

# ÚDRŽBA TEXTILÍ

## I Úvodní přednáška

*Motto: „rozmazlujte si své šaty“*

Ing. Jana Šašková, Ph.D

[jana.saskova@tul.cz](mailto:jana.saskova@tul.cz)

Tel. 48535 3277

# Otázky k ústní zkoušce

- 1) Značení textilních výrobků
- 2) Vlastnosti vláken celulóзовých, proteinových a syntetických
- 3) Praní textilií – prací prostředky, výroba a vlastnosti mýdla, princip praní
- 4) Bělení textilií – princip, používané chemikálie, technologie
- 5) Optické zjasňování textilií – princip, modření
- 6) Sušení a žehlení textilií
- 7) Chemické čištění
- 8) Odstraňování skvrn z textilií, principy + jeden příklad
- 9) Barvení textilií – princip barvení, batik, textilní tisk
- 10) Finální úpravy textilií, membrány pro oděvní účely



- A) Stálosti vybarvení – stálost v praní
- B) Stálosti vybarvení – šedá stupnice
- C) Stálosti vybarvení – stálost na světle
- D) Stálosti vybarvení – modrá stupnice
- E) Stálosti vybarvení – stálost v otěru
- F) Stálosti vybarvení – stálost v potu

Zkouška = jedna číslovaná a jedna písmenkovaná otázka

# Udržování textilií

**Textilie udržujeme z:**

- Finančních důvodů
- Lásky
- Ekologických důvodů
- Nutnosti





# Textilie bez údržby ?

**Jednorázové (pleny, zdravotnické a hygienické výrobky)**

**Textilie se „zlepšenými“ vlastnostmi  
(nežehlivé, samočistící, s příjemnou vůní)**

**Trend - „bez údržby“**



<https://www.jiroutreklamnipredmety.com/ochranny-oblek-covid-19-protective-overall-pg-20494/>

# Cíle a principy udržování textilií

## **Cíl:**

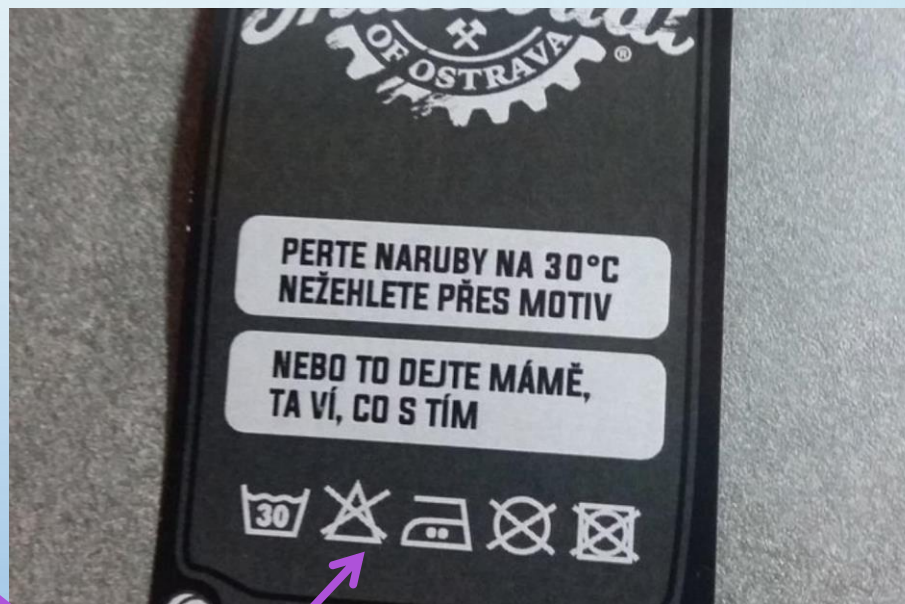
- Zachovat vlastnosti textilií (optimální postup praní, žehlení, sušení ...)
- Prodloužit životnost (domácí barvení, impregnace...)

## **Princip:**

- **minimální namáhání vláken cykly údržby**

# Značení textilních výrobků

značení textilních materiálů



Symboly pro údržbu a ošetřování textilií



# Textilní etikety

Informační obsah souvisí se stálostmi vybarvení, zachování funkčnosti a vzhledu textilie



## Peří



Péřové oblečení je lehké, hřejivé, trvanlivé a nositeli zajišťuje maximální komfort.

Péřové bundy dobře užijete jak při sportu, tak do práce nebo do školy.

Údržbu péřových výrobků je nejlepší nechat na odbornících ve specializované čistírně.

Peří obsahuje masťlanolín, která se může nesprávným vypráním doma zcela odstranit.

Z peří se stanou cucky, bunda splaskne a budete se třást zimou.

