny uzavře a rychle se přenese do exsikátoru.
- Manipulace s kelímkem, váženkami a vzorky během sušení, chlazení a vážení nesmí být prováděny rukou.
- 6.2 Ochlazování
Ochlazování se provádí v exsikátoru umístěném vedle vah po dobu minimálně 2 hodin.
- 6.3 Vážení
Po ochlazení se váženka zváží tak, aby vážení bylo ukončeno do 2 minut po vyjmutí z exsikátoru. Váží se s přesností na 0,0002 g.
- 6.4 Zkušební ovzduší
Vzorky není nutné klimatizovat ani provádět zkoušky v klimatizovaném ovzduší.
7. Metoda ručního oddělování
- 7.1 Ruční analýza se používá přednostně, neboť dává přesnější výsledky. Lze ji použít pro všechny textilie, kde vláknenné složky tvoří neoddělitelnou směs. Např. u přízí z různých prvků, z nichž každý je tvořen jedním typem vláken, u tkanin, kde útek je z jiného typu vláken než osnova, u pletenin, které je možno rozpárát a které jsou vyrobeny z různých přízí.
- 7.2 Podstata zkoušky
Po identifikaci textilních složek se vhodnou předběžnou přípravou odstraní nevláknenný materiál. Vlákna se ručně oddělí, suší a váží. Pak se vypočte podíl každého druhu vlákna ve směsi.
- 7.3 Přístroje a pomůcky
- váženky,
 - exsikátor obsahující silikagel s indikátorem vlhkosti,
 - sušárna s odvětráním pro sušení vzorků při teplotě $(105 \pm 3)^\circ\text{C}$,
 - analytické váhy s přesností 0,0002 g,
 - Soxhletův extrakční přístroj nebo jiný přístroj, který dává shodné výsledky,
 - preparační jehla,
 - zákrutoměr nebo jiné zařízení, které dává shodné výsledky.
- 7.4 Chemikálie
- petroléter redestilovaný, rozsah bodu varu 40°C až 60°C ,
 - destilovaná nebo deionizovaná voda.
- 7.5 Zkušební ovzduší viz 6.4.
- 7.6 Odběr a příprava vzorků viz 4.
- 7.7 Postup zkoušky
- 7.7.1 rozbor přízí
Z laboratorního vzorku po předběžné přípravě se odebere zkušební vzorek o hmotnosti minimálně 1 g. U velmi jemné příze se rozbor provádí na minimální délce 30 m bez ohledu na její hmotnost. Příze se rozstříhá na kousky vhodné délky. Jednotlivé druhy vláken se oddělují pomocí preparační jehly, a pokud je to vhodné, pomocí zákrutoměru. Takto získané druhy vláken se ukládají do předem zvážených váženek.
- 7.7.2 rozbor plošných textilií
Z laboratorního vzorku, po předběžné přípravě, se odebere zkušební vzorek o hmotnosti minimálně 1 g paralelně s útkovými nebo osnovními nitěmi. U pleteniny se vzorek odebere ve směru sloupků nebo řádků. Hrany musí být pečlivě zastříženy, aby nedocházelo ke třepení. Vzorek nesmí obsahovat kraje. Jednotlivé druhy vláken se oddělují a ukládají do předem zvážených váženek.
- 7.7.3 sušení, ochlazování a vážení se provádí podle 6.1 až 6.3.
- 7.8 Výpočet výsledků
- 7.8.1 hmotnost každé vláknenné složky se vyjádří v procentech k celkové hmotnosti vláken ve směsi. Výsledek se vypočte na základě čisté suché hmotnosti, která se upraví pomocí přirá-

žek⁴⁾ a opravných koeficientů, které berou v úvahu ztrátu hmotnosti během předběžné přípravy vzorků.

- 7.8.2 výpočet obsahu čisté suché vláknenné složky v % bez ohledu na ztrátu hmotnosti během předběžného zpracování:

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

$$P_2 = 100 - P_1,$$

- kde P_1 je obsah první čisté suché složky v %,
 P_2 obsah druhé čisté suché složky v %,
 m_1 čistá suchá hmotnost první složky,
 m_2 čistá suchá hmotnost druhé složky.

- 7.8.3 výpočet obsahu složek s opravou pomocí smluvních přírážek a opravných koeficientů pro ztrátu hmotnosti během předběžné přípravy (pokud je to potřebné) se provede podle 8.8.

8. Chemické metody

8.1 Podstata chemických metod

- 8.1.1 chemický způsob je založen na selektivním rozpouštění jedné ze složek směsi. Ze zjištěné čisté suché hmotnosti vzorku a nerozpustného zbytku se stanoví obsah jednotlivých složek.

- 8.1.2 další postup pro jednotlivé metody je uveden v příloze č. 2 této vyhlášky

- 8.1.3 pokud je analýza založena na jiném principu, než je selektivní rozpouštění, jsou uvedeny všechny podrobnosti v příloze č. 2 k této vyhlášce

- 8.1.4 pro kontrolu je vhodné použít alternativní postup, kdy se rozpouští složka, která při standardním postupu tvořila zbytek.

8.2 Podmínky pro použití chemických metod:

- před rozborem musí být všechna vlákna ve směsi identifikována,
- opravné koeficienty platí pro nedegradovaná vlákna; pro degradovaná vlákna je nutno použít jiné opravné koeficienty,
- pokud to není technicky obtížné, rozpouští se přednostně složka s vyšším zastoupením ve směsi.

8.3 Pomůcky a zařízení:

- filtrační kelímky,

- váženky,

- vývěva,

- exsikátor se silikagelem s indikátorem vlhkosti,

- sušárna s odvětráním pro sušení vzorků při teplotě $(105 \pm 3)^\circ\text{C}$,

- analytické váhy s přesností 0,0002 g,

- Soxhletův extrakční přístroj nebo jiný přístroj, který dává shodné výsledky,

- odsávací baňka.

8.4 Chemikálie:

- petroléter redestilovaný, rozsah bodu varu 40°C až 60°C ,

- destilovaná nebo deionizovaná voda,

- další chemikálie specifikované u jednotlivých metod v příloze č. 2 k této vyhlášce.

Chemikálie musí být v čistotě p. a.

8.5 Postup zkoušky

- Z laboratorního vzorku se odebere zkušební vzorek o hmotnosti minimálně 1 g. Vzorek se rozstříhá na kousky asi 10 mm dlouhé a co nejvíce se rozvlákne. Každý vzorek se suší ve váženke podle 6.1, ochladí se v exsikátoru podle 6.2 a váží se podle 6.3.

- Vzorek se přemísť do skleněné nádoby a váženka se ihned převáží. Z rozdílu hmotností se vypočte suchá hmotnost vzorku. Pak se provede zkušební test specifikovaný v příslušné části použité metody (viz příloha č. 2 této vyhlášky). Zbytek vzorku se prohlédne pod mikroskopem pro zjištění, zda postupem bylo skutečně úplně odstraněno nerozpustné vlákno.

- Zkoušení podle postupu uvedeného v 8.5 písm. a) a b) se provádí dvakrát.

8.6 Výpočet výsledků

- 8.6.1 podíl nerozpustné složky se vyjadřuje jako procento z celkové hmotnosti vláken ve směsi.

- 8.6.2 podíl rozpustné složky se získá z rozdílu mezi celkovou hmotností vláken ve směsi a podílem nerozpustné složky.

- 8.6.3 výsledek se vypočte na základě čisté suché hmotnosti, která se opraví pomocí:

- 8.6.3.1 smluvních přírážek⁵⁾ a

- 8.6.3.2 opravných koeficientů, jimiž se zohlední vliv

⁴⁾ § 11 odst. 2 vyhlášky č. 92/1999 Sb., kterou se stanoví způsob označování textilních výrobků údaji o složení materiálu.

⁵⁾ Příloha č. 2 k vyhlášce č. 92/1999 Sb.

ztráty hmotnosti během přípravy vzorku a analýzy.

8.6.4 výpočty se provádějí podle vzorce uvedeného v 8.8.

8.7 Výpočet obsahu nerozpustné složky v procentech na základě čisté suché hmotnosti bez ohledu na ztrátu hmotnosti vlákna během předběžné přípravy vzorku:

$$P_1 = \frac{100 r d}{m},$$

kde P_1 je obsah čisté suché nerozpustné složky v %,
 m suchá hmotnost vzorku po předběžné přípravě,
 r suchá hmotnost zbytku,
 d opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti složky v činidle během analýzy.

Poznámka: Vhodné hodnoty pro d jsou uvedeny pro každou metodu – v příloze č. 2 k této vyhlášce. Uvedené hodnoty jsou použitelné pro chemicky nedegradovaná vlákna.

8.8 Výpočet obsahu nerozpustné složky s použitím smluvních přírážek a opravných koeficientů, které zohledňují ztrátu hmotnosti během předběžné přípravy vzorku:

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

kde P_{1A} je obsah nerozpustné složky včetně obsahu vlhkosti a ztráty hmotnosti vzniklé během předběžné přípravy v %,
 P_1 obsah čisté suché nerozpustné složky v %, vypočtený podle vzorce uvedeného v 8.7,
 a_1 smluvní přírážka pro nerozpustnou složku v %,
 a_2 smluvní přírážka pro rozpustnou složku v %,
 b_1 ztráta hmotnosti nerozpustné složky během předběžné přípravy v %,
 b_2 ztráta hmotnosti rozpustné složky během předběžné přípravy v %.

Obsah druhé složky (P_{2A}) se vypočítá z rozdílu $100 - P_{1A}$.

Je-li použit speciální způsob předběžné přípravy, hodnoty b_1 a b_2 se stanoví provedením předběžné přípravy s každou vláknennou složkou ze směsi.

Toto se provede s vlákny zbavenými všech nevláknenných materiálů s výjimkou těch, které normálně obsahují a jsou v takovém stavu, ve kterém se nalézají v analyzovaném materiálu.

Nejsou-li k dispozici čistá separovaná vlákna, která tvoří složky směsi, použijí se průměrné hodnoty b_1 a b_2 zjištěné při zkouškách čistých vláken podobných těm, která jsou ve zkoušené směsi.

Je-li použit běžný způsob předběžné přípravy, tj. extrakce petroléterem a vodou, nemusí se opravné koeficienty b_1 a b_2 brát v úvahu. Výjimka je u nebělené bavlny, neběleného lnu a neběleného konopí, kde ztráty hmotnosti během předběžné přípravy představují 4 %, a u polypropylenu 1 %.

8.9 Metody kvantitativní chemické analýzy

8.9.1 jednotlivé chemické metody pro analýzu směsí textilních vláken jsou uvedeny v příloze č. 2 k této vyhlášce.

8.9.2 informativní přehled metod pro chemickou analýzu a oblast jejich použití je uveden v příloze č. 3 k této vyhlášce.

Poznámka: Názvy jednotlivých druhů vláken jsou shodné s vyhláškou č. 92/1999 Sb., kterou se stanoví způsob označování textilních výrobků údaji o složení materiálu. Čísla za nimi uvedená navazují na její přílohu č. 3.

8.9.3 při provádění chemických metod je nutné dodržovat zásady bezpečnosti práce v chemických laboratořích.

9. Shodnost metod

Shodnost analýzy jednotlivých metod je charakterizována kritickým rozdílem při 95% pravděpodobnosti.

10. Protokol o zkoušce

Protokol o zkoušce musí obsahovat tyto údaje:

- a) prohlášení, že analýza byla provedena v souladu s příslušnou metodou,
- b) podrobný popis případné zvláštní předběžné přípravy,
- c) jednotlivé výsledky a aritmetický průměr výsledků, uvedené na jedno desetinné místo,
- d) datum zkoušky a podpis zodpovědného pracovníka.

Metody – souhrnná tabulka

Metoda číslo	Oblast použití		Činidlo
1	acetát	další stanovená vlákna	aceton
2	stanovená proteinová vlákna	další stanovená vlákna	chlornan
3	viskóza, měďnatá vlákna nebo stanovené typy modalových vláken	bavlna	kyselina mravenčí a chlorid zinečnatý
4	polyamid nebo nylon	další stanovená vlákna	kyselina mravenčí 80 % (hmot.)
5	acetát	triacetát	benzylalkohol
6	triacetát	další stanovená vlákna	dichlormetan
7	stanovená celulózová vlákna	polyester	kyselina sírová 75 % (hmot.)
8	akryl, stanovená modakrylová nebo stanovená chlorovlákna	další stanovená vlákna	dimetylformamid
9	stanovená chlorovlákna	další stanovená vlákna	sírouhlík/aceton, 55,5/44,5 (obj.)
10	acetát	stanovená chlorovlákna	bezvodá (ledová) kyselina octová
11	hedvábí	vlna nebo živočišné chlupy	kyselina sírová 75 % (hmot.)
12	juta	stanovená živočišná vlákna	metoda určující obsah dusíku
13	polypropylen	další stanovená vlákna	xylén
14	chlorovlákna (homopolymery vinylchloridu)	další stanovená vlákna	koncentrovaná kyselina sírová
15	chlorovlákna, stanovená modakrylová, stanovená elastanová, acetátová, triacetátová vlákna	další stanovená vlákna	cyklohexanon

Metody kvantitativní chemické analýzy dvousložkových směsí vláken

1. **Metoda č. 1** Acetátová a další stanovená vlákna (metoda s použitím acetonu)
 - 1.1 Oblast použití
 - a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:
 - aa) acetátu /19/¹⁾ s
 - ab) vlnou /1/, zvířecími chlupy /2 a 3/, hedvábím /4/, bavlnou /5/, lnem /7/, konopím /8/, jutou /9/, manilským konopím /10/, alfoou /11/, kokosovým vláknem /12/, broomem /13/, ramií /14/, sisalem /15/, měďnatými vlákny /21/, modalem /22/, proteinem /23/, viskózou /25/, akrylem /26/, polyamidem nebo nylonem /30/ a polyesterem /34/.
 - b) Tuto metodu nelze použít pro ta acetátová vlákna, která byla na povrchu acetylována.
 - 1.2 Podstata zkoušky

Vzorek se usuší a zváží. Acetát se rozpouští acetonem. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento suchého acetátu se vypočte z rozdílu.
 - 1.3 Zkušební pomůcky a chemikálie²⁾
 - a) Zkušební pomůcky

Kuželová baňka se skleněnou zátkou o objemu nejméně 200 ml.
 - b) Chemikálie

aceton.
 - 1.4 Postup zkoušky

Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce³⁾

Do kuželové baňky se zkoušeným vzorkem se přidá 100 ml acetonu na 1 g vzorku, protřepe se a baňka se nechá stát 30 minut při pokojové teplotě za občasného promíchávání. Pak se filtruje tekutina přes odvážený filtrační kelímek. Tato procedura se opakuje ještě dvakrát, ale pouze po dobu 15 minut tak, aby celková doba zpracování v acetonu byla 1 hodina. Zbytek se přenesse do filtračního kelímku, ve kterém se promývá acetonem, a vysuší se odsáváním. Kelímek se znovu naplní acetonem a aceton se nechá samovolně odtéct. Nakonec se vysuší kelímek odsáváním, kelímek a zbytek se usuší, ochladí a zváží.
 - 1.5 Výpočet a vyjádření výsledků

Výsledek se vypočte podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00.
 - 1.6 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.
2. **Metoda č. 2** Stanovená proteinová vlákna a další stanovená vlákna (metoda s použitím chlornanu)
 - 2.1 Oblast použití
 - a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:
 - aa) určitých proteinových vláken, jmenovitě: vlny /1/, zvířecích chlupů /2 a 3/, hedvábí /4/, proteinu /23/ s
 - ab) bavlnou /5/, měďnatými vlákny /21/, modalem /22/, viskózou /25/, akrylem /26/, chlorovláknem /27/, polyamidem nebo nylonem /30/, polyesterem /34/, polypropylenem /36/, elastanem /42/ a skleněnými vlákny /43/.
 - b) Jsou-li přítomná jiná proteinová vlákna, udává metoda jejich celkové množství, ale ne jejich jednotlivá množství.
 - 2.2 Podstata zkoušky

Vzorek se usuší a zváží. Proteinové vlákno se uvolní ze směsi roztokem chlornanu. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky

¹⁾ Číslo uvedené v závorce za názvem vlákna je shodné s číslem, pod nímž je toto vlákno uvedeno v příloze č. 3 k této vyhlášce. Tato poznámka se vztahuje na všechny metody.

