

## Textilní výrobky pro zdravotnictví a zařízení sociálních služeb – Technické požadavky

OS 80-07

Vydávání oborových specifikací Textilním zkušebním ústavem (Centrum technické normalizace) bylo odsouhlaseno na zasedání správního výboru a dozorcí rady Asociace textilního-oděvního-kožedělného průmyslu dne 1. 9. 2009 a na zasedání předsednictva Asociace prádelen a čistíren dne 10. 9. 2009.

### Předmluva

Tato oborová specifikace je určena organizacím zabývajícím se zdravotní péčí a sociálními službami jako pomoc při výběru textilních výrobků. Stanoví požadavky zejména na ty, které mají být podrobeny údržbě v průmyslové prádelně. Slouží jako návod k určení, zda je výrobek vhodný k údržbě dezinfekčními technologickými postupy praní v průmyslové prádelně a stanoví minimální požadavky pro nákup těchto textilních výrobků.

OS obsahuje vlastnosti a požadavky uvedené v ČSN P CEN/TS 14237 *Textilie pro zdravotnictví a zařízení sociálních služeb*, doplňující vlastnosti a zpřísněné požadavky na vlastnosti textilních výrobků, které jsou uvedeny v této technické specifikaci.

Cílem je zajistit spolu s ČSN P CEN/TS 14237 vhodnost výrobků pro zamýšlené použití.

Z důvodu zajištění dostatečné životnosti textilních výrobků kladou výrobní technologie v prádelnách vysoké požadavky na jejich užitné vlastnosti, a to by mohlo vést k vyšším pořizovacím nákladům. Proto se kvůli lepšímu posouzení životnosti textilních výrobků a nákladů na životní cyklus doporučují provést v budoucí prádelně zkoušky údržby v reálných podmínkách.

Zároveň se také doporučuje, aby kupující před uzavřením smlouvy o nákupu textilních výrobků projednali s budoucími smluvními prádelnami kvalitu textilních výrobků a jejich očekávané užitné vlastnosti.

Pro bezpečnost pacientů a klientů je rovněž nutné zajistit hygienickou čistotu výrobků, která není dosažitelná domácím praním, ale měla by být zajištěna podle požadavků ČSN EN 14065 *Textilie – Postupy praní textilií – Kontrolní systém biokontaminace*.

### Souvisící technické specifikace

ČSN P CEN/TS 14237 (80 4110) Textilie pro zdravotnictví a zařízení sociálních služeb

### Souvisící právní předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1007/2011 ze dne 27. září 2011 o názvech textilních vláken a souvisejícím označování materiálového složení textilních výrobků a o zrušení směrnice Rady 73/44/EHS a směrnic Evropského parlamentu a Rady 96/73/ES a 2008/121/ES

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), o zřízení Evropské agentury pro chemické látky

Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, v platném znění

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 84/2001 Sb., o hygienických požadavcích na hračky a výrobky pro děti ve věku do 3 let, v platném znění

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče v platném znění

### Souvisící normy a dokumenty

ČSN EN 13921 (83 3520) Osobní ochranné prostředky – Ergonomické zásady

ČSN EN ISO 13688 (83 2701) Ochranné oděvy – Obecné požadavky



OS 80-07

Hohenstein Quality Standards 701-709, Catalogues of requirements for the purchase of textiles, suitable for rental services

Metodické doporučení SZÚ č. 1/2000 k posuzování výrobků, které přicházejí do přímého styku s lidským organismem prostřednictvím kůže, případně sliznic

### **Nahrazení předchozí oborové specifikace**

OS 80-07:2018 nahrazuje OS P 80-07 z dubna 2016, která byla vydána jako předběžná oborová specifikace určená k ověření v praxi. Zainteresované strany zaslaly připomínky, týkající se zejména potřeby uvedení požadavků na konfekční zpracování, které byly zapracovány do této oborové specifikace.

### **Změny oproti předchozímu vydání**

Oproti OS P 80-07 byl změněn název oborové specifikace, protože OS 80-07 obsahuje, na základě připomínek, také požadavky na konfekční zpracování.

Oborová specifikace upřesňuje legislativní a technické požadavky, které jsou uvedeny ČSN P CEN/TS 14237 obecně, podle ustanovení českých právních předpisů.

Oborová specifikace uvádí doporučení k využití normy ČSN EN 13402 část 1 až 3 na označování velikostí oblečení. Přičemž připouští, že dodavatel může používat svoje tabulky rozměrů a tomu odpovídající značení velikostí.

### **Vypracování oborové specifikace**

Zpracovatel: Textilní zkušební ústav, s.p., Brno, IČ 00013251, Centrum technické normalizace

Ing. Jarmila Gabrielová, Ing. Lubor Tomeš, Ing. Václav Štika

## Obsah

	Strana
1 Předmět oborové specifikace .....	4
2 Citované dokumenty .....	4
3 Termíny a definice.....	5
4 Technické požadavky.....	5
5 Zkušební metody.....	5
6 Značení .....	6
7 Požadavky na výrobky .....	6
7.1 Ložní prádlo .....	6
7.2 Polštáře a prošívané přikrývky .....	8
7.3 Přikrývky .....	9
7.4 Ručníky .....	9
7.5 Oblečení pacientů/dětské oblečení .....	10
7.6 Oblečení personálu .....	11
7.7 Zdravotní nezávadnost.....	13

## 1 Předmět oborové specifikace

1.1 Tato oborová specifikace platí pro prádlo a oděvy používané ve zdravotnických zařízeních a zařízeních sociálních služeb (nemocnice, domy s pečovatelskou službou, domovy pro seniory atd.).