Pokud se rozhodnete bundu vyprat doma, použijte co nejmenší množství pracího prostředku (prodávají se speciální prostředky s obsahem lanolínu). Před praním zapněte zip/knoflíky.

Sušení pak musí proběhnout rychle, proudem teplého vzduchu.

Doporučujeme přidat do sušičky k oděvu cca. 6 tenisových míčků, aby se zachovala nadýchanost péřového výrobku.

Někdy jsou třeba dva sušící cykly.



Nevyhovující, avšak nenošené zboží můžete s pokladním lístkem a etiketou do 30 dní vrátit.



Pokud si nebudete vědět s údržbou zakoupeného výrobku rady, popřípadě budete-li chtít uplatnit reklamaci, informujte se u našich zaměstnanců nebo na e-mailu: [ac-internet@retail-sc.com](mailto:ac-internet@retail-sc.com)

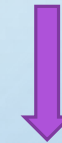
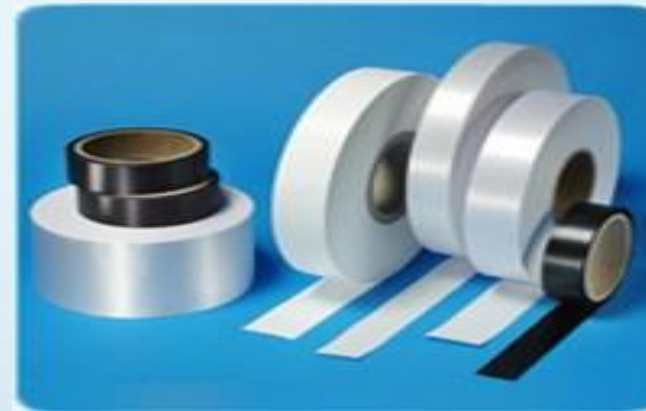
[www.c-a-a.cz](http://www.c-a-a.cz)

Tiskové chyby vyhrazeny

# Textilní etikety

## Výroba: termotransferové tiskárny

- Polyamid bílé barvy
- Materiál je možné stříhat v příčném i podélném směru bez nebezpečí roztřepení okrajů
- Při potisku „resinovými“ foliemi vznikne etiketa s nesepratelným tiskem, odolným i praní do 95°C.





# č. 634/1992 Sb. – Zákon o ochraně spotřebitele\*

## § 9

- 1) **Prodávající je povinen řádně informovat spotřebitele o vlastnostech prodávaných výrobků nebo charakteru poskytovaných služeb, o způsobu použití a údržby výrobku a o nebezpečí, které vyplývá z jeho nesprávného použití nebo údržby, jakož i o riziku souvisejícím s poskytovanou službou. Jestliže je to potřebné s ohledem na povahu výrobku, způsob a dobu jeho užívání, je prodávající povinen zajistit, aby tyto informace byly obsaženy v přiloženém písemném návodu a aby byly srozumitelné.**
- 2) Povinností uvedených v odstavci 1 se nemůže prodávající zprostit poukazem na skutečnost, že mu potřebné nebo správné informace neposkytl výrobce, dovozce nebo dodavatel. Tyto povinnosti se však nevztahují na případy, kdy se jedná o zřejmé nebo obecně známé skutečnosti.

\*Plné znění zákona <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-634#cast2>

# č. 634/1992 Sb. – Zákon o ochraně spotřebitele

## § 10

### 1) Prodávající musí zajistit, aby jím prodávané výrobky byly přímo viditelně a srozumitelně označeny

a) označením výrobce nebo dovozce, popřípadě dodavatele a pokud to povaha výrobku nebo forma prodeje vyžaduje, názvem výrobku, údaji o hmotnosti nebo množství nebo velikosti, popřípadě rozměru, dalšími údaji potřebnými dle povahy výrobku k jeho identifikaci, popřípadě užití,

b) též údaji o složení materiálu, jde-li o textilní výrobky, s výjimkou těch výrobků, které podle zvláštního předpisu povinnosti označování nepodléhají,

# č. 634/1992 Sb. – Zákon o ochraně spotřebitele

## § 11

- 1) Prodávající musí zajistit, aby informace uvedené v § 9, 10, 13 a 19, jsou-li poskytovány písemně, byly poskytnuty **v českém jazyce**.
- 2) **Jednotlivé informace uvedené v § 9 a 10 mohou být poskytnuty v podobě symbolů (piktogramů)**, které musí být srozumitelné, čitelné a úplné. V případě prodeje výrobků, při jejichž označení byly použity symboly (piktogramy), je prodávající povinen na požádání vysvětlit nebo vhodně zpřístupnit spotřebiteli jejich význam.