²⁾ Zkušební pomůcky nespecifikované v bodech 8.3 a 8.4 přílohy č. 1 k této vyhlášce.

³⁾ Obecné instrukce jsou uvedeny v bodě 6 přílohy č. 1 k této vyhlášce.

ve výchozí suché směsi. Procento suchého proteinového vlákna se vypočte z rozdílu.

Pro přípravu roztoku chlornanu se může použít chlornan lithný nebo chlornan sodný.

Poznámka: Chlornan lithný se doporučuje použít v případech s malým počtem analýz nebo pro analýzy prováděné v poměrně dlouhých intervalech. Procento chlornanu v tuhém chlornanu lithném, na rozdíl od chlornanu sodného, je konstantní. Je-li známo procento chlornanu, nemusí se obsah chlornanu kontrolovat jodometricky pro každou analýzu a může se použít konstantní navážka chlornanu lithného.

2.3 Zkušební zařízení, pomůcky a chemikálie²⁾

a) Zkušební zařízení a pomůcky

- aa) Erlenmeyerova (kónická) baňka se zabroušenou zátkou, 250 ml,
- ab) termostat nebo jiné zařízení umožňující nastavení na teplotu $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$,
- ac) skleněný filtrační kelímek.

b) Chemikálie

ba) chlornanové činidlo

baa) roztok chlornanu lithného

Sestává z čerstvě připraveného roztoku obsahujícího (35 ± 2) g/l aktivního chlóru (cca 1M), ke kterému se přidává hydroxid sodný předem rozpuštěný v destilované vodě.

K přípravě se rozpustí 100 g chlornanu lithného obsahujícího 35 % aktivního chlóru (nebo 115 g obsahujícího 30 % aktivního chlóru) v přibližně 700 ml destilované vody, přidá se 5 g hydroxidu sodného, rozpuštěného předem v přibližně 200 ml destilované vody a doplní se na 1 litr destilovanou vodou.

Roztok, který byl čerstvě připraven, není nutno kontrolovat jodometricky,

bab) roztok chlornanu sodného

Sestává z čerstvě připraveného roztoku obsahujícího (35 ± 2) g/l aktivního chlóru (přibližně 1M), ke kterému se přidává hydroxid sodný $(5 \pm 0,5)$ g/l předem rozpuštěný v destilované vodě. Před každou analýzou je nutno kontrolovat jodometricky obsah aktivního chlóru roztoku,

- bb) roztok zředěné kyseliny octové
5 ml bezvodé (ledové) kyseliny octové se doplní do 1 litru destilovanou vodou.

2.4 Postup zkoušky

Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾

Přibližně 1g vzorku se smíchá s přibližně 100 ml roztoku chlornanu (lithného nebo sodného) v 250 ml baňce a důkladně se promíchá, aby se vzorek navlhčil.

Pak se baňka umístí na 40 minut do termostatu při teplotě 20°C a plynule nebo alespoň v pravidelných intervalech se s ní míchá. Rozpouštění vlny probíhá exotermicky, proto se musí reakční teplo rozptylovat a odvádět. Jinak mohou vzniknout chyby počátečním rozpouštěním nerozpustných vláken.

Po 40 minutách se přefiltruje obsah baňky zváženým skleněným filtračním kelímkem a zbytek vláken se přenesou do filtračního kelímku propláchnutím baňky malým množstvím chlornanu. Kelímek se vysuší odsáváním a zbytek se důkladně promyje vodou, zředěnou kyselinou octovou a nakonec vodou, přičemž se po každém kelímek vysuší odsáním. Odsává se teprve až roztok samovolně oteče. Nakonec se kelímek vysuší odsáváním, kelímek se zbytkem se vysuší, ochladí a zváží.

2.5 Výpočet a vyjádření výsledků

Výsledky se vypočítají podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce.

Hodnota d je 1,00 s výjimkou bavlny, viskózy a modalových vláken, pro které hodnota d je 1,01 a nebělené bavlny, pro kterou hodnota d je 1,03.

2.6 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.

3. Metoda č. 3 Viskóza, měďnatá vlákna nebo stanovené typy modalových vláken a bavlna (metoda s použitím kyseliny mravenčí a chloridu zinečnatého)

3.1 Oblast použití

a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:

- aa) viskózy /25/ nebo měďnatých vláken /21/, včetně stanovených typů modalových vláken /22/ s

ab) bavlnou /5/.

Jsou-li ve směsi přítomna modalová vlákna, musí se provést předběžná zkouška ke zjištění, zda jsou rozpustná v chemikáliích.

- b) Tato metoda není použitelná pro směsi, kde bavlna byla silně chemicky degradována a kde viskózní nebo měďnatá vlákna jsou nedokonalé rozpustná vzhledem k přítomnosti určitých barev nebo úprav, které nemohou být zcela odstraněny.

3.2 Podstata zkoušky

Vzorek se usuší a zváží. Viskózní, měďnatá nebo modalová vlákna se uvolní ze směsi činidlem sestávajícím z kyseliny mravenčí a chloridu zinečnatého. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento suchých viskózních, měďnatých nebo modalových vláken se vypočte z rozdílu.

3.3 Zkušební zařízení, pomůcky a chemikálie²⁾

- a) Zkušební zařízení a pomůcky
- aa) uzavíratelné skleněné kuželové baňky o objemu nejméně 200 ml,
 - ab) termostat nebo jiné zařízení umožňující nastavení na teplotu $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$.
- b) Chemikálie
- ba) roztok obsahující 20 g bezvodého chloridu zinečnatého a 68 g bezvodé kyseliny mravenčí, doplněný na 100 g vodou (20 dílů bezvodého chloridu zinečnatého a 80 dílů 85 % /hmot./ kyseliny mravenčí).

Všechny používané chemikálie musí být v čistotě p. a. Je nutné používat pouze bezvodý chlorid zinečnatý.

- bb) roztok hydroxidu amonného: 20 ml koncentrovaného roztoku hydroxidu amonného (hustota 0,880 g/ml) se doplní do 1 litru destilovanou vodou.

3.4 Postup zkoušky

Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾

Vzorek se vloží do baňky předem zahřáté na teplotu 40°C . Na 1 g vzorku se přidá 100 ml roztoku chloridu zinečnatého v kyselině mravenčí předem zahřátého na teplotu 40°C . Baňka se zazátkuje a důkladně se protřepe. Baňka s obsahem se ponechá při konstantní teplotě 40°C po dobu 2 1/2 hodiny a promíchává se v hodinových intervalech. Obsah baňky se pak přefiltruje přes odvážený filtrační kelímek a pomocí činidla se vypláchnou do kelímku

všechna vlákna zbývající v baňce. Promyje se pomocí 20 ml činidla. Kelímek a zbytek se promyje důkladně vodou o teplotě 40°C , vláknitý zbytek se promyje přibližně 100 ml studeného roztoku čpavku [dle 3.3 bb)], přičemž tento zbytek zůstane celý ponořený v roztoku po dobu 10 minut; pak se promyje důkladně studenou vodou. Neodsává se, dokud roztok samovolně neodteče. Nakonec se odstraní zbývající kapalina odsáváním, kelímek a zbytek se usuší, ochladí a zváží.

Poznámka: Aby bylo zajištěno, že vlákenný zbytek je ponořen do roztoku po dobu 10 minut, je možné např. použít nástavec k filtračnímu kelímku s kohoutkem, který zpomalí průtok roztoku.

3.5 Výpočet a vyjádření výsledků

Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d pro bavlnu je 1,02.

3.6 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 4 při pravděpodobnosti 95 %.

4. Metoda č. 4 Polyamid nebo nylon a jiná stanovená vlákna (metoda s použitím 80 % /hmot./ kyseliny mravenčí)

4.1 Oblast použití

- a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknitých látek, pro dvoukomponentní směsi:

- aa) polyamid nebo nylon /30/ s
- ab) vlnou /1/, zvířecími chlupy /2 a 3/, bavlnou /5/, měďnatými vlákny /21/, modalem /22/, viskózou /25/, akrylem /26/, chlorovláknem /27/, polyesterem /34/, polypropylenem /36/ a skleněnými vlákny /43/.

- b) Tuto metodu lze použít pro směsi s obsahem vlny do 25 %. Pokud obsah vlny přesahuje 25 %, musí se použít metoda č. 2 (rozpuštějící vlnu v roztoku chlornanu).

4.2 Podstata zkoušky

Vzorek se usuší a zváží. Polyamidové vlákno se uvolní ze směsi pomocí kyseliny mravenčí. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento polyamidu se vypočte z rozdílu.

- 4.3 Zkušební pomůcky a chemikálie²⁾
- a) Zkušební pomůcky
uzavíratelná skleněná kuželová baňka o objemu nejméně 200 ml.
- b) Chemikálie
- ba) kyselina mravenčí (80 % /hmot./, hustota při teplotě 20 °C: 1,186). 880 ml 90 % /hmot./ kyseliny mravenčí (hustota při teplotě 20 °C: 1,204) se doplní destilovanou vodou do 1 litru. Nebo se doplní 780 ml 98 % /hmot./ až 100 % kyseliny mravenčí (hustota při teplotě 20 °C: 1,220) do 1 litru destilovanou vodou.
Rozdíl koncentrace není kritický v rozsahu 77 % až 83 % /hmot./ kyseliny mravenčí.
- bb) čpavkový roztok: 80 ml koncentrovaného roztoku čpavku (hustota při teplotě 20 °C: 0,880) se doplní destilovanou vodou do 1 litru.
- 4.4 Postup zkoušky
- Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾
- Ke vzorku obsaženému v kuželové baňce o objemu nejméně 200 ml se na 1 g vzorku přidá 100 ml kyseliny mravenčí. Baňka se zazátkuje a obsah se protřepe, aby se vzorek zvlhčil. Ponechá se po dobu 15 minut při pokojové teplotě za občasného protřepání. Obsah baňky se filtruje odváženým filtračním kelímkem a všechna zbytková vlákna se vypláchnou do kelímku vymytím baňky malým množstvím kyseliny mravenčí. Kelímek se vysouší odsáváním a zbytek na filtru se dokonale promyje kyselinou mravenčí, horkou vodou, roztokem zředěného čpavku a nakonec studenou vodou; kelímek se vysouší odsáním po každém přidání. Neodsává se, dokud promývací roztok samovolně neodteče. Nakonec se kelímek vysouší odsáním, kelímek a zbytek se vysuší, ochladí a zváží.
- 4.5 Výpočet a vyjádření výsledků
- Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00.
- 4.6 Shodnost
- U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.
5. Metoda č. 5 Acetát a triacetát (metoda s použitím benzylalkoholu)
- 5.1 Oblast použití
- Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:
- a) acetátu /19/ s
- b) triacetátem /24/.
- 5.2 Podstata zkoušky
- Vzorek se usuší a zváží. Acetátové vlákno se uvolní ze směsi benzylalkoholem při teplotě $(52 \pm 2)^\circ\text{C}$. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výtahové suché směsi. Procento suchého acetátu se vypočte z rozdílu.
- 5.3 Zkušební zařízení, pomůcky a chemikálie²⁾
- a) Zkušební zařízení a pomůcky
- aa) uzavíratelná skleněná kuželová baňka o objemu nejméně 200 ml,
- ab) mechanická třepačka,
- ac) termostat nebo jiné zařízení umožňující nastavení na teplotu $(52 \pm 2)^\circ\text{C}$.
- b) Chemikálie
- ba) benzylalkohol,
- bb) etanol.
- 5.4 Postup zkoušky
- a) Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾
- b) Ke vzorku obsaženému v kuželové baňce se přidá 100 ml benzylalkoholu na 1 g vzorku. Baňka se zazátkuje, zajistí se na třepačce tak, aby byla ponořena ve vodní lázni udržované při teplotě $(52 \pm 2)^\circ\text{C}$ a protřepává se 20 minut. Místo použití mechanické třepačky může být baňka důkladně protřepávána ručně.
- c) Kapalina se přefiltruje přes odvážený filtrační kelímek. Do baňky se přidá další dávka benzylalkoholu a protřepává se jako před tím 20 minut při teplotě $(52 \pm 2)^\circ\text{C}$. Kapalina se filtruje přes filtrační kelímek.
- d) Postup se opakuje ještě jednou, tj. provádí se celkem třikrát.
- e) Nakonec se nalije kapalina a zbytek do filtračního kelímku. Všechna zbývající vlákna se z baňky vypláchnou do filtračního kelímku potřebným množstvím benzylalkoholu při teplotě $(52 \pm 2)^\circ\text{C}$. Kelímek se úplně vysuší. Vlákna se přenesou do baňky, vymyjí se etanolem a po ručním protřepání baňky se filtruje přes filtrační kelímek. Toto vymývání se opakuje dvakrát nebo třikrát. Zbytek se vypláchnou do kelímku a kelímek se důkladně vysuší. Kelímek a zbytek se vysuší, ochladí a zváží.

5.5 Výpočet a vyjádření výsledků

Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00.

5.6 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.

