

1. Základní informace o textiliích

Odívání a základy textilní výroby

Pojmy

- Vlákno
- Textilní průmysl
- Textilie délkové, plošné
- Symboly – složení a ošetřování textilií
- Certifikáty kvality

Oblečení

- „naše druhá kůže“
- **Kůže - největší orgán lidského těla, kterým vstřebáváme látky z okolního prostředí (2 m²)**
- Co si na kůži oblékáme - v době textilní nadprodukce důležitá otázka více než kdykoliv dřív
- Na první pohled lze poznat barvu, na první dotek i složení - „cedulka“
- Jak materiál vznikal a hlavně kde? Kde se vzalo vlákno, kde se látka utkala, jak a čím se barvila?



v současnosti recyklovatelných 95 %,
recykluje se čtvrtinu všech oděvů

Složení výrobků, textilií

Proč se zajímat o původ materiálu, ze kterého je vyrobeno naše oblečení?

- **Bavlna** - vnímána jako přírodní vlákno. V dnešní době velmi sporné zařazení. Není tajemstvím, že se v bavlnářském průmyslu nadmíru užívají nejrůznější **pesticidy a chemická hnojiva**, která kromě toho, že ničí půdu a dostávají se do podzemních vod, zůstávají i ve zbytkové formě v samotné rostlině, přízi, látce.
- **Zušlechtování** materiálů přírodních nebo umělých - v procesu praní, vyvářky, sušení, bělení, následného barvení na požadovaný odstín, případného potisku nebo dalších speciálních úprav může do látky vstupovat spousta zdraví nebezpečných toxinů (úprava nemačková, protistatická, nežmolková)
- Kromě kontaminace olovem se na oblečení nachází i další karcinogeny, jako například pesticidy, insekticidy, formaldehyd (předcházení pomačkání nebo zplsnivění během přepravy do obchodů a ke koncovému zákazníkovi), retardanty hoření apod. U některých látek prokázáno narušování činnosti žláz s vnitřní sekrecí (hormonů)

Problémy spojené s textilním průmyslem



S textilním průmyslem spojeny pojmy:

- dětská práce (odhady - 20 % až 60 % výroby oděvů je provedeno doma „neoficiálními pracovníky“), zbytky chemických látek či plýtvání vodou.
- Na výrobu jednoho páru džínů a trička se spotřebuje 3 500 litrů vody, což je množství, které jednomu člověku vydrží k přežití přibližně na 900 dní. Kolik je to pro výrobu 2 miliard ročně?