# Označování materiálového složení

Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) č. 1007/2011 ze dne 27.9.2011 o názvech textilních vláken a souvisejícím označování materiálového složení výrobků

- **Definuje** názvy vláken používané při označování textilních výrobků a jejich popis jsou uvedeny v příloze č. 1 k tomuto nařízení
- **Použití** názvů uvedených v tabulce **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 přídavné jméno.
- Upřesňuje způsoby identifikace textilních vláken
- **Nařízení je závazné pro všechny země EU**

## \*\* Tabulka k nařízení EP a rady EU č.1007/2011

Poř. číslo	Název vlákna	Popis vlákna
1	vlna <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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	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>

## \*\* Tabulka k nařízení EP a rady EU č.1007/2011

13	broom	vlákno získané z lýka Cytisus scoparius anebo Spartium Junceum
14	ramie	vlákno získané z lýka Boehmeria nivea a Boehmeria tenacissima
15	sisal	vlákno získané z listů Agave sisalana
16	bengálské konopí	vlákno získané z lýka Crotalaria juncea
17	henequen	vlákno získané z lýka Agave Fourcroydes
18	maguey	vlákno získané z lýka Agave Cantala
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 měďnato- amoniakálním 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 mokřem stavu jsou: $B_C$ (cN) $\geq 1,3 \sqrt{T + 2T}$ , $B_M$ (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



## \*\* Tabulka k nařízení EP a rady EU č.1007/2011

27	chlorovlákn	vlákn z lineárních makromolekul, které mají v řetězci více než 50 % chlorovaných vinylových nebo vinylidenových jednotek
28	fluoretylen	vlákn z lineárních makromolekul, tvořených fluorovanými alifatickými uhlovodíkovými monomery
29	modakryl	vlákn z lineárních makromolekul, které mají v řetězci min. 50 % a max. 85 % akrylonitrilových jednotek
30	polyamid nebo nylon	vlákn 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	vlákn ze syntetických lineárních makromolekul, sestávajících z aromatických skupin spojených amidovými nebo imidovými vazbami, z nichž min. 85 % přímo spojuje dva aromatické kruhy. Pokud se vyskytují imidové vazby, jejich počet nepřesáhne počet amidových vazeb
32	polyimid	vlákn ze syntetických lineárních makromolekul, které mají v řetězci opakující se imidové jednotky
33	lyocel	regenerované celulóznové vlákn získané rozpouštěním a spřádáním v organickém rozpouštědle <sup>2)</sup> , aniž dojde k chemické modifikaci
34	polyester	vlákn z lineárních makromolekul, které mají v řetězci min. 85 % esteru diolu a kyseliny teraftalové
35	polyetylen	vlákn z nesubstituovaných alifatických nasycených uhlovodíkových lineárních makromolekul
36	polypropylen	vlákn z alifatických nasycených uhlovodíkových lineárních makromolekul, kde metylové skupiny vázané na každém druhém uhlíku řetězce jsou uspořádány izotakticky, bez dalších substitucí
37	polykarbamid	vlákn z lineárních makromolekul, které mají v řetězci opakující se ureylenovou funkční skupinu (NH-CO-NH)
38	polyuretan	vlákn z lineárních makromolekul složených z řetězců s opakující se uretanovou funkční skupinou

## \*\* Tabulka k nařízení EP a rady EU č.1007/2011

39	vinylal	vlákno z lineárních makromolekul, jejichž řetězec je vytvořen z polyvinylalkoholu s různým stupněm acetylace
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, 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

# 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.





# 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.

# Textilní výrobky, které nepodléhají povinnému označování údaji o složení materiálu (výňatek)

pásky k hodinkám z textilních materiálů,  
kryty na kávové a čajové konvice,  
umělé květiny,  
polštářky na jehly,  
plsti, plstěné klobouky,  
cestovní potřeby z textilních materiálů,  
obaly na knihy z textilních materiálů,  
hračky,  
textilní části obuvi s výjimkou oteplovacích vložek,  
ohnivzdorné rukavice a oděvy,  
pouzdra na kosmetické potřeby,  
pouzdra na brýle,  
výrobky pro jednorázové použití s výjimkou vaty;  
obvazy lékařské a ortopedické pro opakované použití  
a obecně ortopedické textilní výrobky,

ochranné a bezpečnostní textilní výrobky (bezpečnostní pásy)  
padáky,  
záchranné vesty,  
záchranné skluzavky,  
pomůcky pro protipožární ochranu,  
neprůstřelné vesty a speciální ochranné oblečení,  
lodní plachty,  
oblečení pro zvířata,  
vlajky a prapory....