1.2 Oborová specifikace uvádí:

- požadavky na konfekční zpracování
- vlastnosti a požadavky uvedené v ČSN P CEN/TS 14237, doplňkové vlastnosti a zpřísněné požadavky na některé vlastnosti oproti ČSN P CEN/TS 14237;
- požadavky na zdravotní nezávadnost;
- způsob značení výrobků;
- doplňující ustanovení pro zkoušení.

1.3 OS se nevztahuje na operační krycí roušky, operační pláště a oděvy pro čisté prostory, používané jako zdravotnické prostředky, a na ochranné oděvy.

## 2 Citované dokumenty

V tomto dokumentu jsou normativní odkazy na následující citované dokumenty, které jsou nezbytné pro jeho použití.

ČSN EN 14 (80 7610) Rozměry příkrývek

ČSN EN 1103 (80 0804) Textilie – Oděvní textilie – Podrobný postup pro zjišťování chování při hoření

ČSN EN 12590 (80 2110) Textilie – Průmyslové šicí nitě vyrobené zcela nebo částečně ze syntetických vláken

ČSN EN 13402-1 (80 7035) Označování velikosti oblečení – Část 1: Pojmy, definice a postup měření tělesných rozměrů

ČSN EN 13402-2 (80 7035) Označování velikosti oblečení – Část 2: Primární a sekundární rozměry

ČSN EN 13402-3 (80 7035) Označování velikosti oblečení – Část 3: Tělesné rozměry a intervaly

ČSN EN 14065 (80 0876) Textilie – Postupy praní textilií – Kontrolní systém biokontaminace

ČSN EN 14697 (80 3035) Textilie – Froté ručníky a froté tkaniny – Specifikace a metody zkoušení

ČSN EN 20105-A02 (80 0119) Textilie – Zkoušky stálobarevnosti – Část A02: Šedá stupnice pro hodnocení změny odstínu

ČSN EN 20105-A03 (80 0121) Textilie – Zkoušky stálobarevnosti – Část A03: Šedá stupnice pro hodnocení zapouštění

ČSN EN 20105-N01 (80 0127) Textilie – Zkoušky stálobarevnosti – Část N01: Stálobarevnost při bělení: chlornan

ČSN EN ISO 105-B02 (80 0147) Textilie – Zkoušky stálobarevnosti – Část B02: Stálobarevnost na umělém světle: Zkouška s xenonovou výbojkou

ČSN EN ISO 105-C06 (80 0123) Textilie – Zkoušky stálobarevnosti – Část C06: Stálobarevnost v domácím a komerčním praní

ČSN EN ISO 105-E04 (80 0165) Textilie – Zkoušky stálobarevnosti – Část E04: Stálobarevnost v potu

ČSN EN ISO 105-N02 (80 0128) Textilie – Zkoušky stálobarevnosti – Část N02: Stálobarevnost při bělení: peroxid

ČSN EN ISO 105-P01 (80 0149) Textilie – Zkoušky stálobarevnosti – Část PO1: Stálobarevnost v suchém teple (s výjimkou žehlení)

ČSN EN ISO 105-X11 (80 0138) Textilie – Zkoušky stálobarevnosti – Část X11: Stálobarevnost při žehlení

ČSN EN ISO 105-X12 (80 0139) Textilie – Zkoušky stálobarevnosti – Část X12: Stálobarevnost v otěru

ČSN EN ISO 139 (80 0056) Textilie – Normální ovzduší pro klimatizování a zkoušení