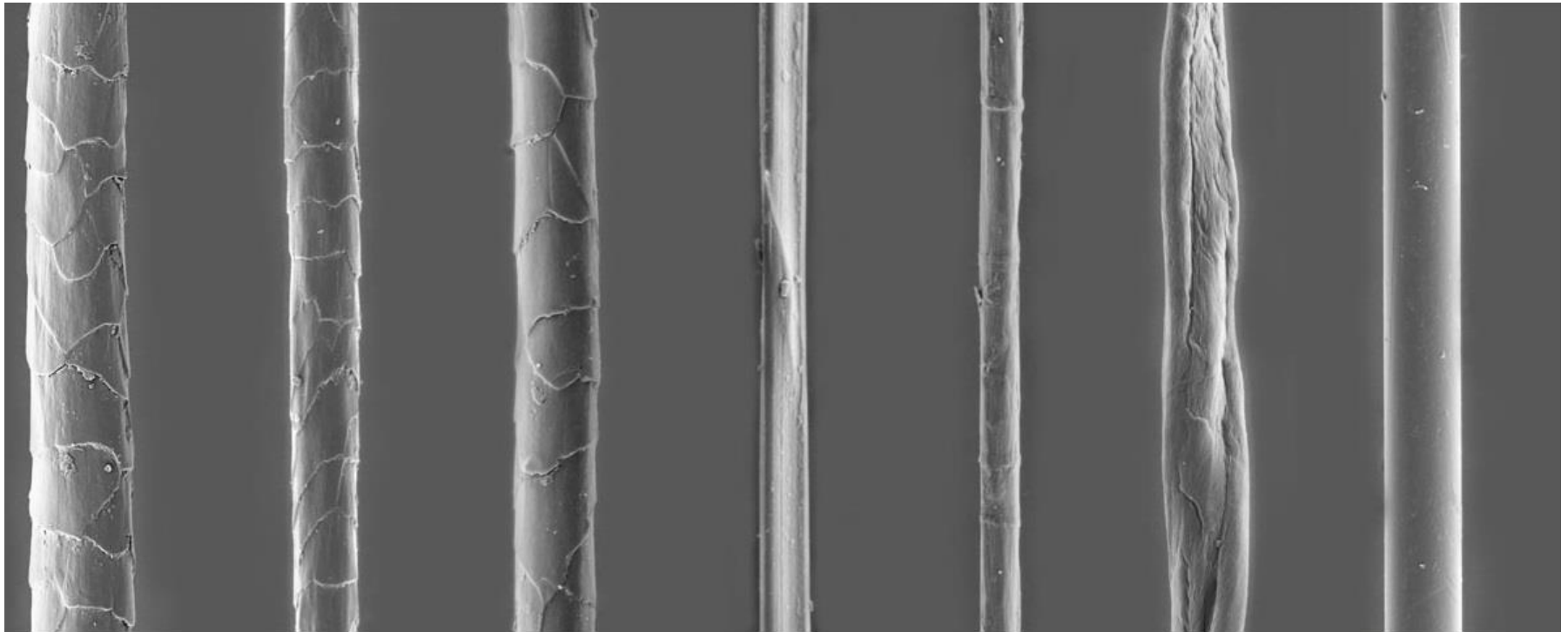
Textilní průmysl - charakteristika

- Vysoká spotřeba energie - provoz velkých strojů, ohřev kapalin, sušení
- Vysoká spotřeba chemikálií (skladování, likvidace)
- Vysoce kvalifikovaný personál – praktické zkušenosti s výrobou, opravy spec. strojů
- Velká konkurence ze zahraničí
- Multioborovost – fyzika, chemie, lékařství, stavebnictví atd.

Textilie

- textilis (lat., tkaný)
- výrobky z textilních vláken
- textilní vlákno
- textilní vlákno přírodní a „chemická, synonymum syntetická, nepřírodní aj.“

Příklad vláken zobrazených v mikroskopu



čistá vlna

Alpaca

Kašmír

Hedvábí

Len

Bavlna

Polyester

Vlákna

❖ Přírodní vlákna

- **rostlinná** – bavlník (bavlna), len, bambus, technické konopí, agáve (sisal), kokos (kokosová vlákna)...
- **živočišná** – bourec (hedvábí), angorská koza (mohér)
- **minerální** – azbest

❖ Chemická (umělá) vlákna (PES)

- ze dřeva, ropy nebo uhlí, vznikne tzv. polymer.
- vlastnosti vlákna se nechají při výrobě ovlivnit a přizpůsobit požadavkům uživatele
- levná
- vlákna jsou pevná, odolná v oděru, příjemná na omak, jsou pružná, snadno se ošetřují, rychle schnou
- často nevhodné hygienické vlastnosti - málo prodyšné, přitahují vliv statické elektřiny
- **celulózová**
- **polymerová**
- **hutnická vlákna** (stříbrná)
- mikrovláknová, nanovláknová

Mezinárodní zkratky pro označení textilních vláken

Výňatek ze seznamu zkratk vydaného Mezinárodním úřadem pro standardizaci, Brusel

Vlákno	Zkratka	Vlákno	Zkratka	Vlákno	Zkratka
<u>bavlna</u>	CO	<u>sisal</u>	SI	<u>modal</u>	CMD
<u>juta</u>	JU	<u>ovčí vlna</u>	WO	<u>polyamid</u>	PA
<u>hedvábí (přírod.)</u>	SE	<u>velbloudí srst</u>	WK	<u>polyimid</u>	PI
<u>kokosové vl.</u>	CC	<u>aramid</u>	AR	<u>polyakryl</u>	PAN
<u>konopí</u>	HF	<u>elastická vl.</u>	EL PE	<u>polypropylen</u>	PP
<u>kozí chlupy</u>	HZ	<u>fluorová vl.</u>	PTFE	<u>polyester</u>	PES
<u>lama</u>	WL	<u>keramická vl.</u>	CEF	<u>polyethylen</u>	PE
<u>len</u>	LI	<u>kovová vl.</u>	MTF	<u>skleněná vl.</u>	GF
<u>mohér</u>	WM	<u>lyocell</u>	CLY	<u>uhlíková vl.</u>	CF
<u>ramie</u>	RA	<u>melaminová vl.</u>	MF	<u>viskóza</u>	CV

Textilie

Způsob rozlišení textilií

- **délkové** (šicí nitě, příze)
- **plošné** (tkaniny, pleteniny, netkané textilie, plsti, krajky, stuhy, prýmký)
- hotové **textilní výrobky** (halenky, obleky, bundy, ponožky atd.)