# Materiálové složení v jazyce země původu



česky

*bavlna*

*len*

*vlna*

*přír.hedvábí*



anglicky

*cotton*

*linen, flax*

*wool*

*natural silk*



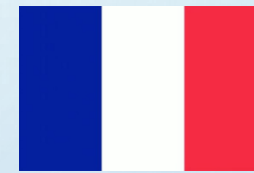
německy

*Baumwolle*

*Leinen, Flachs*

*Wolle*

*Naturseide*



franzouzsky

*coton*

*lin*

*laine*

*pure soie*



# Zkratky vláknenných polymerů

(upraveno podle BISFA 2000, BISFA+ISO 1043, EU 71/307/EEC,  
COMITEXTIL a DIN 60 001)

**CO** bavlna (cotton)

**LI** len (linen, flax)

**WO** vlna (wool)

**SE** přírodní hedvábí  
(natural silk)

**CV** viskóza (viscose)

**CA** acetát (celulose acetate)

**PA** polyamid (polyamide)

**PES** polyester (polyestere) -obecně

**PETP** polyethylentereftalát

(polyethylene terephthalate)

**PAN** polyakrylonitril (polyacrylonitrile)

**PE** polyethylen (polyethylene)

**PP** polypropylen (polypropylene)

**PVAL** polyvinylalkohol (polyvinyl alcohol)

# Symbyly pro údržbu a ošetřování textilií

Symbyly údržby **vznikly v závěru 50 let minulého století.**

Důvod: rozvoj v oblasti chemických vláken a s tím pak spojená údržba. Údržba přírodních vláken byla podstatně jednodušší, k praní v pračkách byly využívány zejména dva programy – na 95°C pro vyvářku a 60°C pro barevné prádlo. K ostatním výrobkům byla podávána zpravidla doplňková informace a výrobky byly prány v ruce.

Symbyly v době vzniku



V průběhu let docházelo k řadě změn, které se podepsaly na designu symbolů údržby, pod vlivem amerického trhu přibyl symbol pro sušení v bubnové sušičce. Také byl vypracován velmi přesný a komplexní systém správného značení textilních výrobků symboly údržby, který je distribuován jako **Technická příručka pro značení symboly údržby v členských zemích GINETEXu.**



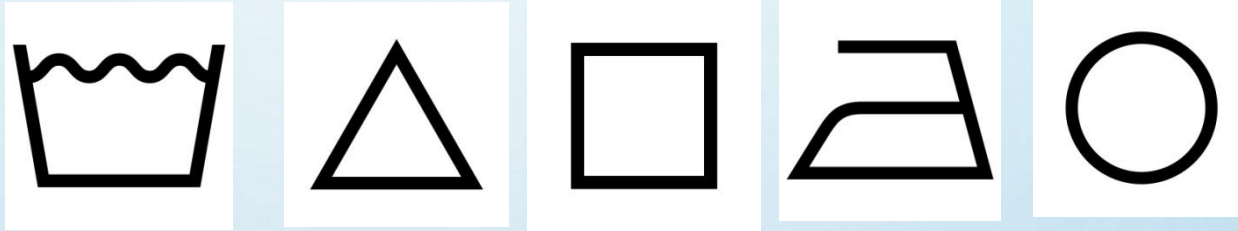
# Symbyly pro údržbu a ošetřování textilií

<http://www.symbolyudrzby.cz/> dostupné 27.2.2023

EN ISO 3758 Textiles – Care labelling code using symbols (IV.2005)

ČSN EN ISO 3758 (80 0005) Textilie – Symbyly pro ošetřování (leden 2006)

Soubor pěti znaků



(vanička, trojúhelník, čtverec, žehlička a kruh)

jako symbolů pro údržbu a ošetřování (praní, bělení, sušení, žehlení a chemické čištění)

chráněno ochrannou známkou mezinárodního sdružení GINETEX

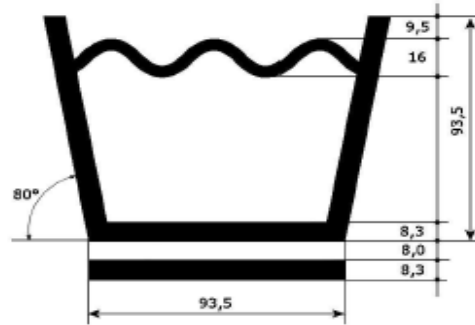
(Groupement International d'Etiquetage pour L'Entretien des Textiles)

Správcem pro ČR je sdružení SOTEX (Sdružení pro označování textilu oděvů a kožedělných výrobků)