ČSN EN ISO 3071 (80 0066) Textilie – Zjišťování hodnoty pH vodného výluhu

- ČSN EN ISO 3758 (80 0005) Textilie – Symboly pro ošetřování
- ČSN EN ISO 3759 (80 0825) Textilie – Příprava, označování a měření vzorků plošných textilií a oblečení při zkouškách pro zjišťování změny rozměrů
- ČSN EN ISO 5077 (80 0822) Textilie – Zjišťování změn rozměrů po praní a sušení
- ČSN EN ISO 6330 (80 0821) Textilie – Postupy domácího praní a sušení pro zkoušení textilií
- ČSN EN ISO 9237 (80 0817) Textilie – Zjišťování prodyšnosti plošných textilií
- ČSN EN ISO 11092 (80 0819) Textilie – Fyziologické účinky – Měření tepelného odporu a výparného odporu za stálých podmínek (zkouška pomocí vyhřívané desky simulující efekt pocení)
- ČSN EN ISO 12945-1 (80 0837) Textilie – Zjišťování sklonu plošných textilií k rozvláknění povrchu a ke žmolkování – Část 1: Metoda s použitím žmolkovací komory
- ČSN EN ISO 12945-2 (80 0837) Textilie – Zjišťování sklonu plošných textilií k rozvláknění povrchu a ke žmolkování – Část 2: Modifikovaná metoda Martindale
- ČSN EN ISO 12952-1 (80 7615) Textilie – Chování lůžkovin při hoření – Část 1: Všeobecné zkušební metody pro zápalnost doutnajících cigaretou
- ČSN EN ISO 12952-2 (80 7615) Textilie – Hodnocení zápalnosti lůžkovin – Část 2: Zdroj zapálení: ekvivalent plamene zápalky
- ČSN EN ISO 13934-1 (80 0812) Textilie – Tahové vlastnosti plošných textilií – Část 1: Zjišťování maximální síly a tažnosti při maximální síle pomocí metody Strip
- ČSN EN ISO 13936-1 (80 0842) Textilie – Zjišťování odolnosti tkanin proti posuvu nití ve švu – Část 1: Metoda se stanoveným otevřením švu
- ČSN EN ISO 13936-2 (80 0842) Textilie – Vlastnosti plošných textilií při protlaku – Část 2: Pneumatická metoda pro zjišťování pevnosti v protržení a roztažení při protržení
- ČSN EN ISO 13938-1 (80 0875) Textilie – Vlastnosti plošných textilií při protlaku – Část 1: Hydraulická metoda pro zjišťování pevnosti v protržení a roztažení při protržení
- ČSN EN ISO 13938-2 (80 0875) Textilie – Vlastnosti plošných textilií při protlaku – Část 2: Pneumatická metoda pro zjišťování pevnosti v protržení a roztažení při protržení
- ČSN EN ISO 14362-1 (80 0874) Textilie – Metody pro zjišťování určitých aromatických aminů odvozených od azobarviv – Část 1: Zjišťování použitých určitých azobarviv stanovitelných extrakcí a bez extrakce vláken
- ČSN ISO 4915 (80 0111) Textilie. Druhy stehů. Třídění a terminologie
- ISO 4916 Sewing machines – Seam types – Classification and terminology
- PNJ 385-80-89 Plošné textilie – Stanovení tloušťky rouna po předepsaném namáhání

### 3 Termíny a definice

Pro účely této oborové specifikace platí termíny a definice uvedené v ČSN P CEN/TS 14237.

### 4 Technické požadavky

Požadavky na konfekční zpracování jsou uvedeny u jednotlivých skupin výrobků.

### 5 Zkušební metody

- 5.1** Zkušební vzorky se klimatizují podle ČSN EN ISO 139 v normálním ovzduší pro klimatizování a zkoušení.
- 5.2** Pro zjištění změny rozměrů textilií se před praním a sušením připraví zkušební vzorky podle postupu, který je uveden v ČSN EN ISO 3759.
- 5.3** Poté se zkušební vzorky pětkrát perou a suší podle postupů uvedených v ČSN EN ISO 6330. Praní se provádí podle postupu 9N a sušení podle postupu E (sušení na lisu), nebo u pletenin podle postupu F (sušení v bubnové sušičce).
- 5.4** Po praní, sušení a následném klimatizování se na zkušebních vzorcích zjišťují změny rozměrů podle ČSN EN ISO 5077.

**5.6** Doba absorpce u froté se stanoví podle ČSN EN 14697, příloha B.

**5.7** Stálobarevnost se zjišťuje postupy uvedenými v příslušných částech normy ČSN EN ISO 105.

Hodnotí se pomocí šedých stupnic pro hodnocení změny odstínu (viz ČSN EN 20105-A02) a pro hodnocení zapouštění (viz ČSN EN 20105-A03).

**5.8** Obsah aromatických aminů se zjišťuje podle postupu v ČSN EN ISO 14362-1.

**5.9** Postup pro stanovení obsahu rizikových prvků v extraktech modelujících kyselý a alkalický pot a požadavky na obsah rizikových prvků jsou uvedeny ve vyhlášce č. 84/2001 Sb., příloha č. 10. Zkušební metodu a požadavky na odolnost výrobku proti působení potu a slin uvádí příloha č. 1 této vyhlášky.

**5.10** Ostatní zkušební metody pro zjišťování příslušných vlastností a zdravotní nezávadnost jsou uvedeny v tabulkách 1 až 7.

## 6 Značení

**6.1** Pokud se výrobky prodávají v maloobchodní síti, pak se označují v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1007/2011 a zákonem č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele. Při dodávkách mezi právními subjekty musí být materiálové složení uvedeno v obchodní smlouvě.

**6.2** Pokud se výrobky prodávají v maloobchodní síti, označují se symboly údržby uvedenými v ČSN EN ISO 3758. V případě potřeby se doplňuje slovní popis a zejména upozornění na rizika omezující funkčnost výrobku. Při dodávkách mezi právními subjekty musí být v obchodní smlouvě uvedeno, že budou výrobky udržovány v průmyslové prádelně.

POZNÁMKA V České republice spravuje symboly údržby SOTEX GINETEX CZ: [www.sotex.cz](http://www.sotex.cz). Podrobnější informace o právu duševního vlastnictví k symbolům jsou uvedeny v ČSN EN ISO 3758, příloha B.

## 7 Požadavky na výrobky

Požadavky na výrobky jsou rozděleny podle skupin výrobků, v souladu s ČSN P CEN/TS 14237:

- ložní prádlo;
- polštáře a prošívané přikrývky;
- přikrývky (tkané, všívané, vpichované, proplétané, pletené);
- ručníky;
- oblečení pacientů/dětské oblečení;
- oblečení personálu.