Textil

- Oděvní zboží
- Kusový textil
- Metrový textil
- Bytový textil
- Textilní galanterie
- Techtextil (Indutech, Mobitech...)
- Inteligentní textilie

I. Oděvní zboží

- Dámské zboží
- Pánské zboží
- Dětské zboží (dívčí, chlapecké)
- Kojenecké zboží

Výroba oděvů:

- Zakázkovým způsobem (přímo na míru)
- Konfekčním způsobem „konfekce“ (v oděvních závodech → sériová výroba)

Sortiment oděvů

Velikosti

- rozdělení oděvů podle základních tělesných rozměrů
 - tělesné rozměry jsou vyjádřeny průměrnými hodnotami omezené skupiny lidí a jsou uspořádány do velikostních skupin
 - velikostním skupinám odpovídá konfekční výroba oděvů.
- **Velikostní sortiment pánských oděvů:**
vychází ze tří základních tělesných rozměrů: výšky postavy, obvodu hrudníku, obvodu pasu, obvod krku
 - **Velikostní sortiment dámských oděvů:**
směrodatné tyto tři základní tělesné rozměry: výška postavy, obvod hrudníku , obvod sedu
 - **Označování velikosti oděvů:**
 - velikosti oděvů jsou označeny celými hodnotami tělesných rozměrů v pořadí:
 - muži: výška postavy - obvod hrudníku - obvod pasu
 - ženy: výška postavy - obvod hrudníku - obvod sedu
 - u oděvů pro dolní část těla se obvod hrudníku neuvádí.

II. Kusový textil

- **Obrubované zboží**
 - Froté ručníky a osušky – pracovní ručníky, kuchyňské utěrky, chňapky
 - Prostěradla – plátno, froté
 - Ložní povlečení – dětské, jednolůžkové, dvoulůžkové, prodloužené délky – plátno, krep, damašek, flanel
 - Přehozy – na lůžka
 - Přikrývky
 - Sedáky
 - Polštářky
 - Potahy na židle a sedací soupravy
 - Prošívané přikrývky a polštáře
- **Osobní prádlo**
- **Vrchní pletené ošacení**
- **Punčochové zboží**
- **Rukavice z úpletu**



III. Metrový textil

- tkaniny, pleteniny, netkané textilie
- lehké metrové zboží – bavlna, PES, len
- těžké metrové zboží - flauš
- bílé zboží - ložní povlečení, ručníky, osušky v kusech



V. Bytový textil

= doplňky do bytu

- **Záclony**

- stínidlo a dotváří estetický vzhled bytu

- materiál

- Bavlina
- Syntetická vlákna – nemusí se žehlit, ale časem mění barvu
 - » Polyamidová vlákna → žloutnou
 - » Polyesterová vlákna → šednou

- druhy

- Tylové
- Krajkové (jemné nebo hrubé)
- Čtvercové nebo obdélníkové

Prodávají se na běžné metry (šíře role z výroby) a výšku si zvolí zákazník

- **Dekorační textilie**

- **Potahové textilie**

- **Stolní krytiny**

- Umakart = desky z plastové hmoty

- Igelit = igelitové ubrusy (průhledný, jednobarevný, s jemným vzorem)

- Plastická hmota na netkané textilii

- **Podlahové krytiny – lina, koberce (další lekce téma „Koberce“)**



Textil

V. Galanterie



- Tvrdá galanterie - knoflíky , zipy , jehlice , háčky , jehly
- Měkká galanterie - bavlnky na vyšívání , nášivky , prádlová guma
- Doplnkové textilní zboží
 - pokrývky hlavy – klobouky, čepice, šátky
 - doplňky do společnosti – vázanky , motýlky
 - kapesníky do klopky
 - manžetové knoflíčky

Legislativa

- **Zákona na ochranu spotřebitele** č. 634/1992 Sb., č. 40/1996 Sb., č. 104/1995 Sb., včetně prováděcí vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 132/1996 Sb. mohou používat jen jejich celé druhové názvy
- **způsob označování výrobků údaji** o složení materiálu stanovuje [Nařízení Evropské Rady a Parlamentu č. 1007 z roku 2011](#)
- **Nařízení nestanoví žádné požadavky na informace týkající se:** výrobce nebo dovozce, přítomnosti látek potenciálně škodlivých lidskému zdraví, materiálů a metod používaných při výrobě textilních výrobků, pokynů či varování pro spotřebitele ohledně používání textilních výrobků.

www.mpo.cz

Ministerstvo průmyslu a obchodu sekce

Zpracovatelský průmysl

Textilní, oděvní a kožedělný průmysl

Znění vyhlášek a nařízení

Dále např.