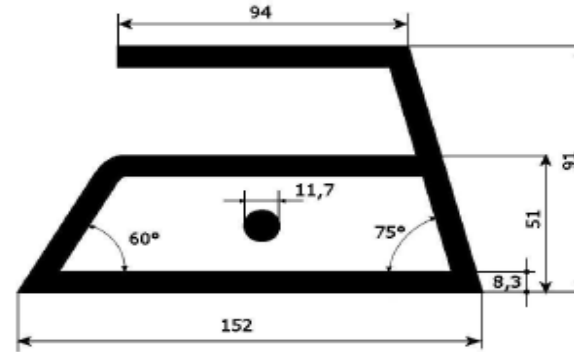


# SYMBOLY ÚDRŽBY

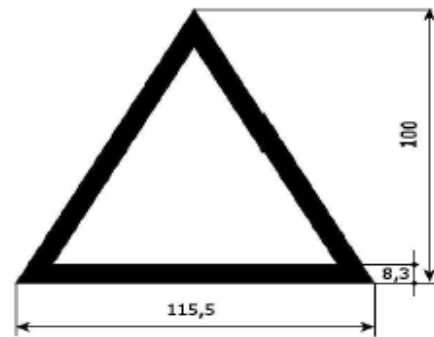
Výška trojúhelníku a čtverce je 100



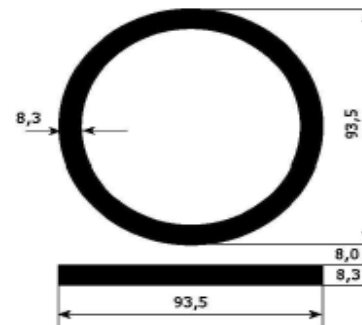
Praní – s nebo bez čárky pod vaničkou



Žehlení (a •/••/•••)

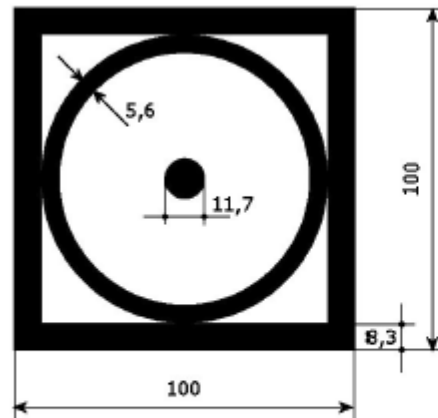
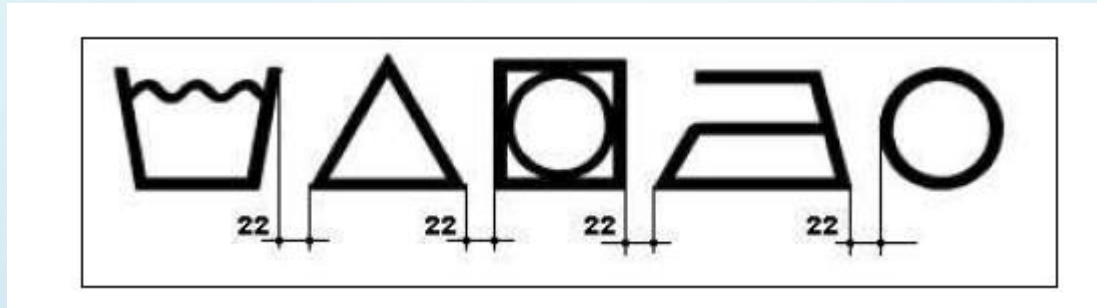


Bělení – s nebo bez dvou šikmých čar uvnitř trojúhelníku

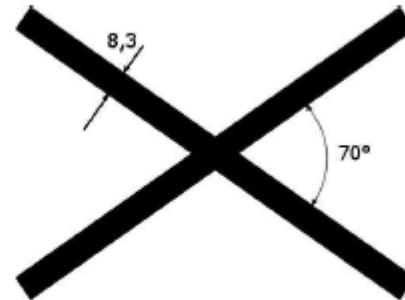


Profesionální ošetřování textilií – s nebo bez čárky (čárek) pod kolečkem

# Symboly údržby



Sušení – s jednou nebo dvěma tečkami  
(•/••)



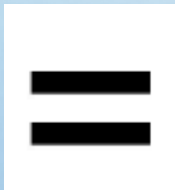
Zákaz (Ondřejův kříž)

# Doplňkové piktogramy

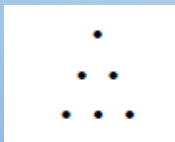
V kombinaci s těmito pěti základními piktogramy se používají doplňkové odlišující značky pro další popis procesu údržby.