6. Metoda č. 6 Triacetátová a jiná stanovená vlákna (metoda s použitím dichlormetanu)**6.1 Oblast použití**

a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:

aa) triacetátu /24/ s

ab) vlnou /1/, živočišnými chlupy /2 a 3/, hedvábím /4/, bavlnou /5/, měďnatými vlákny /21/, modalem /22/, viskózou /25/, akrylem /26/, polyamidem nebo nylonem /30/, polyesterem /34/ a skleněnými vlákny /43/.

b) Triacetátová vlákna, která byla získána úpravou vedoucí k částečné hydrolýze, přestala být úplně rozpustná v daném činidle. V takovém případě není metoda použitelná.

6.2 Podstata zkoušky

Vzorek se usuší a zváží. Triacetátové vlákno se uvolní ze směsi pomocí dichlormetanu. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento suchého triacetátu se vypočte z rozdílu.

6.3 Zkušební pomůcky a chemikálie²⁾

a) Zkušební pomůcky

skleněná uzavíratelná kuželová baňka o objemu nejméně 200 ml.

b) Chemikálie

dichlormetan

6.4 Postup zkoušky

Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾

Ke vzorku vloženému do skleněné kuželové baňky o objemu nejméně 200 ml se přidá 100 ml dichlormetanu na 1 g vzorku, uzavře se zátkou a protřepává se každých 10 minut, aby se vzorek smočil, a 30 minut se pravidelně protřepává při pokojové teplotě. Tekutina se filtruje přes odvážený filtrační kelímek. Do

baňky obsahující zbytek se přidá 60 ml dichlormetanu, ručně protřepe a obsah baňky se přefiltruje filtračním kelímek. Zbytková vlákna se vypláchnou do kelímku vymytím baňky malým množstvím dichlormetanu. Kelímek se vysouší odsáváním, aby se odstranila přebytečná kapalina, znovu se naplní dichlormetanem a ten se nechá samovolně odtéct. Pak se odsaje, aby se odstranila přebytečná tekutina, zbytek se promyje vroucí vodou, aby se odstranilo rozpouštědlo, odsaje se, filtrační kelímek a zbytek se usuší, ochladí a zváží.

6.5 Výpočet a vyjádření výsledků

Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00 s výjimkou polyesteru, pro který hodnota d je 1,01.

6.6 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.

7. Metoda č. 7 Stanovená celulózo- a polyesterová vlákna a polyester (metoda s použitím 75 % /hmot./ kyseliny sírové)**7.1 Oblast použití**

a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:

aa) bavlny /5/, lnu /7/, konopí /8/, ramie /14/, měďnatých vláken /21/, modalu /22/, viskózy /25/ s

ab) polyesterem /34/.

7.2 Podstata zkoušky

Vzorek se usuší a zváží. Celulózo- a polyesterové vlákno se uvolní ze směsi 75 % /hmot./ kyselinou sírovou. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Podíl suchého celulózo- a polyesterového vlákna se vypočte z rozdílu.

7.3 Zkušební zařízení, pomůcky a chemikálie²⁾

a) Zkušební zařízení a pomůcky

aa) skleněná uzavíratelná kuželová baňka o objemu nejméně 500 ml,

ab) termostat nebo jiné zařízení umožňující nastavení na teplotu $(50 \pm 5)^\circ\text{C}$.

b) Chemikálie

ba) kyselina sírová $(75 \pm 2) \%$ /hmot./. Připraví se opatrným přidáním, za ochlazení, 700 ml kyseliny sírové (hustota při teplotě 20°C : 1,84) k 350 ml desti-

lované vody. Po ochlazení roztoku na pokojovou teplotu se doplní destilovanou vodou do 1 litru,

- bb) zředěný roztok čpavku: 80 ml roztoku čpavku (hustota při teplotě 20 °C: 0,88) se doplní destilovanou vodou do 1 litru.

7.4 Postup zkoušky

Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾

Ke vzorku obsaženému ve skleněné uzavíratelné kuželové baňce o objemu nejméně 500 ml se přidá 200 ml 75 % /hmot./ kyseliny sírové na 1 g vzorku, zazátkuje se a pečlivě protřepe, aby se vzorek provlhlčil. Baňka se udržuje při teplotě $(50 \pm 5)^\circ\text{C}$ po dobu 1 hodiny a protřepává se v pravidelných asi 10 minutových intervalech. Obsah baňky se přefiltruje odváženým filtračním kelímkem. Všechna zbytková vlákna se vypláchnou do baňky malým množstvím 75 % /hmot./ kyseliny sírové. Kelímek se vysouší odsáním a zbytek na filtru se promyje dalším dílem kyseliny sírové. Neodsává se, dokud kyselina samovolně neodteče. Zbytek se promyje několikrát studenou vodou, dvakrát roztokem zředěného čpavku a pak důkladně studenou vodou; pokaždé se kapalina z kelímku odsaje. Neodsává se, dokud každý promývací roztok samovolně neodteče. Nakonec se odstraní zbývající kapalina z kelímku odsáváním, kelímek a zbytek se vysuší, ochladí a zváží.

7.5 Výpočet a vyjádření výsledků

Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00.

7.6 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.

8. Metoda č. 8 Akrylová, stanovená modakrylová nebo stanovená chlorovlákná a jiná stanovená vlákna (metoda s dimetylformamidem)

8.1 Oblast použití

- a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:
- aa) akrylu /26/, určitého modakrylu /29/ nebo stanovených chlorovláken /27/ s
- ab) vlnou /1/, živočišnými chlupy /2 a 3/, hedvábím /4/, bavlnou /5/, měďnatými vlákny /21/, modalem /22/, viskó-

zou /25/, polyamidem nebo nylonem /30/ a polyesterem /34/.

- b) Tato metoda je rovněž použitelná pro akrylová a stanovená modakrylová vlákna upravená předběžně metalizovanými barvivý. Metoda není použitelná pro vlákna barvená s dodatečným chromováním.

Poznámka: Před prováděním analýzy se musí zkontrolovat rozpustnost těchto modakrylových vláken nebo chlorovláken v daném činidlo.

8.2 Podstata zkoušky

Vzorek se vysuší a zváží. Vlákna akrylová, modakrylová nebo chlorovlákná se uvolní ze směsi pomocí dimetylformamidu zahřátého ve vroucí vodní lázni. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento suchých vláken akrylových, modakrylových nebo chlorovláken se vypočte z rozdílu.

8.3 Zkušební zařízení, pomůcky a chemikálie²⁾

- a) Zkušební zařízení a pomůcky
- aa) skleněná uzavíratelná kuželová baňka o objemu nejméně 200 ml,
- ab) vroucí vodní lázeň.
- b) Chemikálie
- dimetylformamid [bod varu $(153 \pm 1)^\circ\text{C}$] neobsahující více než 0,1 % vody. Toto činidlo je toxické a doporučuje se proto pracovat v digestoři.

8.4 Postup zkoušky

Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾

Ke vzorku obsaženému ve skleněné uzavíratelné kuželové baňce o objemu nejméně 200 ml se přidá na 1 g vzorku 80 ml dimetylformamidu zahřátého ve vroucí vodní lázni. Baňka se zazátkuje, protřepe, aby se vzorek provlhlčil, a zahřívá se ve vroucí vodní lázni po dobu 1 hodiny. Baňka a její obsah se během této doby jemně rukou pětikrát protřepe. Obsah se filtruje přes zvážený filtrační kelímek, přitom vlákna zůstávají v baňce. Do baňky se přidá dalších 60 ml dimetylformamidu a zahřívá se dalších 30 minut, během nichž se dvakrát ručně protřepe obsah baňky. Obsah baňky se přefiltruje odsátím filtračním kelímkem. Zbytek vláken se vypláchne do kelímku vymytím baňky dimetylformamidem. Kelímek se vysouší odsáváním. Zbytek se postupně propláchne 1 litrem horké vody o teplotě 70 °C až 80 °C.

Voda se nechá nejprve samovolně protéct a pak se krátce kelímek odsaje. Vytéká-li promývací roztok kelímkem příliš pomalu, může se použít mírné odsávání. Nakonec se kelímek se zbytkem usuší, ochladí a zváží.

8.5 Výpočet a vyjádření výsledků

Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00 s výjimkou vlny, bavlny, měďnatých vláken, modalových vláken a polyesteru, pro které hodnota d je 1,01.

8.6 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.

9. Metoda č. 9 Stanovená chlorovlákná a jiná stanovená vlákna (metoda s použitím směsi sirouhlíku a acetonu 55,5/44,5)

9.1 Oblast použití

a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:

aa) stanovená chlorovlákná /27/, zejména stanovená polyvinylchloridová vlákna, případně dodatečně chlorovaná s

ab) vlnou /1/, živočišnými chlupy /2 a 3/, hedvábím /4/, bavlnou /5/, měďnatými vlákny /21/, modalem /22/, viskózou /25/, akrylem /26/, polyamidem nebo nylonem /30/, polyesterem /34/, skleněnými vlákny /43/.

b) Přesahuje-li obsah vlny nebo hedvábí ve směsi 25 %, musí být použita metoda č. 2.

c) Přesahuje-li obsah nylonu ve směsi 25 %, musí být použita metoda č. 4.

Poznámka: Před prováděním analýzy se musí zkontrolovat rozpustnost polyvinylchloridových vláken v činidlo.

9.2 Podstata zkoušky

Vzorek se usuší a zváží. Chlorovlákná se uvolní z dané směsi vláken azeotropní směsí sirouhlíku a acetonu. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento suchého polyvinylchloridového vlákna se vypočte z rozdílu.

9.3 Zkušební zařízení, pomůcky a chemikálie²⁾

a) Zkušební zařízení a pomůcky

aa) skleněná uzavíratelná kuželová baňka o objemu nejméně 200 ml,

ab) mechanická třepačka.

b) Chemikálie

ba) azeotropní směs sirouhlíku a acetonu (55,5 % /obj./ sirouhlíku a 44,5 % /obj./ acetonu). Toto činidlo je toxické, doporučuje se proto pracovat v digestoři.

bb) etanol (92 % /obj./) nebo metanol.

9.4 Postup zkoušky

Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾

Ke vzorku obsaženému ve skleněné uzavíratelné kuželové baňce o objemu nejméně 200 ml se přidá 100 ml azeotropické směsi na 1 g vzorku. Uzavřená baňka se protřepává na mechanické třepačce nebo intenzivně rukou po dobu 20 minut při pokojové teplotě. Kapalina se odstraní filtrací odsátím přes zvážený filtrační kelímek. Postup se opakuje se 100 ml čerstvého činidla. Tento cyklus operací se opakuje, dokud nezůstane hodinové sklíčko po odpaření kapky extrakčního roztoku beze stopy po odparku polymeru. Zbytek se vypláchne do filtračního kelímku použitím většího množství činidla a kapalina se odstraní odsáváním. Kelímek a zbytek se dále propláchne 20 ml alkoholu a pak třikrát vodou. Po samovolném odtoku kapaliny se vzorek odsaje. Kelímek a zbytek se vysuší, ochladí a zváží.

Poznámka: Při použití určitých směsí, které mají vysoký obsah chlorovláken, může nastat podstatné sražení vzorku během sušení, následkem čehož je zpomaleno rozpouštění chlorovláken rozpouštědlem. To však neovlivní konečné rozpouštění.

9.5 Výpočet a vyjádření výsledků

Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00.

9.6 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.

10. Metoda č. 10 Acetátová vlákna a stanovená chlorovlákná (metoda s bezvodou /ledovou/ kyselinou octovou)

10.1 Oblast použití

Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:

- a) acetátu /19/ s
- b) určitými chlorovláknny /27/, zejména polyvinylchloridovými, případně dodatečně chlorovanými.

10.2 Podstata zkoušky

Vzorek se usuší a zváží. Acetátová vlákna se uvolní ze směsi pomocí bezvodé (ledové) kyseliny octové. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento suchých acetátových vláken se vypočte z rozdílu.

10.3 Zkušební zařízení, pomůcky a chemikálie²⁾

- a) Zkušební zařízení a pomůcky
 - aa) skleněná uzavíratelná kuželová baňka o objemu nejméně 200 ml,
 - ab) mechanická třepačka.
- b) Chemikálie
bezvodá (ledová) kyselina octová (více než 99 %). S tímto činidlem se musí opatrně manipulovat, neboť je žíravé.

10.4 Postup zkoušky

Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾

Ke vzorku obsaženému ve skleněné kuželové baňce o objemu nejméně 200 ml se přidá 100 ml bezvodé (ledové) kyseliny octové na 1 g vzorku. Baňka se pevně uzavře a protřepává na mechanické třepačce nebo důkladně rukou 20 minut při pokojové teplotě. Kapalina se filtruje odváženým filtračním kelímkem. Uvedený postup se opakuje ještě dvakrát za použití vždy 100 ml čerstvého činidla. Extrakce se tedy provádí celkem třikrát. Zbytek se potom vypláchne do filtračního kelímku, vysuší odsáváním a ještě propláchne 50 ml bezvodé (ledové) kyseliny octové a pak třikrát vodou. Pokaždé se nechá tekutina samovolně odtéct a pak se vysouší odsáváním. Kelímek a zbytek se usuší, ochladí a zváží.

10.5 Výpočet a vyjádření výsledků

Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00.

10.6 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.

11. Metoda č. 11 Hedvábí a vlna nebo živočišné chlupy (metoda s 75 % /hmot./ kyselinou sírovou)**11.1 Oblast použití**

Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:

- a) hedvábí /4/ s
- b) vlnou /1/ nebo živočišnými chlupy /2 a 3/.

11.2 Podstata zkoušky

Vzorek se usuší a zváží. Hedvábné vlákno se uvolní ze směsi pomocí 75 % /hmot./ kyseliny sírové. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento suchého hedvábí se vypočte z rozdílu.

Poznámka: Divoké hedvábí, jako je hedvábí tussah, není úplně rozpustné v 75 % /hmot./ kyselině sírové.

11.3 Zkušební pomůcky a chemikálie²⁾

- a) Zkušební pomůcky
skleněná uzavíratelná kuželová baňka o objemu nejméně 200 ml.
- b) Chemikálie
 - ba) kyselina sírová (75 ± 2) % /hmot./.
Připraví se opatrným přidáním, za současného ochlazování, 700 ml kyseliny sírové (hustota při teplotě 20 °C: 1,84) do 350 ml destilované vody. Po ochlazení na pokojovou teplotu se zředí roztok destilovanou vodou na výsledný objem 1 litru,
 - bb) zředěný roztok kyseliny sírové: přidává se pomalu 100 ml kyseliny sírové (hustota při teplotě 20 °C: 1,84) do 1 900 ml destilované vody,
 - bc) zředěný roztok čpavku: 200 ml koncentrovaného čpavku (hustota při teplotě 20 °C: 0,880) se zředí destilovanou vodou na výsledný objem 1 litru.