Poslanecká sněmovna - ZPRÁVA KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU A RADĚ o
případných nových požadavcích na označování textilních výrobků a **o studii
o alergenních látkách v textilních výrobcích** /* COM/2013/0656 final */

1. Ochrana spotřebitele

- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví způsob označování textilních výrobků údaji o složení materiálu
- Zákon o ochraně spotřebitele v platném znění
- Občanský zákoník v platném znění
- Jakost a množství
- Odpovědnost za vady prodané věci
- Záruky za zboží
- Množství, jakost, provedení a obal zboží
- Záruka za jakost

2. Technické požadavky na výrobky

Zákon o technických požadavcích na výrobky v platném znění

3. Hygienické požadavky na výrobky

- Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
- Povinnosti výrobce, dovozce a osoby uvádějící předměty běžného užívání do oběhu
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na hračky a výrobky pro děti ve věku do 3 let
- aj.

REACH

- dohoda v EU
- upravuje používání chemických látek a zakazuje užívání těch, které jsou pro lidský organismus škodlivé nebo nebezpečné
- **Materiály vyráběné v Evropě a tedy i oblečení šité z evropských materiálů lze označovat jako zdraví bezpečné**

Evropská agentura pro chemické látky

ECHA

- má mezi regulačními orgány stěžejní úlohu při uplatňování zásadních právních předpisů EU v oblasti chemických látek ve prospěch lidského zdraví a životního prostředí a v zájmu inovací a konkurenceschopnosti
- <https://echa.europa.eu/cs>

- Látka vzbuzující mimořádné obavy (SVHC)

Látky SVHC jsou chemické látky, které jsou klasifikovány jako karcinogenní, mutagenní nebo toxické pro reprodukci (CMR), perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo velmi perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) a chemické látky, které vzbuzují stejné obavy: endokrinní disruptory (ED) a senzibilizátory.

Poznámka:

další informace

<https://echa.europa.eu/cs/tools-for-the-textile-industry>



Za 10 let stoupl počet alergiků v ČR na dvojnásobek...



4 000 000 atopiků (40%)
3 000 000 alergiků (30%)
800 000 astmatiků (8%)
1 800 000 lidí s alergickou rýmou (18%)
800 000 ekzematiků (8%)

Alergie na látky z textilií

- Během výroby textilií a oblečení a v průběhu jejich užívání byly zjištěny ojedinělé případy alergické reakce na kůži a na dýchacích orgánech vlivem následujících látek:
- prach z vláken a barviv
- barviva
- formaldehyd
- formaldehydové pryskyřice používané při úpravě textilií (jak vlivem samotné pryskyřice, tak vlivem uvolněného formaldehydu)
- přenašeče používané při barvení
- prací prostředky a jejich zbytky
- aditiva při výrobě pryže
- zpomalovače (retardéry) hoření
- optické zjasňovací prostředky (bělící látky)
- pesticidy, biocidní prostředky
- netextilní materiály (např. nikl, kobalt)
- roztoči

Informace o piktogramy

- Informace o složení
- Symboly praní
- Symboly sušení
- Symboly žehlení
- Symboly bělení



Způsoby praní označuje vanička.



Způsoby bělení chlórem označuje trojúhelník.



Způsoby žehlení označuje žehlička.



Způsoby chemického čištění označuje kruh.



Sušení v bubnové sušičce pro praní označuje čtverec s kruhem uvnitř.



Zakázaný způsob údržby



Přeškrtnutí symbolu Ondřejovým křížem znamená zákaz použití způsobu, který přeškrtnutý symbol znázorňuje.

Mírné zacházení



Znárodná čára pod vaničkou nebo kruhem znamená, že zpracování musí být mírnější než u symbolu bez podtržení.

Velmi mírné zacházení



Znárodná přerušovaná čára pod vaničkou znamená velmi mírný postup praní při 40 °C.