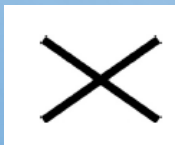
**Čárka pod prací vaničkou** - mírnější ošetření, které může být dosaženo snížením mechanického namáhání, zkrácením doby praní, větším objemem lázně, menší náplní v pračce, postupným ochlazováním nebo kombinací uvedeného, a mírnějším odstředováním.



**Čárka pod symbolem chemického čištění** charakterizuje mírnější ošetření se sníženým mechanickým namáháním, nižším obsahem vlhkosti lázně rozpouštědla nebo snížené čištění a/nebo teploty sušení nebo kombinace uvedeného a odstředování.



**Počet teček** znázorňuje míru namáhání a nastavení teploty žehlení a sušení v bubnové sušičce. Také poskytuje informaci o možnosti propaření během žehlení a lisování.



**Diagonální kříž (ondřejův kříž)** na kterémkoliv ze základních piktogramů zakazuje použití této operace.





# Praní

- Symbol vaničky určuje, zda je možné textilní výrobek prát (pračkách nebo ručně)
- Číslo uvnitř vaničky označuje maximální teplotu praní ve stupních Celsia, která nesmí být překročena, praní při nižších teplotách je možné.

## PRANÍ

- proces čištění textilních výrobků ve vodní lázni
- proces obvykle zahrnuje následujících operace v různých kombinacích: **Namáčení, předeprání, hlavní praní** (při určité teplotě s mechanickým namáháním a za přítomnosti pracího prostředku), **máchání a odstranění vody** (odstředováním nebo kroucením) během a/nebo po ukončení předchozích procesů.



# Praní



- maximální teplota 95 °C
- normální režim



- maximální teplota 60 °C
- normální režim



- maximální teplota 60 °C
- mírný režim



- maximální teplota 40 °C
- normální režim



- maximální teplota 40 °C
- mírný režim



- maximální teplota 40 °C
- velmi mírný režim



- maximální teplota 30 °C
- normální režim



- maximální teplota 30 °C
- mírný režim



- maximální teplota 30 °C
- velmi mírný režim



- ruční praní
- maximální teplota 40 °C



- výrobek se nesmí prát



- maximální teplota 70 °C
- normální režim

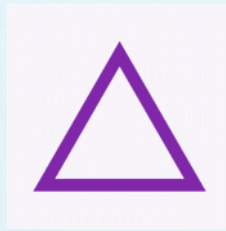


- maximální teplota 50 °C
- normální režim



- maximální teplota 50 °C
- mírný režim

Ruka ve vaničce znamená pouze mírné ošetření praním rukou nebo možnost užití speciálního programu na ruční praní v pračce.



## Bělení

- Trojúhelník označuje, jestli lze nebo nelze bělit daný výrobek
- Používají se aktivní chlorové prostředky (např. Savo) nebo oxidační (nechlorové) prostředky obsažené v universálních pracích prostředcích. Oxidační bělicí prostředky zahrnují širokou škálu různých bělicích látek

### **BĚLENÍ**

- postup prováděný ve vodním prostředí před, během nebo po praní
- vyžaduje použití buď **chlorového** nebo **oxidačního** prostředku za účelem zlepšení odstranění špíny a skvrn a/nebo zlepšení bělosti.





## Bělení



- dovoleny všechny bělicí prostředky



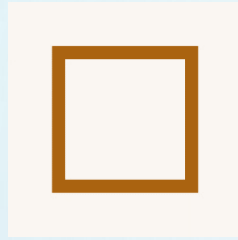
- dovolen pouze oxidační/nechlorový bělicí prostředek



- výrobek se nesmí bělit

Dále nepoužívané symboly





## Sušení

- Čtverec je symbol pro postupy sušení po praní.
- Kruh uvnitř čtverce symbolizuje sušení v bubnové sušičce.
- Čáry uvnitř čtverce označují sušení na vzduchu.

### Sušení

- postup prováděný na textilních výrobcích po praní za účelem odstranění zbytkové vody nebo vlhkosti.
- **Sušení v bubnové sušičce** - postup prováděný na textilních výrobcích po praní a odstředování za účelem odstranění zbytkové vody pomocí horkého vzduchu v rotačním bubnu.
- **Sušení na vzduchu** - postup prováděný na textilních výrobcích po praní za účelem odstranění zbytkové vody sušením v závěsu nebo odkapáním nebo v rozprostřeném stavu, a pokud je zapotřebí kombinované sušením ve stínu.

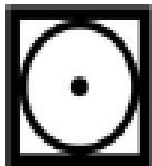


## Sušení

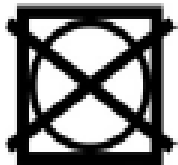
- Symbol není určen pro sušení v průmyslových prádelnách a chemických čistírnách. Tečky v kruhu ve čtverci udávají nastavení teploty během sušení. Linky uvnitř čtverce symbolizují sušení na vzduchu po praní.