11.4 Postup zkoušky

Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾

Ke vzorku obsaženému ve skleněné kuželové baňce o objemu nejméně 200 ml se přidá 100 ml 75 % /hmot./ kyseliny sírové na 1 g vzorku a zazátkuje se, protřepe a nechá se stát 30 minut při pokojové teplotě. Opět se protřepe a nechá stát 30 minut. Naposledy se protřepe a obsah baňky se přefiltruje odváženým filtračním kelímkem. Zbývající vlákna se z baňky vypláchnou 75 % /hmot./ kyselinou

sírovou. Zbytek v kelímku se postupně promyje 50 ml zředěné kyseliny sírové, 50 ml vody a 50 ml zředěného čpavku. Pokaždé se ponechávají vlákna před odsáváním ve styku s kapalinou po dobu asi 10 minut. Nakonec se vlákna promyjí vodou a ponechají ve styku s vodou asi po dobu 30 minut. Tekutina se odsaje, kelímek a zbytek se usuší, ochladí a zvaží.

11.5 Výpočet a vyjádření výsledků

Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d pro vlnu je 0,985.

11.6 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.

12. Metoda č. 12 Juta a stanovená živočišná vlákna (metoda určující obsah dusíku)

12.1 Oblast použití

a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:

aa) juty /9/ s

ab) některými živočišnými vlákny.

Složka živočišných vláken může pozůstat pouze z chlupů /2 a 3/ nebo vlny /1/ nebo jakékoliv směsi těchto dvou složek.

b) Tato metoda není použitelná pro textilní směsi obsahující látky (barvy, úpravy atd.) s obsahem dusíku.

12.2 Podstata zkoušky

Určí se obsah dusíku ve směsi a z tohoto údaje a ze známých nebo předpokládaných obsahů dusíku dvou složek se vypočte poměr každé složky.

12.3 Zkušební zařízení, pomůcky a chemikálie²⁾

a) Zkušební zařízení a pomůcky

aa) kjeldahlizační baňka o objemu 200 ml až 300 ml,

ab) kjeldahlizační destilační přístroj s injektorem páry,

ac) titrační přístroj s přesností 0,05 ml.

b) Chemikálie

ba) toluen,

bb) metanol,

bc) kyselina sírová, hustota při teplotě 20 °C: 1,84,

bd) síran draselný,

be) oxid seleničitý,

bf) roztok hydroxidu sodného (400 g/l). Rozpustí se 400 g hydroxidu sodného ve 400 ml až 500 ml destilované vody a zředí se destilovanou vodou na 1 litr,

bg) směsný indikátor. Rozpustí se 0,1 g metylenové červeně v 95 ml etanolu a 5 ml destilované vody a smíchá se s 0,5 g bromokrezolové zeleně rozpuštěné ve 475 ml etanolu a 25 ml destilované vody,

bh) roztok kyseliny borité: 20 g kyseliny borité se rozpustí v destilované vodě a zředí se destilovanou vodou na výsledný objem 1 litru,

bi) kyselina sírová 0,02 N (standardní odměrný vzorek).

Poznámka: Činidla dle bodů bc), bd) a be) nemějí obsahovat dusík.

12.4 Předběžné zpracování zkušební vzorku

a) Toto předběžné zpracování nahrazuje předběžné zpracování popsané v obecných instrukcích.³⁾

b) Vzorek usušený horkým vzduchem se extrahuje v Soxhletově přístroji směsí 1 dílu toluenu a 3 díly metanolu po dobu 4 hodin při minimální rychlosti 5 cyklů za hodinu. Rozpouštědlo se nechá na vzduchu ze vzorku odpařit a jeho poslední stopy se odstraní v sušárně při teplotě $(105 \pm 3)^\circ\text{C}$. Pak se vzorek extrahuje ve vodě (50 ml vody na 1 g vzorku) za varu pod zpětným chladičem po dobu 30 minut. Filtruje se, vzorek se vrátí do baňky a opakuje se extrahování se stejným obsahem vody. Filtruje se, odstraní se přebytek vody ze vzorku odmačkáním, odsáváním nebo odstředováním a pak se vzorek nechá sušit horkým vzduchem.

Při použití toluenu a metanolu musí být zohledněny jejich toxické účinky.

12.5 Postup zkoušky

a) Obecné instrukce

Při odběru, sušení a vážení vzorku se postupuje podle 5.1, 5.3 a 6 přílohy č. 1 této vyhlášky.

b) Podrobný postup

ba) Vzorek se přenese do kjeldahlizační baňky. Ke vzorku o hmotnosti nejméně 1 g obsaženému v baňce se přidá v uvedeném pořadí: 2,5 g síranu draselného, 0,1 g až 0,2 g oxidu seleničitého a 10 ml kyseliny sírové (hustota 1,84). Baňka se zahřívá nejprve pomalu, dokud nejsou vlákna rozrušena, a pak silněji, až je

roztok čirý a téměř bezbarvý. Pak se zahřívá ještě dalších 15 minut. Baňka se ochladí, obsah se opatrně zředí 10 ml až 20 ml vody, ochladí se, mineralizovaný obsah se převede kvantitativně do 200 ml odměrné baňky a doplní se destilovanou vodou na značku.

- bb) Do 100 ml kuželové baňky se přidá asi 20 ml roztoku kyseliny borité a umístí se pod chladič kjeldahlova destilačního přístroje tak, aby výstupní trubice byla ponořena právě pod hladinou roztoku kyseliny borité. Přesně 10 ml mineralizovaného roztoku se přenesou do destilační baňky. Potom se nechá roztok hydroxidu sodného o objemu nejméně 5 ml pomalu vytékat do baňky. Pokud mineralizovaný roztok a roztok hydroxidu sodného vytvoří dvě oddělené vrstvy, opatrně se promíchají. Destilační baňka se mírně zahřeje a zavede se do ní pára z vyvíječe páry. Shromáždí se asi 20 ml destilátu, kuželová baňka se umístí níže tak, aby špička výstupní trubice chladiče byla asi 20 mm nad hladinou kapaliny, a destiluje se další 1 minutu. Špička výstupní trubice se opláchnou vodou a oplachovací kapalina se zachytí do kuželové baňky. Kuželová baňka se vyjme a nahradí jinou kuželovou baňkou obsahující asi 10 ml roztoku kyseliny borité a shromáždí se v ní asi 10 ml destilátu. Oba destiláty se titrují zvlášť 0,02 N kyselinou sírovou za použití směsného indikátoru. Celkový titr obou destilátů se zaznamená. Je-li titr druhého destilátu více než 0,2 ml, zkouška se opakuje a začne se opět destilací za použití čerstvého mineralizovaného roztoku. Proveďte se slepé stanovení, tj. pouze za použití činidel.

12.6 Výpočet a vyjádření výsledků

- a) Procentuální obsah dusíku v suchém vzorku se vypočítá takto:

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

- kde A je procento dusíku v čistém suchém vzorku,
V celkové množství standardní kyseliny sírové v ml, použité při stanovení,
b celkové množství standardní kyseliny sírové v ml, použité při slepém stanovení,
N normalita standardní kyseliny sírové,
W suchá hmotnost vzorku v g.

- b) Při použití hodnot 0,22 % pro obsah dusíku v jutě a 16,2 % pro obsah dusíku v živočišných vláknech, přičemž obě hodnoty v % jsou vyjádřeny na základě suché hmotnosti vláken, vypočítá se složení směsi takto:

$$P_A = 100 \frac{A - 0,22}{16,20 - 0,22},$$

kde P_A je procento živočišných vláken v čistém suchém vzorku.

12.7 Shodnost

U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.

13. Metoda č. 13 Polypropylenová vlákna a jiná stanovená vlákna (metoda s xylenem)

13.1 Oblast použití

Tato metoda se používá, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:

- a) polypropylenových vláken /36/ s
b) vlnou /1/, zvířecími chlupy /2 a 3/, hedvábním /4/, bavlnou /5/, acetátovými /19/, měďnatými /21/, modalovými /22/, triacetátovými /24/, viskóзовými /25/, akrylovými /26/, polyamidovými nebo nylonovými /30/, polyesterovými /34/ a skleněnými vlákny /43/.

13.2 Podstata zkoušky

Vzorek se usuší a zváží. Polypropylenové vlákno se uvolní ze směsi vroucím xylenem. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento polypropylenu se vypočte z rozdílu.

13.3 Zkušební zařízení, pomůcky a chemikálie²⁾

- a) Zkušební zařízení a pomůcky:

- aa) skleněná uzavíratelná kuželová baňka o objemu nejméně 200 ml,
ab) zpětný chladič (vhodný pro tekutiny s vysokým bodem varu) přizpůsobený kuželové baňce.

- b) Chemikálie

xylen destilující mezi teplotami 137 °C a 142 °C.

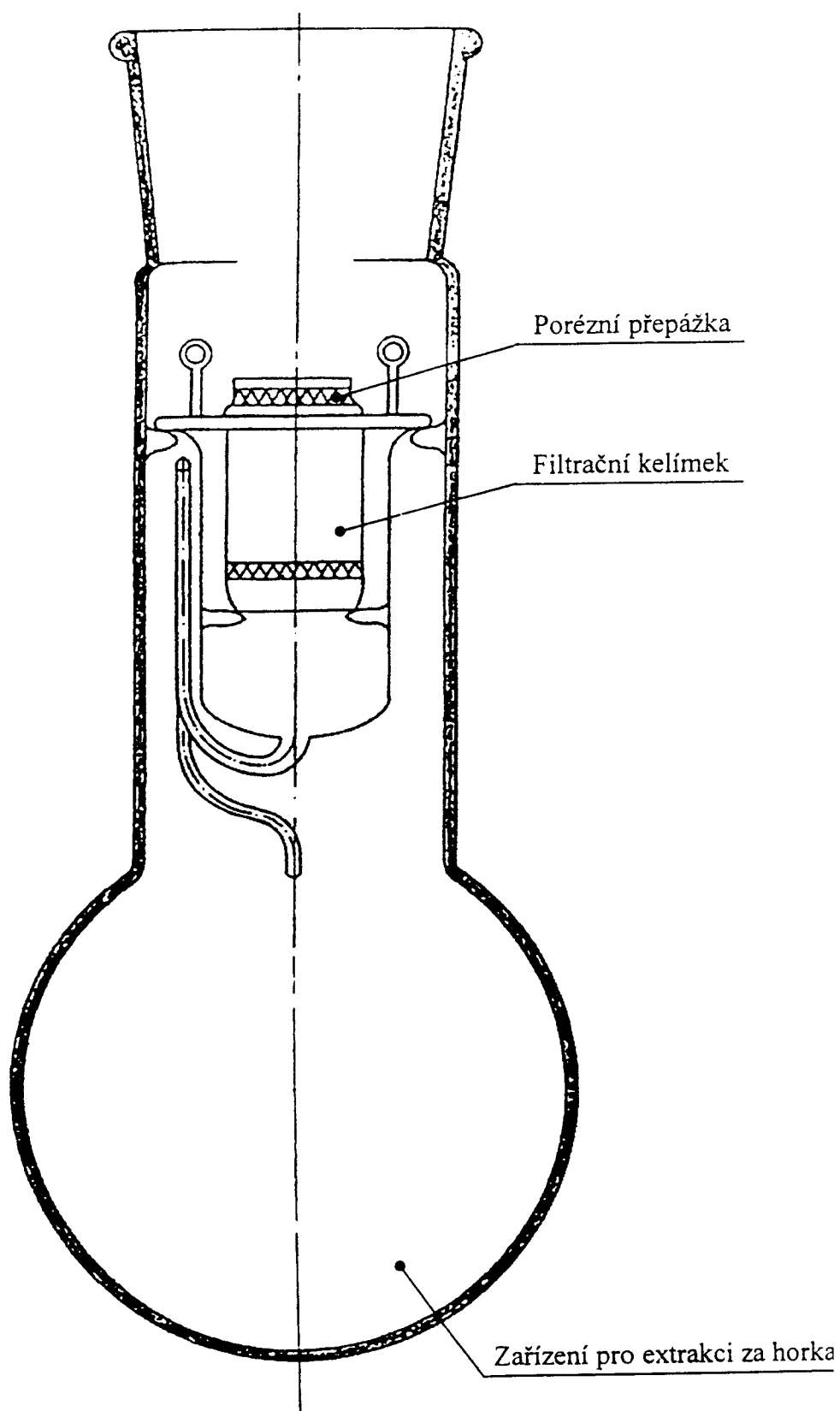
Při použití xylenu musí být zohledněna jeho vysoká zápalnost a toxicita par.

13.4 Postup zkoušky

Postupuje se podle 5, 6 a 8.5 přílohy č. 1 k této vyhlášce a dále takto:

- a) Ke vzorku obsaženému v kuželové baňce [dle 13.3 aa)] se přidá 100 ml xylenu [dle 13.3 b)] na 1 g vzorku. Připojí se zpětný chladič [dle 13.3 ab)], obsah se uvede do varu a udržuje na bodu varu po dobu 3 minut. Horká tekutina se ihned filtruje zváženým filtračním kelímkem, který musí být pro filtraci předem zahřátý. Tato operace se opakuje dvakrát, vždy se použije 50 ml čerstvého rozpouštědla.
- b) Zbytek, který zůstane v baňce, se promyje 30 ml vroucího xylenu (dvakrát), pak 75 ml petroléteru (dvakrát). Po druhém promývání petroléterem se obsah baňky filtruje filtračním kelímkem, zbytek vláken se vypláchne do kelímku pomocí malého množství petroléteru a rozpouštědlo se nechá odpařit. Kelímek a zbytek se usuší, ochladí a zváží.
- Poznámky:
- Po použití vroucího xylenu zajistěte, aby baňka obsahující zbytek byla před přidáním petroléteru dostatečně ochlazená.
 - Ke snížení nebezpečí ohně a toxicity pro obsluhu je možné použít přístroj pro extrakci za horka a vhodné postupy, které dávají stejné výsledky (obrázek je uveden u metody č. 15).
- 13.5 Výpočet a vyjádření výsledků**
Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00.
- 13.6 Shodnost**
U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.
- 14. Metoda č. 14 Chlorovlákná (homopolymery vinylchloridu) a jiná stanovená vlákna (metoda s koncentrovanou kyselinou sírovou)**
- 14.1 Oblast použití**
- a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:
- chlorovláken /27/, založených na homopolymerech vinylchloridu /dodatečně chlorované nebo nechlorované/ s
 - bavlnou /5/, acetátovými /19/, měďnatými /21/, modalovými /22/, triacetátovými /24/, viskóзовými /25/, některými akrylovými /26/, některými modakrylovými /29/, polyamidovými nebo nylonovými /30/ a polyesterovými vlákny /34/.
- Poznámka: Zmíněná modakrylová vlákna jsou ta, která dávají čirý roztok po ponoření do koncentrované kyseliny sírové (hustota při teplotě 20 °C: 1,84).
- b) Tuto metodu lze použít místo metod č. 8 a 9.
- 14.2 Podstata zkoušky**
Vzorek se vysuší a zváží. Ostatní složky, mimo chlorovláken, tj. vlákna dle 14.1 ab), se uvolní ze směsi koncentrovanou kyselinou sírovou (hustota při teplotě 20 °C: 1,84). Zbytek, pozůstávající z chlorovláken, se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento druhé složky se vypočte z rozdílu.
- 14.3 Zkušební pomůcky a chemikálie²⁾**
- Zkušební pomůcky
 - skleněná uzavíratelná kuželová baňka o objemu nejméně 200 ml,
 - skleněná tyčinka s plochým koncem.
 - Chemikálie
 - kyselina sírová koncentrovaná (hustota při teplotě 20 °C: 1,84),
 - kyselina sírová přibližně 50 % /hmot./ vodný roztok. Přípravuje se opatrným přidáváním, za ochlazování, 400 ml kyseliny sírové (hustota při teplotě 20 °C: 1,84) k 500 ml destilované nebo deionizované vody. Po ochlazení na pokojovou teplotu se roztok doplní destilovanou vodou do 1 litru,
 - zředěný roztok čpavku 60 ml koncentrovaného roztoku čpavku (hustota při teplotě 20 °C: 0,880) se zředí destilovanou vodou do 1 litru.
- 14.4 Postup zkoušky**
- Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾
 - Ke vzorku, obsaženému v baňce [dle 14.3 aa)], se přidá 100 ml kyseliny sírové [dle 14.3 ba)] na 1 g vzorku. Obsah baňky se ponechá při pokojové teplotě po dobu 10 minut a občas se promíchá pomocí skleněné tyčinky. Je-li zpracovávána tkanina nebo pletenina, je potřebné ji mírným tlakem přitlačit na stěnu baňky skleněnou tyčinkou, aby se oddělil materiál rozpouštěný kyselinou sírovou.
 - Kapalina se filtruje odváženým filtračním kelímkem. Do baňky se přidá nových 100 ml kyseliny sírové [dle 14.3 ba)] na 1 g vzorku a celý postup se opakuje. Obsah baňky se přenese do filtračního kelímku, kam se přenese pomocí tyčinky i vláknitý zbytek. Je-li to nezbytné, přidá se do baňky