PRANÍ

Vanička znázorňuje praní (ručně nebo v pračce). Používá se pro poskytování informací o maximální teplotě, největším mechanickém působení a způsobu praní.

Symbol	Postup praní
	maximální teplota 95 °C omezené mechanické působení normální máčhání normální odstředování
	maximální teplota 95 °C omezené mechanické působení máčhání, postupné ochlazování (COOL-DOWN) mírné odstředování
	maximální teplota 70 °C normální mechanické působení normální máčhání normální odstředování
	maximální teplota 60 °C normální mechanické působení normální máčhání normální odstředování
	maximální teplota 60 °C omezené mechanické působení máčhání, postupné ochlazování (COOL-DOWN) mírné odstředování

Symbol	Postup praní
	maximální teplota 50 °C omezené mechanické působení máčhání, postupné ochlazování (COOL-DOWN) mírné odstředování
	maximální teplota 40 °C normální mechanické působení normální máčhání normální odstředování
	maximální teplota 40 °C omezené mechanické působení máčhání, postupné ochlazování (COOL-DOWN) mírné odstředování
	maximální teplota 40 °C značně omezené mechanické působení normální máčhání normální odstředování výrobek se nesmí ždímat ručně
	maximální teplota 30 °C značně omezené mechanické působení normální máčhání mírné odstředování
	praní pouze ručně výrobek se nesmí práť v pračce maximální teplota 40 °C opatrná manipulace
	Výrobek se nesmí práť opatrně manipulace v mokrém stavu

BĚLENÍ CHLÓREM

Trojúhelník znázorňuje způsob bělení chlórem

Symbol	Postup bělení chlórem
	Výrobek se může bělit prostředky uvolňujícími chlór. Používá pouze studený a zředěný roztok.
	Výrobek se nesmí bělit prostředky uvolňujícími chlór.

ŽEHLENÍ

Žehlička znázorňuje způsob žehlení. Maximální použitá teplota je označena jednou, dvěma nebo třemi tečkami v symbolu.

Symbol	Postup 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, opatrně při žehlení s parou.
	Výrobek se nesmí žehlit, napařování a zpracování parou je nepřipustné.

CHEMICKÉ ČIŠTĚNÍ

Kruh znázorňuje způsob chemického čištění textilních výrobků (kromě přírodních usní a kožesín).

Symbol	Postup chemického čištění
	Výrobek se může chemicky čistit všemi obvyklými rozpouštědly, včetně všech rozpouštědel uvedených pod symbolem P, dále trichlorethenem a 1.1.1-trichlorethenem.
	Výrobek se může chemicky čistit tetrachloroethenem, monofluortrichlorethenem a všemi rozpouštědly uvedenými pod symbolem F. Obvyklé postupy čištění jsou bez omezení.
	Čištění rozpouštědly uvedenými v předchozím odstavci s omezeným přidáním vody anebo s omezeným mechanickým působením anebo s omezenou teplotou sušení. Samoobslužné čištění není dovoleno.
	Výrobek se může chemicky čistit pouze trifluortrichlorethenem a lehkým benzenem (destilační rozmezí mezi 150 °C a 220 °C, bod vzplanutí 38 °C až 60 °C) obvyklými postupy čištění bez omezení.
	Čištění rozpouštědly uvedenými v předchozím odstavci s omezeným přidáním vody anebo omezením mechanického působení anebo teploty během čištění anebo sušení. Samoobslužné čištění není dovoleno.
	Výrobek se nesmí chemicky čistit. Nesmějí se odstraňovat skvrny organickými rozpouštědly.

SUŠENÍ (v bubnové sušičce)

Čtverec s kruhem uvnitř symbolu znázorňuje sušení v bubnové sušičce pro praní. Maximální stupeň působení je vyznačen jednou nebo dvěma tečkami.

Symbol	Postup sušení
	Výrobek se může sušit v bubnové sušičce při normálním sušicím programu.
	Výrobek se může sušit v bubnové sušičce při nižší teplotě sušení.
	Výrobek se nesmí sušit v bubnové sušičce.