- výrobek se může sušit v bubnové sušičce
- normální teplota ( $80^{\circ}\text{C}$ )

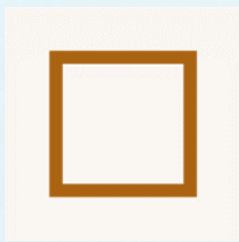


- výrobek se může sušit v bubnové sušičce
- nižší teplota sušení ( $60^{\circ}\text{C}$ )



- výrobek se nesmí sušit v bubnové sušičce





# Sušení



• sušit zavěšené



• sušit zavěšené ve stínu



• sušit odkapáním



• sušit odkapáním ve stínu



• sušit v rovině



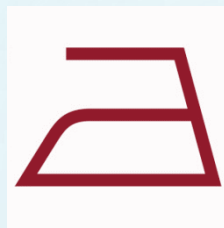
• sušit v rovině ve stínu



• sušit odkapáním v rovině



• sušit odkapáním v rovině ve stínu



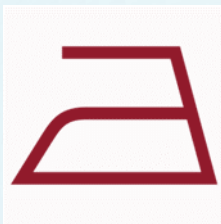
# Žehlení

- Tečky uvnitř symbolu určují rozsahy teplot pro žehlení.
- Na žehličkách, které se běžně používají, jsou někdy určitá vlákna přiřazena k těmto rozsahům nastavení.

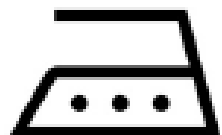
## ŽEHLENÍ

- postup prováděný na textilním výrobku za účelem obnovení tvaru a vzhledu použitím odpovídajícího zařízení za pomoci teploty, tlaku a případně páry.

Vlákno	$T_g$ (°C)	$T_m$ (°C)	$T_p$ (°C)	$T_z$ (°C)	Termoplast	LOI
Vlna	-	-	245	600	NE	25
Bavlna	-	-	350	350	NE	18
PAD 6	50	215	430	450	ANO	21
PES	80	255	430	480	ANO	20
PAN	-	-	380	250	NE	18
PP	-20	165	470	550	ANO	19
Nomex	275	375	410	>500	ANO	30
Kevlar	340	560	>590	>550	NE	29



## Žehlení



- žehlení při maximální teplotě žehlicí plochy 200 °C



- žehlení při maximální teplotě žehlicí plochy 150 °C



- žehlení při maximální teplotě žehlicí plochy 110 °C
- žehlení s parou může způsobit nevratné poškození



- výrobek se nesmí žehlit





# CHEMICKÉ ČIŠTĚNÍ

- **Symbol uvádí informaci o možnosti profesionálního chemického čištění nebo čištění za mokra.**
- **Poskytuje informace vztahující se k různým postupům čištění.**

## CHEMICKÉ ČIŠTĚNÍ

- profesionální ošetřování textilu
- **Profesionální chemické čištění** - čištění textilních výrobků prováděný ošetřením výrobku v jakémkoliv rozpouštědle (kromě vody), které se běžně používá u profesionálního chemického čištění. Proces se skládá z čištění, máchání a odstředování. Následuje vhodný způsob sušení a regenerační postupy doúpravy.
- **Profesionální čištění za mokra** - čištění textilních výrobků ve vodě prováděný profesionály za použití speciální technologie (čištění, máchání a odstředování), detergentů a přísad minimalizujících škodlivé účinky. Následuje vhodný způsob sušení a regenerační postupy doúpravy.

Písmeno uvnitř kruhu specifikuje  
roztoky, které mohou být použity.



## Profesionální chemické čištění



- profesionální chemické čištění tetrachlorethenem a všemi rozpouštědly uvedenými pod symbolem F
- normální proces



- profesionální chemické čištění tetrachlorethenem a rozpouštědly uvedenými pod symbolem F
- mírný proces



- profesionální chemické čištění v uhlovodících (destilační rozmezí mezi 150 °C a 210 °C, bod vzplanutí mezi 38 °C a 70 °C)
- normální proces



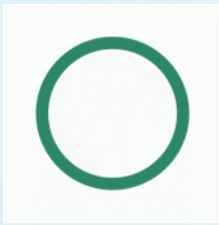
- profesionální chemické čištění v uhlovodících (destilační rozmezí mezi 150 °C a 210 °C, bod vzplanutí mezi 38 °C a 70 °C)
- mírný proces



- výrobek se nesmí chemicky čistit



- profesionální chemické čištění tetrachlorethenem a rozpouštědly uvedenými pod symbolem F
- velmi mírný proces