### 7.1 Ložní prádlo

**7.1.1** Použité materiály musí splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost uvedené v tabulce 7. Ložní prádlo určené pro děti do tří let musí splňovat požadavky vyhlášky MZ ČR č. 84/2001 Sb., v platném znění.

**7.1.2** Základní požadavky na vypracování (hustotu stehů, šířku švových záložek) stanoví technické specifikace výrobku a/nebo referenční vzorek.

**7.1.3** Použijí se nitě z polyesteru nebo polyesteru/bavlny.

**7.1.4** Výrobky nesmí svou úpravou, charakterem povrchu a zpracováním dráždit normální, zdravou a nealergickou pokožku.

**7.1.5** Rozměry musí odpovídat potřebám uživatelů v prostředích, ve kterých má být používán.

Materiál musí splňovat požadavky uvedené v následující tabulce:

Tabulka 1 – Ložní prádlo

Vlastnost		Zkušební metoda	Požadavek		
<b>Základní vlastnosti</b>					
Stálobarevnost	Světlo	ČSN EN ISO 105-B02	≥ 4		
	Praní	ČSN EN ISO 105-C06 E2 S	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 3–4	
	Bělení (peroxid)	ČSN EN ISO 105-N02	≥ 4		
	Bělení (chlornan) (není určeno pro textilie upravené zpomalovači hoření)	ČSN EN 20105-N01	≥ 4		
	Otěr	ČSN EN ISO 105-X12	Za sucha ≥ 4	Za mokra ≥ 4	
	Pot	ČSN EN ISO 105-E04	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 3–4	
	Suché teplo (pro potištěný polyester)	ČSN EN ISO 105-P01	≥ 4		
Změna rozměrů	ČSN EN ISO 5077 (max. %) ČSN EN ISO 3759 Předúprava: ČSN EN ISO 6330, 5 cyklů praní program 9N a sušení na lisu postup E, nebo u pletenin sušení postup F	Tkaniny	OSNOVA	ÚTEK	
			±5 %	±5 %	
		Pleteniny	DÉLKA	ŠÍŘKA	
			+2 % do -5 %	+5 % do -8 %	
Pevnost v tahu (pouze u tkanin)	ČSN EN ISO 13934-1	OSNOVA		ÚTEK	
		≥ 400 N		≥ 400 N	
Pevnost v protlaku (pouze u pletenin)	ČSN EN ISO 13938-1 nebo ČSN EN ISO 13938-2	(zkušební vzorek 7,3 cm <sup>2</sup> ) ≥ 200 kPa			
Chování při hoření (pokud je specifikováno)	ČSN EN ISO 12952-1, ČSN EN ISO 12952-2	Nesmí se vznítit <sup>a)</sup>			
Žmolkování	Předúprava: viz změna rozměrů – praní ČSN EN ISO 12945-2 (2 000 otáček)	≥ 4 (tkaniny), ≥ 3 (pleteniny)			
<b>Doplňkové vlastnosti</b>					
Stálobarevnost: – žehlení za vlhka	ČSN EN ISO 105-X11	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 4		
Prodyšnost	ČSN EN ISO 9237	min. 100 mm/s			
Sestavení + příslušenství	ČSN ISO 4915; ISO 4916 ČSN EN 12590 ČSN EN ISO 13936-1 a ČSN EN ISO 13936-2	Konstrukce, příslušenství a sestavení by měly být přiměřené výrobku a jeho určenému použití. Stálobarevnost barevných nití musí být na stejné úrovni jako základní výrobek. Výrobek musí být vhodný pro průmyslové praní.			
a) Pokud nehořlavost není přirozenou vlastností materiálu, musí výrobce osvědčit odolnost výrobku po vyprání a uvést použitou zkušební metodu.					

POZNÁMKA Základní vlastnosti v tabulce jsou převzaty z ČSN P CEN/TS 14237, přičemž je stanoven přísnější požadavek na stálobarevnost v otěru za sucha a za mokra a místo 3 cyklů praní a sušení se použije 5 cyklů.

## 7.2 Polštáře a prošíváné přikrývky

**7.2.1** Náplň nesmí prolínat obalem a nesmí mít alergizující účinky (netextilní části živočišného původu – peří).

**7.2.2** Základní požadavky na vypracování (hustotu stehů, šířku švových záložek) stanoví technické specifikace výrobku a/nebo referenční vzorek.

**7.2.3** Použijí se nitě z polyesteru nebo polyesteru/bavlny.

**7.2.4** Výrobky nesmí svou úpravou, charakterem povrchu a zpracováním dráždit normální, zdravou a nealergickou pokožku.