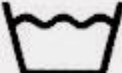



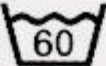
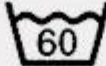

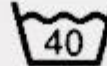
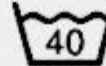
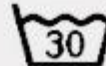



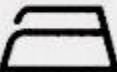


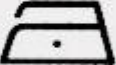














ZKRATKY POUŽITÝCH MATERIÁLŮ

PA	-	polyamid
PAM	-	polyacryl
PES	-	polyester
PU	-	polyuretan
WO	-	vlna
CV	-	viskóza
CO,BA-	-	bavlna
PP	-	polypropylén
PTEF	-	gore-tex
PES	-	flece

POUŽITÍ SYMBOLŮ

U všech výrobků musí být informace pro ošetřování vyjádřené všemi uvedenými symboly v tomto pořadí: praní, bělení chlórem, žehlení, chemické čištění a sušení v bubnové sušičce. Tyto pokyny o ošetřování se vztahují na kompletní textilní výrobek.

SYMBOLY PRO ÚDRŽBU A OŠETŘOVÁNÍ TEXTILIÍ

 PRANÍ	KAŽDÝ SYMBOL UDÁVÁ NEJVYŠŠÍ DOPORUČENOU TEPLOTU VODY						 pouze ruční praní při max. teplotě 40 °C, velmi opatrné zacházení	 nesmí se prát	
									
	praní v pračce, může se vyvířet, normální mechanické působení, máchání i odstřeďování	praní v pračce, normální mechanické působení, máchání i odstřeďování	šetrné praní v pračce, mírné mechanické působení, máchání při klesající teplotě vody, mírné odstřeďování	praní v pračce, normální mechanické působení, máchání i odstřeďování	šetrné praní v pračce, mírné mechanické působení, máchání při klesající teplotě vody, mírné odstřeďování	velmi šetrné praní v pračce, mírné mechanické působení, máchání i odstřeďování, nesmí se ždímat ručně			velmi šetrné praní v pračce, mírné mechanické působení, máchání i odstřeďování
 BĚLENÍ CHLOREM	 může se bělit prostředky uvolňující chlor						 nesmí se bělit chlorem		
 ŽEHLENÍ	 teplota max. 200 °C	 teplota max. 150 °C		 teplota max. 110 °C		 nesmí se žehlit			
 CHEMICKÉ ČIŠTĚNÍ						 nesmí se chemicky čistit			
	může se čistit všemi obvykle používanými rozpouštědly i postupy	může se čistit tetrachloretémem (perchloretylémem), benzinem, trifluortrichloretanem nebo fluortrichloretanem obvyklými postupy	může se čistit stejnými prostředky jako  s omezeným přidáním vody, vyžaduje opatrnost při mechanickém působení a při volbě teploty sušení	může se čistit pouze benzinem nebo trifluortrichloretanem obvyklými postupy	může se čistit stejnými prostředky jako  s omezeným přidáním vody, vyžaduje opatrnost při mechanickém působení a při volbě teploty sušení				
 SUŠENÍ V BUBNOVÉ SUŠIČCE	 může se sušit v bubnové sušičce při normálním programu		 může se sušit v bubnové sušičce při nižší teplotě sušení			 nesmí se sušit v bubnové sušičce			

								
Praní v pračce	Praní v pračce na jemný program	Praní v pračce na velmi jemný program	Ruční praní	Neprát v pračce	Praní v pračce na 30 stupňů	Praní v pračce na 40 stupňů	Praní v pračce na 50 stupňů	Praní v pračce na 60 stupňů
								
Praní v pračce na 70 stupňů	Praní v pračce na 95 stupňů	Praní v pračce na 30 stupňů	Praní v pračce na 40 stupňů	Praní v pračce na 50 stupňů	Praní v pračce na 60 stupňů	Praní v pračce na 70 stupňů	Praní v pračce na 95 stupňů	Neždímat
								
Lze bělit	Nelze bělit	Pouze bělení bez chloru	Pouze bělení bez chloru	Lze sušit v sušičce	Sušení pouze studeným vzduchem	Sušení teplým vzduchem	Sušení horkým vzduchem	Normální sušení bez teplého vzduchu
								
Pro vysušení pověsit	Nechat odkapat	Sušit rozprostřené	Sušit pouze ve stínu	Nesušit	Nesušit v sušičce	Sušit	Parní žehlení, jakákoliv teplota	Nežehlit
				<h2>Grafické symboly údržby textilu</h2>				
Žehlení při max. teplotě 110 stupňů	Žehlení při max. teplotě 150 stupňů	Žehlení při max. teplotě 200 stupňů	Žehlení bez páry					

SYMBOLY PRO ÚDRŽBU A OŠETŘOVÁNÍ TEXTILIÍ



**Kupujte!
My se postaráme
o kvalitu!**



**Značka QZ ručí 3x!
Proč vyhledávat známku QZ
- Zaručená kvalita?**

1. Ručí za kvalitu textilního zboží - odlišuje kvalitní zboží od výrobků nekvalitních, zákazník se proto při nákupu snadno a rychle orientuje.
2. Ručí za zdravotní nezávadnost textilního zboží.
3. Ručí za správné označování výrobků způsoby ošetřování a údržby.