# Profesionální čištění za mokra



- profesionální čištění za mokra
- normální proces



- profesionální čištění za mokra
- mírný proces



- profesionální čištění za mokra
- velmi mírný proces



# Příkazy pro údržbu a ošetřování textilních výrobků

**Easy care**

**Mashine washable**

**Wash always with same colours**

**Wash cycles permanent press**

**Wash inside out**

**Use wool washing powder**

**Do not use biological  
(enzyme containing detergents)**

**Do not use fabric conditioner**

**Remove belt before washing**

**Do not spin dry**

**Reshape while damp**

**Wipe clean**

**Easier iron**

**Iron on reverse**

**Snadná údržba**

**Je možné prát v pračce**

**Prát vždy se stejnými barvami**

**Prací cyklus pro syntetická vlákna**

**Prát po rubové straně**

**Použít prací prostředek na vlnu**

**Nepoužívat prostředky obsahující enzymy**

**Nepoužívat aviváž**

**Před praním odstranit pásek**

**Neodstředovat**

**Po vyprání vytvarovat**

**Čistit otíráním**

**Snadné žehlení**

**Žehlit po rubu**

# Příkazy pro údržbu a ošetřování textilních výrobků

**Professional dry clean**

**Dry clean only**

**Do not dry clean**

**Do not remove stains**

**Do not rub stains**

**Ladder resist**

**Water repelent**

**Waterproof**

(nepromokavý)

**Windproof**

**Down**

Chemické čištění

Pouze chemické čištění

Nečistit chemicky

Neodstraňovat skvrny

Neodstraňovat skvrny násilím

Materiál nepouští oka

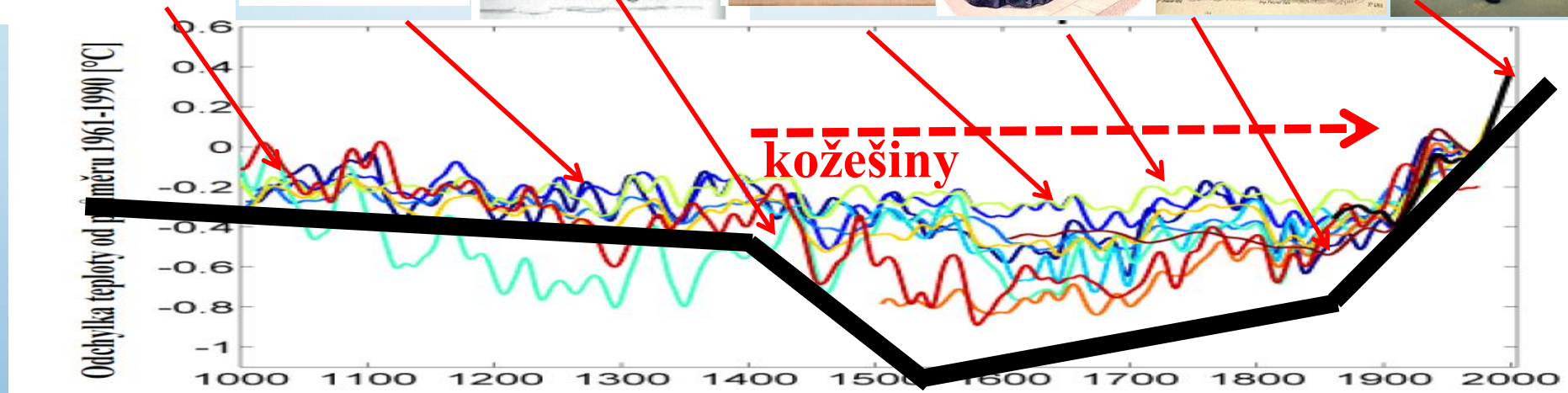
Materiál odpuzující vodu

Materiál voděodolný

Materiál větruodolný

Prachové peří

# Klima a oděvy



## Móda v Evropě podmíněná klimatem ?

1000-1300 tzv. středověké klimatické optimum, relativně teplé klimatu

1400-1850 Malá doba ledová, teplota přibližně o 1 °C nižší než v současnosti.

Od 1850 postupné zvyšování globální průměrné teploty



# Výjimka ?



**Klasicismus  
Okolo roku 1800**



**Zdravotní  
problémy**



Revoluční móda lehkých šatů z tylu, batistu nebo mušelínu s krátkými rukávkami a hlubokým výstřihem. Model v chladnější Evropě přímo ohrožoval zdraví žen. Kromě zápalu plic či nemocí dýchacích cest byl zánět vaječníků tak častý, až se mu začalo říkat „mušelínová nemoc“.



Děkuji za pozornost !