**7.2.5** Rozměry výrobku musí odpovídat potřebám uživatelů v prostředích, ve kterých má být používán.

Materiál musí splňovat požadavky uvedené v následující tabulce:

**Tabulka 2 – Polštáře a prošíváné přikrývky**

Vlastnost		Zkušební metoda	Požadavek	
<b>Základní vlastnosti</b>				
Stálobarevnost	Světlo	ČSN EN ISO 105-B02	≥ 4	
	Praní	ČSN EN ISO 105-C06 E2 S	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 3–4
	Bělení (peroxid)	ČSN EN ISO 105-N02	≥ 4	
	Bělení (chlornan) (není určeno pro textilie upravené zpomalovači hoření)	ČSN EN 20105-N01	≥ 4	
	Otěr	ČSN EN ISO 105-X12	Za sucha ≥ 4	Za mokra ≥ 3
	Pot	ČSN EN ISO 105-E04	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 3–4
	Suché teplo (pro potištěný polyester)	ČSN EN ISO 105-P01	≥ 4	
Pevnost v tahu (pouze u tkanin)		ČSN EN ISO 13934-1	OSNOVA	ÚTEK
			≥ 400 N	≥ 400 N
Chování při hoření (pokud je specifikováno)		ČSN EN ISO 12952-1, ČSN EN ISO 12952-2	Nesmí se vznítit <sup>a)</sup>	
Žmolkování		ČSN EN ISO 12945-1 (10 h) ČSN EN ISO 12945-2 (2 000 otáček) Předúprava: ČSN EN ISO 6330, 5 cyklů praní program 9N a sušení postup F	≥ 4	
Tepelný odpor		ČSN EN ISO 11092	≥ 0,35 m <sup>2</sup> K/W	
<b>Doplňkové vlastnosti</b>				
Změna rozměrů po 5 cyklech praní a sušení		ČSN EN ISO 5077, ČSN EN ISO 3759	max. ±5 %	
Objemnost po 5 cyklech praní a sušení		PNJ 385-80-89	max. –20 %	
Sestavení + příslušenství		ČSN ISO 4915; ISO 4916 ČSN EN 12590 ČSN EN ISO 13936-1 a ČSN EN ISO 13936-2	Konstrukce, příslušenství a sestavení by měly být přiměřené výrobku a jeho určenému použití. Stálobarevnost barevných nití musí být na stejné úrovni jako základní výrobek. Výrobek musí být vhodný pro průmyslové praní.	
a) Pokud nehořlavost není přirozenou vlastností materiálu, musí výrobce osvědčit odolnost výrobku po vyprání a uvést použitou zkušební metodu.				

**POZNÁMKA** Základní vlastnosti v tabulce jsou převzaty z ČSN P CEN/TS 14237, přičemž místo 3 cyklů praní a sušení se použije 5 cyklů.



### 7.3 Příkrývky

**7.3.1** Použité materiály musí splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost uvedené v tabulce 7. Ložní prádlo určené pro děti do tří let musí splňovat požadavky vyhlášky MZ ČR č. 84/2001 Sb., v platném znění.

**7.3.2** Doporučené normalizované rozměry příkrývek jsou uvedeny v ČSN EN 14.

Materiál musí splňovat požadavky uvedené v následující tabulce:

**Tabulka 3 – Příkrývky**

Vlastnost		Zkušební metoda	Požadavek		
<b>Základní vlastnosti</b>					
Stálobarevnost	Světlo	ČSN EN ISO 105-B02	≥ 4		
	Praní	ČSN EN ISO 105-C06 E2 S	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 3–4	
	Bělení (peroxid)	ČSN EN ISO 105-N02	≥ 4		
	Bělení (chlornan) (není určeno pro textilie upravené zpomalovači hoření)	ČSN EN 20105-N01	≥ 4		
	Otěr	ČSN EN ISO 105-X12	Za sucha ≥ 4	Za mokra ≥ 3	
Změna rozměrů		ČSN EN ISO 5077 (max. %) ČSN EN ISO 3759 Předúprava: ČSN EN ISO 6330, 5 cyklů praní program 9N a sušení postup F	Tkaniny	OSNOVA	ÚTEK
				±4 %	±4 %
			Pleteniny	DÉLKA	ŠÍŘKA
				±10 %	±10 %
Pevnost v tahu (pouze u tkanin)	ČSN EN ISO 13934-1	OSNOVA		ÚTEK	
		≥ 400 N		≥ 400 N	
Pevnost v protlaku (pouze u pletenin)	ČSN EN ISO 13938-1 nebo ČSN EN ISO 13938-2	(zkušební vzorek 7,3 cm <sup>2</sup> ) ≥ 200 kPa			
Chování při hoření (pokud je specifikováno)	ČSN EN ISO 12952-1, ČSN EN ISO 12952-2	Nesmí se vznítit <sup>a)</sup>			
<b>Doplňkové vlastnosti</b>					
Sestavení + příslušenství	ČSN ISO 4915; ISO 4916 ČSN EN 12590 ČSN EN ISO 13936-1 a ČSN EN ISO 13936-2	Konstrukce, příslušenství a sestavení by měly být přiměřené výrobku a jeho určenému použití. Stálobarevnost barevných nití musí být na stejné úrovni jako základní výrobek. Výrobek musí být vhodný pro průmyslové praní.			
<sup>a)</sup> Pokud nehořlavost není přirozenou vlastností materiálu, musí výrobce osvědčit odolnost výrobku po vyprání a uvést použitou zkušební metodu.					

**POZNÁMKA** Základní vlastnosti v tabulce jsou převzaty z ČSN P CEN/TS 14237, přičemž místo 3 cyklů praní a sušení se použije 5 cyklů.