- malé množství koncentrované kyseliny sírové [dle 14.3 ba)], aby se odstranila všechna vlákna, ulpívající na stěnách. Z filtračního kelímku se odsaje tekutina, zbytek v kelímku se postupně promyje roztokem 50% kyseliny sírové [dle 14.3 bb)], destilované nebo deionizované vody, roztokem čpavku [dle 14.3 bc)] a nakonec se důkladně promyje destilovanou nebo deionizovanou vodou; kapalina se pokaždé z kelímku odsaje.
- d) Odsávání se nepoužívá v průběhu promývání, ale až kapalina samovolně odtéče. Kelímek a zbytek se vysuší, ochladí a zváží.
- 14.5 Výpočet a vyjádření výsledků**
Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00.
- 14.6 Shodnost**
U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.
- 15. Metoda č. 15 Chlorovlákná, stanovená modakrylová, stanovená elastanová, acetátová, triacetátová a jiná stanovená vlákna (metoda s cyklohexanonem)**
- 15.1 Oblast použití**
- a) Tato metoda je použitelná, po odstranění nevláknenných látek, pro dvoukomponentní směsi:
- aa) acetátových vláken /19/, triacetátových vláken /24/, chlorovláken /27/, stanovených modakrylových /29/, stanovených elastanových vláken /42/ s
- ab) vlnou /1/, zvířecími chlupy /2 a 3/, hedvábím /4/, bavlnou /5/, měďnatými /21/, modalovými /22/, viskóзовými /25/, polyamidovými nebo nylonovými /30/, akrylovými /26/ a skleněnými vlákny /43/.
- b) Kde jsou přítomna modakrylová nebo elastanová vlákna, musí se nejdříve provést předběžná zkouška pro určení, zda je vlákno úplně rozpustné v činidle.
- c) Směsi obsahující chlorovlákná lze analyzovat rovněž metodou č. 9 nebo 14.
- 15.2 Podstata zkoušky**
Vzorek se vysuší a zváží. Acetátová a triacetátová vlákna, chlorovlákná, stanovená modakrylová a stanovená elastanová vlákna se uvolňují ze směsi cyklohexanonem při teplotě blízko bodu varu. Zbytek se shromáždí, promyje, usuší a zváží. Ze zjištěné hmotnosti, v případě potřeby opravené, se vypočte procentuální obsah nerozpuštěné složky ve výchozí suché směsi. Procento chlorovláken, vláken modakrylových, elastanových, acetátových a triacetátových se vypočte z rozdílu.
- 15.3 Zkušební zařízení, pomůcky a chemikálie²⁾**
- a) Zkušební zařízení a pomůcky
- aa) zařízení pro extrakci za horka, vhodné pro použití při zkušebním postupu dle 15.4 (viz obrázek),
- ab) filtrační kelímek,
- ac) porézní přepážka (poréznost stupeň 1),
- ad) zpětný chladič pro připojení k destilační baňce,
- ae) topné zařízení.
- b) Chemikálie
- ba) cyklohexanon, bod varu 156 °C,
- bb) etylalkohol, 50 % (obj.).
Cyklohexanon je hořlavý a toxický. Při jeho použití je nutno dodržovat příslušná bezpečnostní opatření.
- 15.4 Postup zkoušky**
- a) Při zkoušce je nutné dodržovat obecné instrukce.³⁾
- b) Do destilační baňky se nalije 100 ml cyklohexanonu na 1 g materiálu, připojí se extrakční přístroj, ve kterém se předem umístí filtrační kelímek se vzorkem a mírně nakloněnou porézní přepážkou. Nasadí se zpětný chladič. Kapalina se uvede do varu a extrakce se provádí po dobu 60 minut při minimální rychlosti 12 cyklů za 1 hodinu. Po extrakci a ochlazení se odstraní extrakční část přístroje, vyjme se filtrační kelímek a odstraní se porézní přepážka. Obsah filtračního kelímku se promyje 3krát až 4krát 50% etylalkoholem zahřátým na teplotu 60 °C a následně 1 litrem vody o teplotě 60 °C.
- c) Během promývání nebo mezi promýváním se nepoužívá odsávání. Kapalina se nechá odtéct samovolně a pak se použije odsávání. Nakonec se kelímek se zbytkem vysuší, ochladí a zváží.
- 15.5 Výpočet a vyjádření výsledků**
Výsledky se vypočtou podle 8.6 přílohy č. 1 k této vyhlášce. Hodnota d je 1,00 s výjimkou hedvábí, pro které d je 1,01, a akrylových vláken, pro které d je 0,98.
- 15.6 Shodnost**
U homogenní směsi textilních materiálů je povolený kritický rozdíl mezi výsledky dosaženými touto metodou max. 2 při pravděpodobnosti 95 %.



Obrázek vztahující se k bodu 15.3 aa) metody č. 15

Příloha č. 3 k vyhlášce č. 93/1999 Sb.

Přehled metod pro chemickou analýzu a oblast jejich použití

Textilní vlákno	Metoda číslo														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 vlna	z	0		z		z		z	z		z	z	z		z
2 alpaka, lama, velbloud, kašmír, mohér, angora, vikuna, yak, guanaco – vč. slova „vlna“ nebo „srst“ nebo bez těchto slov	z	0		z		z		z	z		z	z	z		z
3 zvířecí chlupy nebo žíně (lze doplnit údajem o druhu zvířete, např. hovězí chlupy, koňské žíně)	z	0		z		z		z	z		z	z	z		z
4 hedvábí	z	0				z		z	z		0		z		z
5 bavlna	z	z	z	z		z	0	z	z				z	z	z
6 kapok															
7 len	z						0								
8 konopí	z						0								
9 juta	z											0			
10 abaka (manilské konopí)	z														
11 alfa	z														
12 kokos	z														
13 broom (janovec)	z														
14 ramie	z						0								
15 sisal	z														
16 bengálské konopí															
17 henequen															
18 maguey															
19 acetát	0				0					0			z	z	0
20 alginát															
21 měďnaté vlákno	z	z	0	z		z	0	z	z				z	z	z
22 modal	z	z	0	z		z	0	z	z				z	z	z
23 protein	z	0													
24 triacetát					z	0							z	z	0
25 viskóza	z	z	0	z		z	0	z	z				z	z	z
26 akryl	z	z		z		z		0	z				z	z	z
27 chlorovlákno		z		z				0	0	z				0	0
28 fluoretylen															
29 modakryl								0						z	0

Textilní vlákno	Metoda číslo														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
30 polyamid nebo nylon	z	z		0		z		z	z				z	z	z
31 aramid															
32 polyimid															
33 lyocel															
34 polyester	z	z		z		z	z	z	z				z	z	
35 polyetylen															
36 polypropylen		z		z									0		
37 polykarbamid															
38 polyuretan															
39 vinylal															
40 trivinyln															
41 elastodien															
42 elastan		z													0
43 skleněné vlákno		z		z		z			z				z		z
44 název odpovídající materiálu, z kterého je vlákno vyrobeno, např. kovové vlákno (metalické, metalizované), azbestové, ¹⁾ papírové, a to včetně slov „vlákno“ nebo „nit“ nebo bez těchto slov															

0 – složka rozpouštěná

z – složka nerozpouštěná (zbytek)

¹⁾ Dále upravuje zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů.

94**VYHLÁŠKA****Ministerstva průmyslu a obchodu**

ze dne 29. dubna 1999,

kterou se stanoví postupy pro kvantitativní analýzu tříslložkových směsí textilních vláken

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle § 28a písm. a) zákona č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění zákona č. 104/1995 Sb.:

§ 1**Předmět úpravy**

(1) Vyhláška stanoví postupy pro kvantitativní analýzu tříslložkových směsí textilních vláken, z nichž jsou vyrobeny textilní výrobky uváděné na trh za účelem prodeje spotřebiteli, nebo určených pro další zpracování.

(2) Postupy pro kvantitativní analýzu tříslložkových směsí vláken, které se využívají pro stanovení

údajů o složení materiálu, jsou uvedeny v příloze č. 1 k této vyhlášce.

(3) Příklady výpočtu obsahu složek ve tříslložkových směsích vláken uvádí příloha č. 2 k této vyhlášce.

(4) Přehled tříslložkových směsí vláken, pro jejichž analýzu lze použít metody pro rozbor dvousložkových směsí vláken obsažené ve zvláštním právním předpisu,¹⁾ je uveden v příloze č. 3 k této vyhlášce.

§ 2**Účinnost**

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. července 1999.

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

¹⁾ Vyhláška č. 93/1999 Sb., kterou se stanoví postupy pro kvantitativní analýzu dvousložkových směsí textilních vláken.

Postupy pro kvantitativní analýzu tříslložkových směsí vláken

1. Příloha stanoví postupy pro kvantitativní analýzu tříslložkových směsí vláken prováděnou:
 - a) ručně,
 - b) chemicky, nebo
 - c) kombinací ruční a chemické metody
 a pro získání laboratorních vzorků vhodné velikosti pro předběžné zpracování a pro výběr zkušebních vzorků.
2. Tyto postupy se používají zejména pro kontrolu obsahu vláken v textilních výrobcích.
3. Základní pojmy
 - 3.1 Partie: množství materiálu, které je hodnoceno na základě série zkušebních výsledků. Může zahrnovat např. všechny materiál v jedné dodávce tkaniny nebo veškerou tkaninu z jednoho osnovního válu apod.
 - 3.2 Vzorek partie: část partie, která byla odebrána jako reprezentativní vzorek celku a která je k dispozici v laboratoři. Velikost a povaha tohoto vzorku musí být dostatečná, s ohledem na nestejnoměrnost partie, a zároveň, aby umožňovala snadnou manipulaci v laboratoři.¹⁾
 - 3.3 Laboratorní vzorek: část vzorku partie, která se předběžně zpracuje za účelem odstranění nevláknenných látek a ze které jsou odebírány zkušební vzorky. Velikost a povaha vzorku musí být dostatečná s ohledem na nestejnoměrnost vzorku partie.
 - 3.4 Zkušební vzorek: část materiálu potřebná k získání jednotlivých zkušebních výsledků a odebraná z laboratorního vzorku.
4. Odběr a příprava vzorků
 - 4.1 Laboratorní vzorek, který reprezentuje partii, musí být dostatečně velký pro přípravu potřebného počtu zkušebních vzorků. Zkušební vzorek musí mít hmotnost minimálně 1 g.
 - 4.2 Odběr vzorků volných vláken
 - 4.2.1 neorientovaná vlákna

Laboratorní vzorek se získá náhodným výběrem chomáček ze vzorku partie. Celý laboratorní vzorek se důkladně promísí pomocí laboratorního mykacího stroje.²⁾ Směs obsahující volná vlákna a vlákna ulpělá na zařízení použí-

tém k mísení se podrobí předběžnému zpracování. Pak se z rouna nebo směsi, z volných vláken a z vláken ulpělých na strojním zařízení odebere zkušební vzorek náležité hmotnosti. Jestliže pavučina z mykacího stroje zůstane neporušená po předběžném zpracování, odeberou se zkušební vzorky způsobem popsaným v 4.2.2. Je-li pavučina z mykacího stroje narušena při předběžném zpracování, připraví se každý zkušební vzorek náhodným odběrem nejméně 16 malých chomáček o vhodném a přibližně stejném rozměru, které se sloučí.

- 4.2.2 orientovaná vlákna (mykaná vlákna, pavučina, prameny, přásty)

Z náhodně vybraných částí vzorku partie se vyřízne nejméně 10 vzorků tak, aby zahrnovaly celý průřez, každý přibližně o hmotnosti 1 g. Takto vytvořený laboratorní vzorek se podrobí předběžnému zpracování. Jednotlivé odříznuté části se spojí tak, že se položí vedle sebe, a zkušební vzorek se odebere z celého průřezu tak, aby se odebrala část z každé z deseti odříznutých částí.

- 4.3 Odběr vzorků příze

- 4.3.1 příze na cívkách nebo v přadenech

- 4.3.1.1 vzorky se odebírají ze všech cívek vzorku partie. Odvinou se vhodné stejné délky z každé cívky buď navinutím do přáden se stejným počtem ovinů na vijáku³⁾ nebo jinými prostředky. Jednotlivé délky se uloží vedle sebe buď jako jednoduché přádeno nebo jako kabel a vytvoří laboratorní vzorek obsahující stejné délky z každé cívky v přádeno nebo kabelu. Laboratorní vzorek se podrobí předběžnému zpracování. Z laboratorního vzorku se odeberou zkušební vzorky vyříznutím svazku nití stejné délky z přádena nebo kabelu, přičemž se musí pečlivě dbát na to, aby svazek obsahoval všechny nitě ve vzorku.