Vlastníkem známky je Sdružení pro označování textilu, oděvů a kožedělných výrobků - SOTEX GINETEX CZ Václavská 6, 658 41 Brno, Česká Republika

Každý symbol udává nejvyšší doporučenou teplotu prací lázně.



prání



normální postup



normální postup



mírný postup



normální postup



mírný postup



velmi mírný postup



normální postup



mírný postup



velmi mírný postup



ruční práni
maximální teplota
(40 °C)



výrobek se nesmí
prát ručně



bělení



pozvolný
všechny
bělicí
prostředky



pozvolný postup
oxidální / nechloroxi
bělicí prostředky



výrobek se nesmí bělit



sušení
v bubňové
sušičce



výrobek se může sušit
v bubňové sušičce
normální teplota (40 °C)



výrobek se může sušit
v bubňové sušičce
nízká teplota (30 °C)



výrobek se nesmí sušit
v bubňové sušičce



žehlení



žehlení při maximální
teplotě žehličky (200 °C)



žehlení při maximální
teplotě žehličky (150 °C)



žehlení při maximální
teplotě žehličky (110 °C)



výrobek se nesmí žehlit



profesionální
ošetřování
textilií



profesionální chemické
čistění
normální postup



profesionální chemické
čistění
mírný postup



profesionální chemické
čistění
normální postup



profesionální chemické
čistění
mírný postup



výrobek se nesmí
chemicky čistit



profesionální čistění
za mokra
normální postup



profesionální čistění
za mokra
mírný postup












profesionální čistění
za mokra
velmi mírný postup



výrobek se nesmí
čistit za mokra

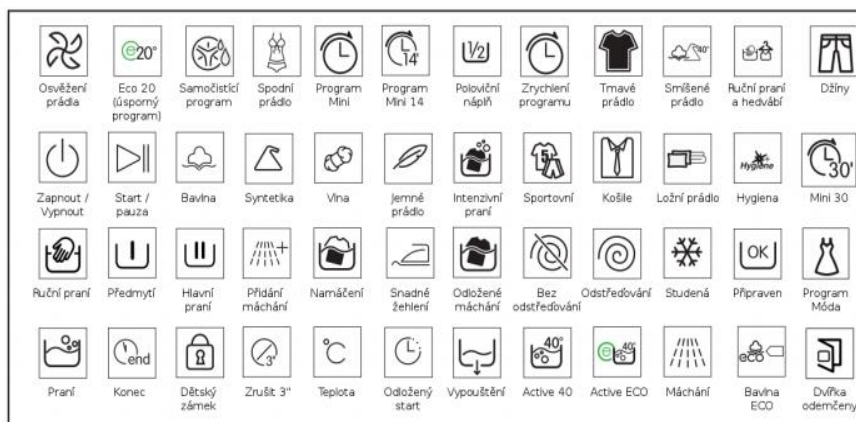
SOTEX

www.sotex.cz

Symbol	Postup chemického čistenia
	<ul style="list-style-type: none"> — profesionálne chemické čistenie v <u>tetrachlóretyléne</u> a všetkých rozpúšťadlách uvedených pre symbol F — normálny postup
	<ul style="list-style-type: none"> — profesionálne chemické čistenie v <u>tetrachlóretyléne</u> a všetkých rozpúšťadlách uvedených pre symbol F — šetrný postup
	<ul style="list-style-type: none"> — profesionálne chemické čistenie v uhľovodíkoch (teplota destilácie v rozmedzí od 150 °C do 210 °C, bod vzplanutia v rozmedzí od 38 °C do 70 °C) — normálny postup
	<ul style="list-style-type: none"> — profesionálne chemické čistenie v uhľovodíkoch (teplota destilácie v rozmedzí od 150 °C do 210 °C, bod vzplanutia v rozmedzí od 38 °C do 70 °C) — šetrný postup
	<ul style="list-style-type: none"> — výrobok sa nesmie chemicky čistiť
Symbol	Postup mokrého čistenia
	<ul style="list-style-type: none"> — profesionálne mokré čistenie — normálny proces
	<ul style="list-style-type: none"> — profesionálne mokré čistenie — šetrný proces
	<ul style="list-style-type: none"> — profesionálne mokré čistenie — veľmi šetrný proces
	<ul style="list-style-type: none"> — profesionálne mokré čistenie nie je dovolené