### 7.4 Ručníky

**7.4.1** Použité materiály musí splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost uvedené v tabulce 7. Ložní prádlo určené pro děti do tří let musí splňovat požadavky vyhlášky MZ ČR č. 84/2001 Sb., v platném znění.

**7.4.2** Základní požadavky na vypracování (hustotu stehů, šířku švových záložek, návaznost vzoru, dodržení souměrnosti apod.) stanoví technické specifikace výrobku a/nebo referenční vzorek.

**7.4.3** Ručníky nesmí svou úpravou, charakterem povrchu a zpracováním dráždit normální, zdravou a nealergickou pokožku.

Materiál musí splňovat požadavky uvedené v následující tabulce:

Tabulka 4 – Ručníky

Vlastnost		Zkušební metoda	Požadavek	
<b>Základní vlastnosti</b>				
Stálobarevnost	Světlo	ČSN EN ISO 105-B02	≥ 4	
	Praní	ČSN EN ISO 105-C06 E2 S	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 4
	Bělení (peroxid)	ČSN EN ISO 105-N02	≥ 4	
	Bělení (chlornan) (není určeno pro textilie upravené zpomalovači hoření)	ČSN EN 20105-N01	≥ 4	
	Otěr	ČSN EN ISO 105-X12	Za sucha ≥ 4	Za mokra ≥ 3–4
	Pot	ČSN EN ISO 105-E04	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 3–4
Pevnost v tahu (pouze u tkanin)		ČSN EN ISO 13934-1	OSNOVA ≥ 300 N	ÚTEK ≥ 300 N
Pevnost v protlaku (pouze u pletenin)		ČSN EN ISO 13938-1 nebo ČSN EN ISO 13938-2	(zkušební vzorek 7,3 cm <sup>2</sup> ) ≥ 200 kPa	
<b>Doplňkové vlastnosti</b>				
Změna rozměrů po 5 cyklech praní a sušení		ČSN EN ISO 5077, ČSN EN ISO 3759	max. ±5 %	
Smáčivost (pouze u froté)		ČSN EN 14697, příloha B	Doba absorpce max. 15 s	
Stálobarevnost: – žehlení za vlhka		ČSN EN ISO 105-X11	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 4
Sestavení + příslušenství		ČSN ISO 4915; ISO 4916 ČSN EN 12590 ČSN EN ISO 13936-1 a ČSN EN ISO 13936-2	Konstrukce, příslušenství a sestavení by měly být přiměřené výrobku a jeho určenému použití. Stálobarevnost barevných nití musí být na stejné úrovni jako základní výrobek. Výrobek musí být vhodný pro průmyslové praní.	

POZNÁMKA Základní vlastnosti v tabulce jsou převzaty z ČSN P CEN/TS 14237, přičemž je stanoven přísnější požadavek na zapouštění při praní a na stálobarevnost v suchém a mokřém otěru.

## 7.5 Oblečení pacientů/dětské oblečení

**7.5.1** Použité materiály musí splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost uvedené v tabulce 7. Ložní prádlo určené pro děti do tří let musí splňovat požadavky vyhlášky MZ ČR č. 84/2001 Sb., v platném znění.

**7.5.2** Základní požadavky na vypracování (hustotu stehů, šířku švových záložek, návaznost vzoru, dodržení souměrnosti apod.) stanoví technické specifikace výrobku a/nebo referenční vzorek.

**7.5.3** Oblečení nesmí svou úpravou, charakterem povrchu a zpracováním dráždit normální, zdravou a nealergickou pokožku.

**7.5.4** Rozměry a vhodný střih oblečení musí odpovídat potřebám uživatelů v prostředích, ve kterých má být používáno. Značení velikostí oblečení se provádí podle ČSN EN 13402-3, případně podle velikostních tabulek výrobce. Postup měření tělesných rozměrů je uveden v ČSN EN 13402-1 a primární a sekundární rozměry stanoví ČSN EN 13402-2.

**7.5.5** Komfort při nošení oblečení (dobré padnutí oděvu, pohodlnost, příjemnost nošení atd.) by měl být ověřen na vybraném oddělení některé nemocnice nebo v zařízení, pro které je určen.

**7.5.6** Použijí se nitě z polyesteru nebo polyesteru/bavlny.

**7.5.7** Netextilní doplňky (knoflíky, druky, zipy atd.) musí během doby užívání včetně ošetřování zachovat tvar, být bez koroze, nesmí dojít k žádné reakci s barvivy zpracovaných textilií a nesmí žádným způsobem poškodit výrobek.