- 4.3.1.2 pro získání zkušebních vzorků o hmotnosti 10 g se stanoví délka příze, která se má odvinout z každé cívky podle vztahu:

$$l = \frac{10^6}{N_t},$$

¹⁾ Pro konfekční výrobky a hotové kusové výrobky viz 4.5.

²⁾ Laboratorní mykací stroj může být nahrazen mísičem vláken nebo mohou být vlákna mísená metodou tvorby a odhazování chomáček.

³⁾ Mohou-li být cívky umístěny na vhodnou cívečnici, může být současně navijena celá řada.

kde l je délka příze v cm,
 N počet cívek ve vzorku partie,
 t délková hmotnost příze v tex.

4.3.1.3 Je-li hodnota $N \cdot t$ vysoká, tj. více než 2 000, navine se těžší přádeno a rozřízne napříč ve dvou místech, aby se vytvořil kabel vhodné hmotnosti. Konce vzorků ve formě kabelu musí být spolehlivě spojeny před předběžným zpracováním a zkušební vzorky se odeberou z místa vzdáleného od tohoto spojení.

4.3.2 příze v osnově

Laboratorní vzorek se odebere odstřížením části z konce osnovy o délce nejméně 20 cm zahrnující všechny příze v osnově s výjimkou okrajových přízí, které se vyřadí. Svazek se sváže přízí u jednoho konce. Je-li vzorek příliš velký pro předběžné zpracování jako celek, rozdělí se do dvou nebo více částí, které se zpracují jednotlivě. Každá část se pro předběžné zpracování sváže přízí u jednoho konce a po předběžném zpracování se části opět spojí. Zkušební vzorek se odebere odstřížením vhodné délky z laboratorního vzorku z volného (nesvázaného) konce zahrnujícího všechny příze v osnově. Pro získání vzorku o hmotnosti 1 g se stanoví délka vzorku podle vztahu:

$$l = \frac{10^5}{N t},$$

kde l je délka vzorku v cm,
 N počet nití v osnově,
 t délková hmotnost v tex.

4.4 Odběr vzorků plošných textilií

4.4.1 ze vzorku partie reprezentované jedním odstříhem plošné textilie se vystříhne proužek po úhlopříčce od jednoho rohu ke druhému a odstraní se okraje. Tento proužek je laboratorní vzorek. Pro získání laboratorního vzorku o hmotnosti x se stanoví plocha proužku (laboratorního vzorku) podle vztahu:

$$P = \frac{x 10^4}{G},$$

kde P je plocha vzorku v cm^2 ,
 x hmotnost vzorku v g,
 G plošná hmotnost vzorku v g/m^2 .

Laboratorní vzorek se podrobí předběžnému zpracování a pak se příčně rozstříhne na čtyři stejné části, které se položí na sebe. Zkušební vzorky se odeberou ze všech částí navrstveného

materiálu proříznutím všech vrstev tak, aby každý vzorek obsahoval stejnou délku každé vrstvy. Má-li tkanina tkaný vzor, odebere se laboratorní vzorek ve směru osnovy o rozměru, který se rovná nejméně osnovní střídě vzoru. Je-li takový laboratorní vzorek příliš velký, aby se dal zpracovat jako celek, rozřeže se na stejné části. Tyto se zvlášť předběžně zpracují a před odebráním zkušební vzorku se položí na sebe, přičemž se dbá, aby odpovídající části vzoru nebyly na sobě.

4.4.2 ze vzorku partie, který se skládá z několika odstřihů, se zpracuje každý odstřih dle 4.4.1 a uvede se každý výsledek zvlášť.

4.5 Odběr vzorků konfekčních výrobků a hotových kusových výrobků

Vzorkem partie je obvykle konfekční výrobek nebo hotový kusový výrobek nebo jeho reprezentativní část. Při odběru vzorků je potřebné vzít v úvahu i ty části výrobků, které nemají stejný obsah vláken. Odebere se laboratorní vzorek reprezentující část konfekčního výrobku nebo hotového kusového výrobku, jehož složení musí být uvedeno na etiketě. Má-li zboží několik etiket, odeberou se reprezentativní laboratorní vzorky z každé části odpovídající dané etiketě. Jestliže výrobek je vyroben z částí, které mají různé složení, je nutné odebrat laboratorní vzorky z každé části výrobku a určit relativní podíly jednotlivých částí ve vztahu k celému výrobku. Pak se vypočte procento, přičemž se berou v úvahu podíly částí, ze kterých byly odebrány.

Laboratorní vzorky se podrobí předběžnému zpracování, pak se odeberou zkušební vzorky.

5. Příprava vzorků

5.1 Ze vzorku se odstraní nevláknenné látky (mastné látky, pojiva, plnidla, šlichtovací a preparační prostředky, impregnační materiály, pomocné prostředky pro barvení a tisk, látky pro docílení speciálních vlastností atp.), neboť mohou být příčinou chyb. Barvivo u barevných vláken je považováno za součást vlákna a neodstraňuje se.

5.2 Látky extrahovatelné petroléterem a vodou se nejprve odstraní zpracováním vzorku v Soxhletově přístroji petroléterem po dobu 1 hodiny při minimální rychlosti 6 cyklů za hodinu. Petroléter se nechá ze vzorku odpařit a vzorek je pak přímo extrahován vodou. Namáčí se po dobu 1 hodiny při pokojové teplotě, pak následuje namáčení při teplotě $(65 \pm 5)^\circ\text{C}$ po další hodinu za občasného míchání tekutiny. Poměr lázně je 1 : 100. Přebytká voda se odstraní ze vzorku ždímáním, odsáváním nebo odstředěním a pak se vzorek suší na vzduchu.

- 5.3 Nevláknenné látky, které nelze odstranit postupem podle 5.2, se odstraní jinou vhodnou metodou, která nesmí působit na vláknenné složky.
- 5.4 U některých nebělených přírodních rostlinných vláken (např. juta, kokosové vlákno) postup podle 5.2 neodstraní všechny přírodní nevláknenné látky. Další postupů pro jejich odstranění se však nepoužívá.
6. Obecné instrukce k provádění zkoušek
- 6.1. Sušení
- Všechny postupy sušení se provádějí v sušárně po dobu minimálně 4 hodiny a maximálně 16 hodin při teplotě $(105 \pm 3)^\circ\text{C}$. Pokud je doba sušení kratší než 14 hodin, zjišťuje se, zda bylo dosaženo konstantní hmotnosti, tzn., že změna hmotnosti po dalším sušení po dobu 60 minut je menší než 0,05 %.
- Vzorek i filtrační kelímek se suší ve váženice s víčkem položeným vedle. Po vysušení se váženka před vyjmutím ze sušárny uzavře a rychle se přenese do exsikátoru.
- Manipulace s kelímky, váženkami a vzorky během sušení, chlazení a vážení nesmí být prováděna rukou.
- 6.2 Ochlazování
- Ochlazování se provádí v exsikátoru umístěném vedle vah po dobu minimálně 2 hodiny.
- 6.3 Vážení
- Po ochlazení se váženka zváží tak, aby vážení bylo ukončeno do 2 minut po vyjmutí z exsikátoru. Váží se s přesností na 0,0002 g.
- 6.4 Zkušební ovzduší
- Vzorky není nutné klimatizovat ani provádět zkoušky v klimatizovaném ovzduší.
7. Metoda ručního oddělování
- 7.1 Ruční analýza se používá přednostně, neboť dává přesnější výsledky. Lze ji použít pro všechny textilie, kde vláknenné složky tvoří neoddělitelnou směs. Např. u přízí z různých prvků, z nichž každý je tvořen jedním typem vláken, tkanin, kde útek je z jiného typu vlákna než osnova, u pletenin, které je možno rozpárat a které jsou vyrobeny z různých přízí.
- 7.2 Podstata zkoušky
- Po identifikaci textilních složek se vhodnou předběžnou přípravou odstraní nevláknenný materiál. Vlákna se ručně oddělí, suší a váží. Pak se vypočte podíl každého druhu vlákna ve směsi.
- 7.3 Přístroje a pomůcky:
- a) váženky,
 - b) exsikátor obsahující silikagel s indikátorem vlhkosti,
 - c) sušárna s odvětráním pro sušení vzorků při teplotě $(105 \pm 3)^\circ\text{C}$,
 - d) analytické váhy s přesností 0,0002 g,
 - e) Soxhletův extrakční přístroj nebo jiný přístroj, který dává shodné výsledky,
 - f) preparační jehla,
 - g) zákružtoměr nebo jiné zařízení, které dává shodné výsledky.
- 7.4 Chemikálie:
- a) petroléter redestilovaný, rozsah bodu varu 40°C až 60°C ,
 - b) destilovaná nebo deionizovaná voda.
- 7.5 Zkušební ovzduší viz 6.4.
- 7.6 Odběr a příprava vzorků viz 4.
- 7.7 Postup zkoušky
- 7.7.1 rozbor přízí
- Z laboratorního vzorku po předběžné přípravě se odebere zkušební vzorek o hmotnosti minimálně 1 g. U velmi jemné příze se rozbor provádí na minimální délce 30 m bez ohledu na její hmotnost. Příze se rozstříhá na kousky vhodné délky. Jednotlivé druhy vláken se oddělují pomocí preparační jehly, a pokud je to vhodné, pomocí zákružtoměru. Takto získaná vlákna se ukládají do předem zvážených váženek.
- 7.7.2 rozbor plošných textilií
- Z laboratorního vzorku po předběžné přípravě se odebere zkušební vzorek o hmotnosti minimálně 1 g paralelně s útkovými nebo osnovními nitěmi. U pletenin se vzorek odebere ve směru sloupků nebo řádků. Hrany musí být pečlivě zastřiženy, aby nedocházelo ke třepení. Vzorek nesmí obsahovat kraje. Jednotlivé druhy vláken se oddělují a ukládají do předem zvážených váženek.
- 7.7.3 sušení, ochlazování a vážení se provádí podle 6.1 až 6.3.
- 7.8 Výpočet výsledků
- 7.8.1 hmotnost každé vláknenné složky se vyjádří v procentech celkové hmotnosti vláken ve směsi. Výsledek se vypočte na základě čisté suché hmotnosti, která se upraví pomocí přirá-

žek⁴⁾ a opravných koeficientů,⁵⁾ které berou v úvahu ztrátu hmotnosti během předběžné přípravy vzorků.

- 7.8.2 výpočet obsahu čisté suché vláknenné složky v procentech bez ohledu na ztrátu hmotnosti během předběžného zpracování:

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

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

$$P_3 = 100 - (P_1 + P_2),$$

- kde P_1 je obsah první čisté suché složky v %,
 P_2 obsah druhé čisté suché složky v %,
 P_3 obsah třetí čisté suché složky v %,
 m_1 čistá suchá hmotnost první složky,
 m_2 čistá suchá hmotnost druhé složky,
 m_3 čistá suchá hmotnost třetí složky.

- 7.8.3 výpočet obsahu složek s opravou pomocí smluvních přírážek a opravných koeficientů pro ztrátu hmotnosti během předběžné přípravy (pokud je to potřebné) se provede podle 8.6.3.

8. Chemické metody

8.1 Podstata

Chemický způsob je založen na postupném rozpouštění jednotlivých složek směsi. Jsou možné čtyři varianty postupu:

- 8.1.1 použijí se dva vzorky. Z prvního vzorku se odstraní složka A a ze druhého vzorku složka B
 8.1.2 použijí se dva vzorky. Z prvního vzorku se odstraní složka A a ze druhého vzorku složky A a B
 8.1.3 použijí se dva vzorky. Z prvního vzorku se odstraní složky A a B a ze druhého vzorku se odstraní složky B a C
 8.1.4 použije se jeden vzorek. Postupně se odstraní složka A a složka B.

Ze zjištěných čistých suchých hmotností vzorků a nerozpustných zbytků se stanoví ob-

sah jednotlivých složek. Pro kontrolu je vhodné použít dvě z výše uvedených variant.

8.2 Přístroje a pomůcky

- filtrační kelímky,
- váženky,
- vývěva,
- exsikátor se silikagelem s indikátorem vlhkosti,
- sušárna s odvětráním pro sušení vzorků při teplotě $(105 \pm 3)^\circ\text{C}$,
- analytické váhy s přesností 0,0002 g,
- Soxhletův extrakční přístroj nebo jiný přístroj, který dává shodné výsledky,
- odsávací baňka.

8.3 Chemikálie:

- petroléter redestilovaný, rozsah bodu varu 40°C až 60°C ,
 - destilovaná nebo deionizovaná voda,
 - další chemikálie.⁵⁾
- Chemikálie musí být v čistotě p. a.

8.4 Podmínky pro použití chemických metod

- před rozbořem musí být všechna vlákna ve směsi identifikována,
- opravné koeficienty platí pro nedegradovaná vlákna. Pro degradovaná vlákna je nutno použít jiné opravné koeficienty,
- pokud to není technicky obtížné, rozpouští se přednostně složka s vyšším zastoupením ve směsi.

8.5 Postup zkoušky:

- Z laboratorního vzorku se odebere zkušební vzorek o hmotnosti minimálně 1 g. Vzorek se rozstříhá na kousky asi 10 mm dlouhé a co nejvíce se rozvlákní. Každý vzorek se suší ve váženke, ochladí se v exsikátoru a váží podle 6.3.
- Vzorek se přemísí do skleněné nádoby a váženka se ihned převáží. Z rozdílu hmotností se vypočte suchá hmotnost vzorku. Pak se provede zkušební test specifikovaný v příslušném bodu použité metody.⁵⁾ Zbytek vzorku se prohlédne pod mikroskopem pro zjištění, zda postupem byla skutečně odstraněna rozpustná vlákna.
- Zkoušení podle výše uvedeného postupu se provádí nejméně dvakrát.

⁴⁾ § 11 odst. 2 vyhlášky č. 92/1999 Sb., kterou se stanoví způsob označování textilních výrobků údaji o složení materiálu.

⁵⁾ Příloha č. 2 k vyhlášce č. 93/1999 Sb., kterou se stanoví postupy pro kvantitativní analýzu dvousložkových směsí textilních vláken.

8.6 Výpočet výsledků

8.6.1 hmotnost každé složky ve směsi se vyjadřuje v procentech k celkové hmotnosti vláken ve směsi. Výsledek se vypočte na základě suché hmotnosti, která se opraví pomocí smluvních přírážek a opravných koeficientů, které berou v úvahu ztrátu hmotnosti během přípravy vzorků a analýzy.