Materiál musí splňovat požadavky uvedené v následující tabulce:

Tabulka 5 – Oblečení pacientů/dětské oblečení

Vlastnost		Zkušební metoda	Požadavek		
<b>Základní vlastnosti</b>					
Stálobarevnost	Světlo	ČSN EN ISO 105-B02	≥ 4		
	Praní	ČSN EN ISO 105-C06 E2 S	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 4	
	Bělení (peroxid)	ČSN EN ISO 105-N02	≥ 4		
	Bělení (chlornan) (není určeno pro bavlnu upravenou zpomalovači hoření)	ČSN EN 20105-N01	≥ 4		
	Otěr	ČSN EN ISO 105-X12	Za sucha ≥ 4	Za mokra ≥ 4	
	Pot	ČSN EN ISO 105-E04	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 3–4	
Změna rozměrů	ČSN EN ISO 5077 ČSN EN ISO 3759 Předúprava: ČSN EN ISO 6330, 5 cyklů praní program 1N a sušení na lísu postup E, nebo u pletenin sušení postup F	Tkaniny	OSNOVA ±3 %	ÚTEK ±3 %	
		Pleteniny	DÉLKA +2 % až –6 %	ŠÍŘKA +2 % až –6 %	
Pevnost v tahu (pouze u tkanin)	ČSN EN ISO 13934-1	OSNOVA ≥ 350 N	ÚTEK ≥ 350 N		
Pevnost v protlaku (pouze u pletenin)	ČSN EN ISO 13938-1 nebo ČSN EN ISO 13938-2	(zkušební vzorek 7,3 cm <sup>2</sup> ) ≥ 200 kPa			
Chování při hoření (pokud je specifikováno)	ČSN EN 1103	Má být odsouhlaseno mezi zainteresovanými stranami			
Žmolkování	Předúprava: viz změna rozměrů – praní ČSN EN ISO 12945-1 (10 h) ČSN EN ISO 12945-2 (2 000 otáček)	≥ 4			
<b>Doplňkové vlastnosti</b>					
Stálobarevnost: – žehlení za vlhka	ČSN EN ISO 105-X11	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 4		
Pevnost švu v příčném směru	ČSN EN ISO 13935-1	min. 225 N			
Prodyšnost	ČSN EN ISO 9237	min. 100 mm/s			
Sestavení + příslušenství	ČSN ISO 4915; ISO 4916 ČSN EN 12590 ČSN EN ISO 13936-1 a ČSN EN ISO 13936-2	Konstrukce, příslušenství a sestavení by měly být přiměřené výrobku a jeho určenému použití. Stálobarevnost barevných nití musí být na stejné úrovni jako základní výrobek. Výrobek musí být vhodný pro průmyslové praní.			

POZNÁMKA Základní vlastnosti v tabulce jsou převzaty z ČSN P CEN/TS 14237, přičemž je stanoven přísnější požadavek na zapouštění při praní a na stálobarevnost v mokřém otěru a místo 3 cyklů praní a sušení se použije 5 cyklů.

## 7.6 Oblečení personálu

**7.6.1** Použité materiály musí splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost uvedené v tabulce 7.

**7.6.2** Základní požadavky na vypracování (hustotu stehů, šířku švových záložek, návaznost vzoru, dodržení souměrnosti apod.) stanoví technické specifikace výrobku a/nebo referenční vzorek.

**7.6.3** Oblečení nesmí svou úpravou, charakterem povrchu a zpracováním dráždit normální, zdravou a nealergickou pokožku.

**7.6.4** Rozměry a vhodný střih oblečení musí odpovídat potřebám uživatelů v prostředích, ve kterých má být používáno. Značení velikostí oblečení se provádí podle ČSN EN 13402-3, případně podle velikostních tabulek

výrobce. Postup měření tělesných rozměrů je uveden v ČSN EN 13402-1 a primární a sekundární rozměry stanoví ČSN EN 13402-2.

**7.6.5** Komfort při nošení oblečení (dobré padnutí oděvu, pohodlnost, příjemnost nošení atd.) by měl být ověřen na vybraném oddělení některé nemocnice nebo v zařízení, pro které je určen.

**7.6.6** Použijí se nitě z polyesteru nebo polyesteru/bavlny.

**7.6.7** Netextilní doplňky (knoflíky, druky, zipy atd.) musí během doby užívání včetně ošetřování zachovat tvar, být bez koroze, nesmí dojít k žádné reakci s barvivy zpracovaných textilií a nesmí žádným způsobem poškodit výrobek.

Materiál musí splňovat požadavky uvedené v následující tabulce:

**Tabulka 6 – Oblečení personálu**

Vlastnost		Zkušební metoda	Požadavek		
<b>Základní vlastnosti</b>					
Stálobarevnost	Světlo	ČSN EN ISO 105-B02	≥ 4		
	Praní	ČSN EN ISO 105-C06 E2 S	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 4	
	Bělení (peroxid)	ČSN EN ISO 105-N02	≥ 4		
	Bělení (chlornan) (není určeno pro bavlnu upravenou zpomalovači hoření)	ČSN EN 20105-N01	≥ 4		
	Otěr	ČSN EN ISO 105-X12	Za sucha ≥ 4	Za mokra ≥ 4	
	Pot	ČSN EN ISO 105-E04	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 4	
Změna rozměrů		ČSN EN ISO 5077 ČSN EN ISO 3759 Předúprava: ČSN EN ISO 6330, 5 cyklů praní program 1N a sušení na lisu postup E, nebo u pletenin sušení postup F	Tkaniny	OSNOVA	ÚTEK
				±3 %	±3 %
			Pleteniny	DÉLKA	ŠÍŘKA
				+2 % až –6 %	+2 % až –6 %
Pevnost v tahu (pouze u tkanin)	ČSN EN ISO 13934-1	OSNOVA	ÚTEK		
		≥ 400 N	≥ 400 N		
Pevnost v protlaku (pouze u pletenin)	ČSN EN ISO 13938-1 nebo ČSN EN ISO 13938-2	(zkušební vzorek 7,3 cm <sup>2</sup> ) ≥ 200 kPa			
Žmolkování	Předúprava: viz změna rozměrů – praní ČSN EN ISO 12945-1 (10 h) ČSN EN ISO 12945-2 (2 000 otáček)	≥ 4			
<b>Doplňkové vlastnosti</b>					
Stálobarevnost: – žehlení za vlhka	ČSN EN ISO 105-X11	Změna odstínu ≥ 4	Zapouštění ≥ 4		
Pevnost švu v příčném směru	ČSN EN ISO 13935-1	min. 225 N			
Prodyšnost	ČSN EN ISO 9237	min. 100 mm/s			
Výparný odpor	ČSN EN ISO 11092	Hodnoty uvede výrobce			
Sestavení + příslušenství	ČSN ISO 4915; ISO 4916 ČSN EN 12590 ČSN EN ISO 13936-1 a ČSN EN ISO 13936-2	Konstrukce, příslušenství a sestavení by měly být přiměřené výrobku a jeho určenému použití. Stálobarevnost barevných nití musí být na stejné úrovni jako základní výrobek. Výrobek musí být vhodný pro průmyslové praní.			

**POZNÁMKA** Základní vlastnosti v tabulce jsou převzaty z ČSN P CEN/TS 14237, přičemž je stanoven přísnější požadavek na stálobarevnost v otěru za sucha a za mokra a místo 3 cyklů praní a sušení se použije 5 cyklů.

## 7.7 Zdravotní nezávadnost

Požadavky na zdravotní nezávadnost jsou uvedeny v následující tabulce:

**Tabulka 7 – Zdravotní nezávadnost**

Vlastnost	Zkušební metoda	Požadavek	
		Výrobky pro uživatele od 3 let	Výrobky pro děti do 3 let
Hodnota pH vodného výluhu	ČSN EN ISO 3071	4,5 – 7,5	
Obsah rizikových prvků v extraktech modelujících kyselý a alkalický pot: (mg/kg)		max.	max.
– arsen	ČSN EN ISO 105-E04, AA, ICP spektrometrie  Vyhláška MZ ČR č. 84/2001 Sb., příloha č. 10	1,0	0,2
– olovo		1,0	0,2
– kadmium		0,1	0,1
– rtuť		0,02	0,02
– celkový vyluhovatelný chrom		2,0	1,0
– chrom šestimocný		0,5	nedetekovatelný
– kobalt		4,0	1,0
– měď		50,0	25,0
– nikl		4,0	1,0
Obsah aromatických aminů	ČSN EN ISO 14362-1	neprokázán	
Odolnost vůči působení potu a slin	Vyhláška MZ ČR č. 84/2001 Sb., příloha č. 1	odolný	

## Textilní výrobky pro zdravotnictví a zařízení sociálních služeb – Technické požadavky

## OS 80-07 ZMĚNA Z1

Vydávání oborových specifikací Textilním zkušebním ústavem (Centrum technické normalizace) bylo odsouhlaseno na zasedání správního výboru a dozorcí rady Asociace textilního-oděvního-kožedělného průmyslu dne 1. 9. 2009 a na zasedání předsednictva Asociace prádelen a čistíren dne 10. 9. 2009.

**OS 80-07 Textilní výrobky pro zdravotnictví a zařízení sociálních služeb – Technické požadavky** z ledna 2018 se mění takto:

Do kapitoly 7 Požadavky na výrobky se doplňují „pleny“.

Název článku 7.1 se mění na:

„7.1 Ložní prádlo a pleny“

Do článku 7.1 se za tabulku 1 doplňuje „Tabulka 1.1“ stanovující požadavky na pleny:

**Tabulka 1.1 – Pleny**

Vlastnost		Zkušební metoda	Požadavek	
<b>Základní vlastnosti</b>				
Stálobarevnost	Praní	ČSN EN ISO 105-C06 E2 S	Změna odstínu $\geq 4$	Zapouštění $\geq 3-4$
	Bělení (peroxid)	ČSN EN ISO 105-N02	$\geq 4$	
	Bělení (chloman)	ČSN EN 20105-N01	$\geq 4$	
	Otěr	ČSN EN ISO 105-X12	Za sucha $\geq 4$	Za mokra $\geq 4$
	Pot	ČSN EN ISO 105-E04	Změna odstínu $\geq 4$	Zapouštění $\geq 3-4$
Změna rozměrů	ČSN EN ISO 5077 (max. %) ČSN EN ISO 3759 Předúprava: ČSN EN ISO 6330, 5 cyklů praní program 9N a sušení na lisu postup E, nebo u pletenin sušení postup F	OSNOVA	ÚTEK	
		$\pm 7 \%$	$\pm 7 \%$	
Pevnost v tahu	ČSN EN ISO 13934-1	OSNOVA	ÚTEK	
		$\geq 200$ N	$\geq 200$ N	
<b>Doplňková vlastnost</b>				
Prodyšnost	ČSN EN ISO 9237	min. 100 mm/s		