8.6.2 výpočet čisté suché hmotnosti vláken v procentech bez ohledu na ztrátu hmotnosti vláken během předběžné přípravy vzorku:

8.6.2.1 varianta 1

Použijí se dva zkušební vzorky. Složka A se rozpouštěním odstraní z prvního vzorku a složka B ze druhého vzorku. Nerozpustné zbytky každého ze vzorků se zváží a vypočte se obsah každé složky ze vztahů:

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

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

$$P_3 = 100 - (P_1 + P_2),$$

kde P_1 je obsah první čisté suché složky rozpuštěné v prvním vzorku prvním činidlem v %,

P_2 obsah druhé suché čisté složky rozpuštěné ve druhém vzorku druhým činidlem v %,

P_3 obsah třetí suché čisté složky, která nebyla rozpuštěna v obou vzorcích v %,

m_1 suchá hmotnost prvního vzorku po předběžné přípravě,

m_2 suchá hmotnost druhého vzorku po předběžné přípravě,

r_1 suchá hmotnost zbytku po odstranění první složky z prvního vzorku prvním činidlem,

r_2 suchá hmotnost zbytku po odstranění druhé komponenty ze druhého vzorku druhým činidlem,

d_1 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti druhé složky nerozpustné v prvním činidle – v prvním vzorku,

d_2 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky nerozpustné v prvním činidle – v prvním vzorku,

d_3 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti první složky nerozpustné ve druhém činidle – ve druhém vzorku,

d_4 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky nerozpustné ve druhém činidle – ve druhém vzorku.

8.6.2.2 varianta 2

Použijí se dva zkušební vzorky. Složka A se odstraní rozpouštěním z prvního vzorku a dvě složky A a B ze druhého vzorku. Nerozpustné zbytky každého ze vzorků se zváží a vypočte se obsah každé složky ze vztahů:

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

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

$$P_3 = 100 \frac{d_4 r_2}{m_2},$$

kde P_1 je obsah první čisté suché složky rozpuštěné v prvním vzorku prvním činidlem v %,

P_2 obsah druhé čisté suché složky rozpuštěné současně s první složkou ve druhém vzorku druhým činidlem v %,

P_3 obsah třetí čisté suché složky, která nebyla rozpuštěna v obou vzorcích, v %,

m_1 suchá hmotnost prvního vzorku po předběžné přípravě,

m_2 suchá hmotnost druhého vzorku po předběžné přípravě,

r_1 suchá hmotnost zbytku po odstranění první složky z prvního vzorku prvním činidlem,

r_2 suchá hmotnost vzorku po odstranění první a druhé složky ze druhého vzorku druhým činidlem,

d_1 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti druhé složky nerozpustné v prvním činidle – v prvním vzorku,

d_2 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky nerozpustné v prvním činidle – v prvním vzorku,

d_4 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky nerozpustné ve druhém činidle – ve druhém vzorku.

8.6.2.3 varianta 3

Použijí se dva zkušební vzorky. Dvě složky A a B se odstraní rozpouštěním z prvního vzorku a dvě složky B a C ze druhého vzorku. Nerozpustné zbytky každého ze vzorků se zváží a vypočte se obsah každé složky ze vztahů:

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

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

$$P_3 = 100 \frac{d_2 r_1}{m_1},$$

- kde P_1 je obsah první čisté suché složky rozpuštěné v prvním vzorku prvním činidlem v %
 P_2 obsah druhé čisté suché složky rozpuštěné v prvním vzorku prvním činidlem a ve druhém vzorku druhým činidlem v %,
 P_3 obsah třetí čisté suché složky rozpuštěné ve druhém vzorku druhým činidlem v %,
 m_1 suchá hmotnost prvního vzorku po předběžné přípravě,
 m_2 suchá hmotnost druhého vzorku po předběžné přípravě,
 r_1 suchá hmotnost zbytku po odstranění první a druhé složky z prvního vzorku prvním činidlem,
 r_2 suchá hmotnost zbytku po odstranění druhé a třetí složky ze druhého vzorku druhým činidlem,
 d_2 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky nerozpuštěné v prvním činidle – v prvním vzorku,
 d_3 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti první složky nerozpuštěné ve druhém činidle – ve druhém vzorku.

8.6.2.4 varianta 4

Použije se pouze jeden zkušební vzorek. Jedna ze složek se odstraní rozpuštěním a zbytek tvořený dvěma dalšími složkami se zváží. Jeden ze dvou druhů vláken ve zbytku se odstraní rozpuštěním a nerozpuštěná složka se zváží a vypočte se obsah každé složky ze vztahů:

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

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

$$P_3 = 100 \frac{d_3 r_2}{m},$$

- kde P_1 je obsah první čisté suché složky (první rozpuštěné složky) v %,
 P_2 obsah druhé čisté suché složky (druhé rozpuštěné složky) v %,
 P_3 obsah třetí čisté suché složky (nerozpuštěné složky) v %,
 m suchá hmotnost zkušební vzorku po předběžné přípravě,
 r_1 suchá hmotnost zbytku po odstranění první složky prvním činidlem,
 r_2 suchá hmotnost zbytku po odstranění první a druhé složky prvním a druhým činidlem,
 d_1 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti druhé složky v prvním činidle,
 d_2 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky v prvním činidle,

- d_3 opravný koeficient pro ztrátu hmotnosti třetí složky v prvním a druhém činidle.

8.6.3 výpočet obsahu složky s použitím smluvních přírážek a opravných koeficientů, které zohledňují ztrátu hmotnosti během předběžné přípravy vzorku:

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

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

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

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

- kde P_{1A} je obsah první čisté suché složky včetně obsahu vlhkosti a ztráty hmotnosti vzniklé během předběžné přípravy v %,
 P_{2A} obsah druhé čisté suché složky včetně obsahu vlhkosti a ztráty hmotnosti vzniklé během předběžné přípravy v %,
 P_{3A} obsah třetí čisté suché složky včetně obsahu vlhkosti a ztráty hmotnosti vzniklé během předběžné přípravy v %,
 P_1 obsah první čisté suché složky v % vypočtený podle jednoho ze vzorců uvedených v 7. 8. 2,
 P_2 obsah druhé čisté suché složky v % vypočtený podle jednoho ze vzorců uvedených v 7. 8. 2,
 P_3 obsah třetí čisté suché složky v % vypočtený podle jednoho ze vzorců uvedených v 7. 8. 2,
 a_1 smluvní přírážka pro první složku v %,
 a_2 smluvní přírážka pro druhou složku v %,
 a_3 smluvní přírážka pro třetí složku v %,
 b_1 ztráta hmotnosti první složky během předběžné přípravy v %,
 b_2 ztráta hmotnosti druhé složky během předběžné přípravy v %,
 b_3 ztráta hmotnosti třetí složky během předběžné přípravy v %.

Je-li použit speciální způsob předběžné přípravy podle 5.3, hodnoty b_1 , b_2 , b_3 se stanoví provedením předběžné přípravy s každou vláknou složkou. Toto se provede s vlákny zbavenými všech nevláknenných materiálů s výjimkou těch, které normálně obsahují a jsou v takovém stavu, ve kterém se nalézají v analyzovaném materiálu.

Nejsou-li k dispozici čistá separovaná vlákna, která tvoří složky směsi, použijí se průměrné hodnoty b_1 , b_2 , b_3 zjištěné při zkouškách čis-

tých vláken podobných těm, která jsou ve zkoušené směsi.

Je-li použit normální způsob předběžné přípravy, tj. extrakce petroléterem a vodou, opravné koeficienty b_1 , b_2 , b_3 se neberou v úvahu. Výjimka je u nebělené bavlny, neběleného lnu a neběleného konopí, kde ztráty hmotnosti během předběžné přípravy představují 4 % a u polypropylenů 1 %.

Poznámka: Příklady pro výpočet jsou uvedeny v příloze č. 2 k této vyhlášce.

9. Metoda ručního a chemického oddělování
- 9.1 Podstata zkoušky
Přednostně se provede ruční oddělování (kde je to technicky možné). Zbytek se analyzuje chemickou metodou.
- 9.2 Postupy pro ruční metodu a chemické metody jsou uvedeny v bodech 7 a 8.
10. Shodnost metod
- 10.1 Ke stanovení shodnosti analýzy jednotlivých metod tříložkových směsí se použijí obvykle hodnoty uvedené v metodách pro analýzu dvousložkových směsí, které byly použity k analýze tříložkových směsí.
- 10.2 Pro čtyři varianty chemických metod analýzy tříložkových směsí se provede korekce pro dvojí rozpouštění. Za předpokladu, že E_1 a E_2 označuje shodnost těchto dvou metod pro ana-

lýzu dvousložkových směsí, je shodnost výsledků pro každou složku uvedena v tabulce 1.

Tabulka 1: Stanovení shodnosti výsledků

Vláknenná 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	$E_1 + E_2$

Poznámka: Při použití varianty 4 může být zjištěno, že shodnost je nižší, než se stanoví podle tabulky 1. Je to následkem rušivého vlivu prvního činidla na zbytek skládající se ze složek B a C. Tento vliv je obtížné vyhodnotit.

11. Protokol o zkoušce
Protokol o zkoušce musí obsahovat tyto údaje:
 - a) variantu nebo varianty použité pro analýzu, metody, činidla a opravné koeficienty,
 - b) podrobný popis případné zvláštní předběžné přípravy,
 - c) jednotlivé výsledky a aritmetický průměr výsledků, uvedené na jedno desetinné místo,
 - d) shodnost metody pro každou složku vypočtenou podle tabulky 1 (pokud je to možné),
 - e) datum zkoušky a podpis zodpovědného pracovníka.

Příklady výpočtu obsahu složek ve tříložkových směsích vláken

1. Varianta 1

1.1 Zkoumaná vláknenná směs obsahuje:

- a) česanou vlnu,
- b) polyamid,
- c) nebělenou bavlnu.

1.2 Za použití dvou vzorků a odstraněním rozpuštěním první složky (A – vlny) z prvního vzorku a druhé složky (B – polyamidu) ze druhého vzorku byly získány tyto výsledky:

- a) suchá hmotnost prvního vzorku po předběžné přípravě
 $m_1 = 1,6000$ g,
- b) suchá hmotnost zbytku po působení alkalického chlornanu sodného (zbytek tvoří polyamid a bavlna)
 $r_1 = 1,4166$ g,
- c) suchá hmotnost druhého vzorku po předběžné přípravě
 $m_2 = 1,8000$ g,
- d) suchá hmotnost zbytku po působení kyseliny mravenčí (zbytek tvoří vlna a bavlna)
 $r_2 = 0,9000$ g.

1.3 Působení alkalického chlornanu sodného nezpůsobuje žádnou ztrátu hmotnosti u polyamidu, u nebělené bavlny je ztráta 3 %. Tzn.:
 $d_1 = 1,00$
 $d_2 = 1,03$.1.4 Působení kyseliny mravenčí nezpůsobí žádnou ztrátu hmotnosti vlny a nebělené bavlny. Tzn.:
 $d_3 = 1,00$
 $d_4 = 1,00$.

1.5 Výpočet suché hmotnosti

Dosazením hodnot získaných při chemickém rozboru a opravných koeficientů do vztahů podle 8.6.2.1 přílohy č. 1 této vyhlášky.

$$P_1 = 100 \left[\frac{1,03}{1,00} - 1,03 \frac{1,4166}{1,6000} + \frac{0,9000}{1,8000} \left(1 - \frac{1,03}{1,00} \right) \right] = 10,30 \%$$

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

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

1.6 Obsah jednotlivých čistých suchých vláken v procentech ve směsi je:

- a) vlna: 10,30 %
- b) polyamid: 50,00 %
- c) bavlna: 39,70 %.

1.7 Tento obsah musí být přepočten podle 8.6.3 přílohy č. 1 této vyhlášky pomocí přírážek a opravných koeficientů pro případnou ztrátu hmotnosti po předběžné úpravě:

- a) ztráta hmotnosti bělené bavlny po předběžné úpravě: 4 %
- b) smluvní přírážky: – česaná vlna: 17 %
- c) polyamid: 6,25 %
- d) bavlna: 8,50 %

$$P_{1A} = 100 \frac{10,30 \left(1 + \frac{17,00 + 0,00}{100} \right)}{10,30 \left(1 + \frac{17,00 + 0,00}{100} \right) + 50,00 \left(1 + \frac{6,25 + 0,00}{100} \right) + 39,70 \left(1 + \frac{8,5 + 4,00}{100} \right)} = 10,97 \%$$

$$P_{2A} = 100 \frac{50,00 \left(1 + \frac{6,25 + 0,00}{100} \right)}{109,8385} = 48,37 \%$$

$$P_{3A} = 100 - (10,97 + 48,37) = 40,66 \%$$

1.8 Složení směsi je:

- a) polyamid: 48,4 %
- b) bavlna: 40,6 %
- c) vlna: 11,0 %

Celkem: 100 %.

2. Varianta 4

2.1 Postupným odstraněním dvou složek ze směsi (vlna, viskóza, nebělená bavlna) z jednoho vzorku byly získány tyto výsledky:

- a) suchá hmotnost zkušebního vzorku po předběžné přípravě
 $m_1 = 1,600$ g,
- b) suchá hmotnost zkušebního vzorku po působení alkalického chlornanu sodného (zbytek tvoří viskóza a bavlna)
 $r_1 = 1,4166$ g,
- c) suchá hmotnost zbytku po druhém působení na zbytek r_1 kyselinou mravenčí/chloridem zinečnatým (zbytek tvoří bavlna)
 $r_2 = 0,6630$ g.

- 2.2 Působení alkalického chlornanu sodného nezpůsobí žádnou ztrátu viskózy, nebělená bavlna ztratí 3 %. Tzn.:

$$d_1 = 1,0$$

$$d_2 = 1,03.$$

- 2.3 Po úpravě kyselinou mravenčí/chloridem zinečnatým se hmotnost bavlny zvýší o 4 %. Tzn.:

$$d_3 = 1,03 \cdot 0,96 = 0,99$$

d_3 je opravný koeficient pro ztrátu nebo zvýšení hmotnosti třetí složky v prvním a druhém činidle.

- 2.4 Výpočet suché hmotnosti

Dosazením hodnot získaných při chemickém rozboru a opravných koeficientů do vztahů podle 8.6.2.4 přílohy č. 1 této vyhlášky se vypočtou tyto výsledky:

$$P_3 = 100 \frac{0,99 \cdot 0,6630}{1,6000} = 41,02 \%$$

$$P_2 = 100 \frac{1,00 \cdot 1,4166}{1,6000} - 41,02 \frac{1,00}{1,03} = 48,71 \%$$

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

- 2.5 Jak je uvedeno u varianty 1, hmotnost se přepočte podle 8. 6. 3 přílohy č. 1 této vyhlášky

$$P_{1A} = 100 \frac{10,27 \left(1 + \frac{17,00 + 0,00}{100} \right)}{10,27 \left(1 + \frac{17,00 + 0,00}{100} \right) + 48,71 \left(1 + \frac{13,00 + 0,00}{100} \right) + 41,02 \left(1 + \frac{8,5 + 4,00}{100} \right)} = 10,61 \%$$

$$P_{2A} = 100 \frac{48,71 \left(1 + \frac{13,00 + 0,00}{100} \right)}{113,2057} = 48,62 \%$$

$$P_{3A} = 100 - (10,61 + 48,62) = 40,77 \%$$

- 2.6 Složení směsi je:

a) viskóza: 48,6 %

b) bavlna: 40,8 %

c) vlna: 10,6 %

Celkem: 100,0 %.

Příloha č. 3 k vyhlášce č. 94/1999 Sb.

Tabulka typických tříložkových směsí, pro jejichž analýzu lze použít metody pro rozbor dvousložkových směsí

Směs číslo	Vláknenné komponenty			Varianta číslo	Číslo metody	Činidlo
	1. komponenta	2. komponenta	3. komponenta			
1	vlna nebo chlupy	viskózová, měďnatá nebo stanovené druhy modalových vláken	bavlna	1 anebo 4	2 3	alkalický chlornan sodný a chlorid zinečnatý/ /kyselina mravenčí
2	vlna nebo chlupy	polyamid	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	1 anebo 4	2 4	alkalický chlornan sodný a kyselina mravenčí 80 % (hmot.)
3	vlna, chlupy nebo hedvábí	stanovená chlorovlákna	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	1 anebo 4	2 9	alkalický chlornan sodný a sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % (obj.)
4	vlna nebo chlupy	polyamid	polyesterová, polypropylenová, akrylátová nebo skleněná vlákna	1 anebo 4	2 4	alkalický chlornan sodný a kyselina mravenčí 80 % (hmot.)
5	vlna, chlupy nebo hedvábí	stanovená chlorovlákna	polyesterová, akrylová, polyamidová nebo skleněná vlákna	1 anebo 4	2 9	alkalický chlornan sodný a sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % (obj.)
6	hedvábí	vlna nebo chlupy	polyesterová vlákna	2	11 2	kyselina sírová 75 % (hmot.) a alkalický chlornan sodný
7	polyamid	akrylová vlákna	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	1 anebo 4	4 8	kyselina mravenčí 80 % (hmot.) a dimethylformamid

Směs číslo	Vláknenné komponenty			Varianta číslo	Číslo metody	Činidlo
	1. komponenta	2. komponenta	3. komponenta			
8	stanovená chlorovlákná	polyamid	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	1 anebo 4	8 4	dimethylformamid a kyselina mravenčí 80 % (hmot.) nebo
					9 4	sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % (obj.) a kyselina mravenčí 80 % (hmot.)
9	akrylová vlákna	polyamid	polyesterová vlákna	1 anebo 4	8 4	dimethylformamid a kyselina mravenčí 80 % (hmot.)
10	acetátová vlákna	polyamid	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	4	1 4	aceton a kyselina mravenčí 80 % (hmot.)
11	stanovená chlorovlákná	akrylová vlákna	polyamidová vlákna	2 anebo 4	9 8	sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % (obj.) a dimethylformamid
12	stanovená chlorovlákná	polyamid	akrylová vlákna	1 anebo 4	9 4	sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % (obj.) a kyselina mravenčí 80 % (hmot.)
13	polyamid	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	polyesterová vlákna	4	4 7	kyselina mravenčí 80 % (hmot.) a kyselina sírová 75 % (hmot.)
14	acetátová vlákna	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	polyesterová vlákna	4	1 7	aceton a kyselina sírová 75 % (hmot.)
15	akrylová vlákna	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	polyesterová vlákna	4	8 7	dimethylformamid a kyselina sírová 75 % (hmot.)

Směs číslo	Vláknenné komponenty			Varianta číslo	Číslo metody	Činidlo
	1. komponenta	2. komponenta	3. komponenta			
16	acetátová vlákna	vlna, chlupy nebo hedvábí	bavlna, viskózová, měďnatá, modalová, polyamidová, polyesterová, akrylová vlákna	4	1 2	aceton a alkalický chlornan sodný
17	triacetátová vlákna	vlna, chlupy nebo hedvábí	bavlna, viskózová, měďnatá, modalová, polyamidová, polyesterová, akrylová vlákna	4	6 2	dichlormetan a alkalický chlornan sodný
18	akrylová vlákna	vlna, chlupy nebo hedvábí	polyesterová vlákna	1 anebo 4	8 2	dimethylformamid a alkalický chlornan sodný
19	akrylová vlákna	hedvábí	vlna nebo chlupy	4	8 1	dimethylformamid a kyselina sírová 75 % (hmot.)
20	akrylová vlákna	vlna, chlupy nebo hedvábí	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	1 anebo 4	8 2	dimethylformamid a alkalický chlornan sodný
21	vlna, chlupy nebo hedvábí	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	polyesterová vlákna	4	2 7	alkalický chlornan sodný a kyselina sírová 75 % (hmot.)
22	viskózová, měďnatá nebo stanovené druhy modalových vláken	bavlna	polyesterová vlákna	2 anebo 4	3 7	chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí a kyselina sírová 75 % (hmot.)

Směs číslo	Vláknenné komponenty			Varianta číslo	Číslo metody	Činidlo
	1. komponenta	2. komponenta	3. komponenta			
23	akrylová vlákna	viskózová, měďnatá nebo stanovené druhy modalových vláken	bavlna	4	8 3	dimethylformamid a chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí
24	stanovená chlorovlákna	viskózová, měďnatá nebo stanovené druhy modalových vláken	bavlna	1 anebo 4	9 3	sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % (obj.) a chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí nebo
					8 3	dimethylformamid a chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí
25	acetátová vlákna	viskózová, měďnatá nebo stanovené druhy modalových vláken	bavlna	4	1 3	aceton a chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí
26	triacetátová vlákna	viskózová, měďnatá nebo stanovené druhy modalových vláken	bavlna	4	6 3	dichlormetan a chlorid zinečnatý/kyselina mravenčí
27	acetátová vlákna	hedvábí	vlna nebo chlupy	4	1 11	aceton a kyselina sírová 75 % (hmot.)
28	triacetátová vlákna	hedvábí	vlna nebo chlupy	4	6 11	dichlormetan a kyselina sírová 75 % (hmot.)
29	acetátová vlákna	akrylová vlákna	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	4	1 8	aceton a dimethylformamid

Směs číslo	Vláknenné komponenty			Varianta číslo	Číslo metody	Činidlo
	1. komponenta	2. komponenta	3. komponenta			
30	triacetátová vlákna	akrylová vlákna	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	4	6 8	dichlormetan a dimethylformamid
31	triacetátová vlákna	polyamid	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	4	6 4	dichlormetan a kyselina mravenčí 80 % (hmot.)
32	triacetátová vlákna	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	polyesterová vlákna	4	6 7	dichlormetan a kyselina sírová 75 % (hmot.)
33	acetátová vlákna	polyamid	polyesterová nebo akrylová vlákna	4	1 4	aceton a kyselina mravenčí 80 % (hmot.)
34	acetátová vlákna	akrylová vlákna	polyesterová vlákna	4	1 8	aceton a dimethylformamid
35	stanovená chlorovlákna	bavlna, viskózová, měďnatá nebo modalová vlákna	polyesterová vlákna	4	8 7	dimethylformamid a kyselina sírová 75 % (hmot.) nebo
					9 7	sirouhlík/aceton 55,5/44,5 % (obj.) a kyselina sírová 75 % (hmot.)

OPATŘENÍ ÚSTŘEDNÍCH ORGÁNŮ

Ministerstvo práce a sociálních věcí

oznamuje, že v souladu s § 9 odst. 1 zákona č. 2/1991 Sb., o kolektivním vyjednávání, v platném znění, byly u něj uloženy od 1. 4. 1999 do 30. 4. 1999 tyto kolektivní smlouvy vyššího stupně:

1. Kolektivní smlouva vyššího stupně na období od 1. 1. 1999 do 31. 12. 1999 (ze dne 5. 3. 1999) uzavřená mezi
Svazem zaměstnavatelů v leteckém průmyslu
a
Odborovým svazem KOVO.
2. Dodatek č. 1 (ze dne 1. 4. 1999) ke Kolektivní smlouvě vyššího stupně uzavřené na roky 1999 – 2001 (ze dne 4. 3. 1999) uzavřený mezi
Odborovým svazem Stavba České republiky
a
OS pracovníků dopravy, silničního hospodářství a autoopravárenství Čech a Moravy
a
Svazem podnikatelů ve stavebnictví v České republice.
3. Dodatek k části II Mzdová oblast (ze dne 31. 3. 1999, na období od 1. 4. 1999 do 31. 3. 2000) k Odvětvové kolektivní smlouvě vyššího stupně (ze dne 25. 3. 1998, na období – část I od 1. 4. 1998 do 31. 3. 2001, část II na období od 1. 4. 1998 do 31. 3. 1999, část III na období od 1. 4. 1998 do 31. 3. 1999) uzavřený mezi
Českým svazem zaměstnavatelů pošt, telekomunikací a distribuce tisku
a
Odborovým svazem zaměstnanců poštovních, telekomunikačních a novinových služeb.
4. Dodatek k části III Sociální oblast, fond kulturních a sociálních potřeb, sociální fond (ze dne 31. 3. 1999, na období od 1. 4. 1999 do 31. 3. 2000) k Odvětvové kolektivní smlouvě vyššího stupně (ze dne 25. 3. 1998, na období – část I od 1. 4. 1998 do 31. 3. 2001, část II na období od 1. 4. 1998 do 31. 3. 1999, část III na období od 1. 4. 1998 do 31. 3. 1999) uzavřený mezi
Českým svazem zaměstnavatelů pošt, telekomunikací a distribuce tisku
a
Odborovým svazem zaměstnanců poštovních, telekomunikačních a novinových služeb.
5. Kolektivní smlouva vyššího stupně pro odvětví nábytkářského průmyslu 1999 (ze dne 30. 3. 1999, část A – Všeobecná na období od 1. 1. 1999 do 31. 12. 2000, prodlužuje se o další kalendářní rok, pokud jedna ze smluvních stran nevyvolá jednání o její změně, a to nejpozději do 31. října předcházejícího kalendářního roku; část B – Mzdová na období od 1. 1. 1999 do 31. 12. 1999).

Vydává a tiskne: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., Bartůňkova 4, pošt. schr. 10, 149 01 Praha 415, telefon (02) 792 70 11, fax (02) 795 26 03 – **Redakce:** Ministerstvo vnitra, Nad Štolou 3, pošt. schr. 21/SB, 170 34 Praha 7-Holešovice, telefon: (02) 614 32341 a 614 33502, fax (02) 614 33502 – **Administrace:** písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, telefon 0627/305 161, fax: 0627/321 417. Objednávky ve Slovenské republice přijímá a titul distribuuje Magnet-Press Slovakia, s. r. o., Teslova 12, 821 02 Bratislava, tel./fax: 00421 7 525 46 28, 525 45 59. **Roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku včetně rejstříku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh ve výši oznámené ve Sbírce zákonů. Závěrečné vyúčtování se provádí po dodání kompletního ročníku na základě počtu skutečně vydaných částek (první záloha činí 3000,- Kč) – Vychází podle potřeby – **Distribuce:** celoroční předplatné i objednávky jednotlivých částek – MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, telefon: 0627/305 179, 305 153, fax: 0627/321 417. – **Drobný prodej** – **Benešov:** HAAGER – Potřeby školní a kancelářské, Masarykovo nám. 101; **Bohumín:** ŽDB, a. s., technická knihovna, Bezručova 300; **Brno:** GARANCE-Q, Koliště 39, Knihkupectví ČS, Kapucínské nám. 11, Knihkupectví M. Ženíška, Květinářská 1, M.C.DES, Cejl 76, SEVT, a. s., Česká 14; **České Budějovice:** Prospektum, Kněžská 18, SEVT, a. s., Krajinská 38; **Hradec Králové:** TECHNOR, Hořická 405; **Chomutov:** DDD Knihkupectví –Antikvariát, Ruská 85; **Jihlava:** VIKOSPOL, Smetanova 2; **Kadaň:** Knihařství – Přibíková, J. Švermy 14; **Kladno:** eL VaN, Ke Stadionu 1953; **Klatovy:** Krameriovo knihkupectví, Klatovy 169/I.; **Liberec:** Podještědské knihkupectví, Moskevská 28; **Most:** Knihkupectví Růžička, Šeříková 529/1057; **Napajedla:** Ing. Miroslav Kučeřík, Svatoplukova 1282; **Olomouc:** BONUM, Ostružnická 10, Tycho, Ostružnická 3; **Ostrava:** LIBREX, Nádražní 14, Profesio, Hollarova 14, SEVT, a. s., Dr. Šmerala 27; **Pardubice:** LEJHANEK, s. r. o., Sladkovského 414; **Plzeň:** ADMINA, Úslavská 2, EDICUM, Vojanova 45, Technické normy, Lábkova pav. č. 5; **Praha 1:** FIŠER-KLEMENTINUM, Karlova 1, KANT' CZ, s. r. o., Hybernská 5, LINDE Praha, a. s., Opletalova 35, Moraviapress, a. s., Na Florenci 7-9, tel.: 02/232 07 66, PROSPEKTRUM, Na Poříčí 7; **Praha 4:** PROSPEKTRUM, Nákupní centrum, Budějovická, SEVT, a. s., Jihlavská 405; **Praha 5:** SEVT, a. s., E. Peškové 14; **Praha 6:** PPP – Staňková Isabela, Verdunská 1; **Praha 8:** JASIPA, Zenklova 60; **Praha 10:** Abonentní tiskový servis, Hájek 40, Uhřetěves, BMSS START, areál VÚ JAWA, V Korytech 20; **Přerov:** Knihkupectví EM-ZET, Bartošova 9; **Šumperk:** Knihkupectví D-G, Hlavní tř. 23; **Teplíce:** L + N knihkupectví, Kapelní 4; **Trutnov:** Galerie ALFA, Bulharská 58; **Ústí nad Labem:** 7 RX, s. r. o., Mírová 4, tel.: 047/44 249, 44 252, 44 253; **Zábřeh:** Knihkupectví PATKA, Žižkova 45; **Žatec:** Prodejna U Pivovaru, Žižkovo nám. 76. **Distribuční podmínky předplatného:** jednotlivé částky jsou expedovány neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od začátku předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. **Reklama:** informace na tel. číslo 0627/305 168. V písemném styku vždy uvádějte IČO (právnícká osoba), rodné číslo (fyzická osoba). **Podávání novinových zásilek** povoleno Českou poštou, s. p., Odštěpný závod Jižní Morava Ředitelství v Brně č. j. P/2-4463/95 ze dne 8. 11. 1995.