Symbols – příklad od výrobce praček

1. Tlačítko nastavení otáček
2. Displej
3. Tlačítko nastavení teploty
4. Volič programů
5. Tlačítko On / Off
6. Tlačítko odloženého startu (+ / -)
7. Volič přidavných funkcí
8. Tlačítko Start / Pauza / Zrušit





- MATYLDOVINY: Bahno, bláto a podobné fuj věci
- HOST DEDENÍKU – Netopýr budečský: O čem sní netopýři aneb moji noví spolubydlíci (4)
- HOST DEDENÍKU – Klokance: Jak se člověk stane koňákem
- POLEMKA: Stručný návod pro konzervativce, jak pochopit liberály
- HOST DEDENÍKU – RenataE: Perníkový betlém 2020

Nejnovejší články

- POLEMKA: Stručný návod pro konzervativce, jak pochopit liberály 7.1.2021 9 komentářů
- HOST DEDENÍKU – Netopýr budečský: O čem sní netopýři aneb moji noví spolubydlíci (4) 6.1.2021 58 komentářů
- MATYLDOVINY: Bahno, bláto a podobné fuj věci 5.1.2021 66 komentářů
- HOST DEDENÍKU – Klokance: Jak se člověk stane koňákem 4.1.2021 24 komentářů
- BTW: Novoroční 1.1.2021 59 komentářů

Z Blízkého Východu

spolužáci natáhli ruku a koukli na cedulku. Pokud značka nebyla z těch, co teenagerovský svět uznával, mohlo být oblečení sebelepší a stejně bylo špatné.

Je to vlastně drobnost, malý detail. Ale i na takových detailech se pozná, jak si firma zákazníků váží, pokud je nutí kvůli nekvalitnímu cancourku se svým názvem brát do ruky nůžky a to, co by mělo zobrazovat jejich dobré jméno, se škřípěním zubů odstraňovat.



Více zde: <http://matyldin-svet.webnode.cz/news/>

- Chrudos Birkoslav Stynoký Dagmar
- Ruščáková Dalmarin Dede Domi
- EditaK Ela Emteska Epulka EvaŽ Eva Zampachová
- Františka Kerrová Fuky George Yetti Švehla
- George Švehla Gurmánka
- Šárka Škachová HCHO Helena
- Beiniah Hepča Inka Ioannina Ivana Jajka
- Jakkel Jan Šimeček jiný Honza Jitka JJ José (Josef Jiránek) Karolína Kateřina Soukupová
- Katka KattyV Krakonoš Kristýna
- Kacálková LA Ladka Lenka Blažková (Bláza)
- LenkaS Lika Louk LUCI + 2 + 4 LuckaV
- LucYnka Maggie Majka Šrámková Marek Ruščák
- MaRi Marička Crossette Martina Vrbická
- Matylda Mařa Miki Milan Pavel Mla
- Tesařová (Emteska) Mirka Marešová Mirka
- Richterová Myš Miša Miša z Plzně Netopýr budečský (Nevlathiel) PavelŽ Petra +
- Barry Petrak Petra Kolářková Petra
- Kolářková (PetraK) Petr Mandík Pitrysek
- Ptakopysk podivný Pája Pů Regi
- RenataE Renie Ri Rput Sharka.68
- Terra Terra-san Tora USA Vave
- Václav Husák WWW Xerxová Yga Zana
- Zdena Jůzlová ZitaB Sábinka

Archiv podle autorů

Autor



Příklady certifikátů kvality

- Oeko-Tex Standard 100 – zdravotně nezávadný
- Microban – antimikrobiální ochrana
- GOTS (Global Organic Textile Standards = Globální přírodní textilní standard) – při pěstování bavlny se nepoužívají žádné chemické přípravky, hnojiva aj.

Příklady certifikátů



Certified by Soil Association
Licence no.: DK25671



Testováno na obsah škodlivin
dle Oeko-Tex® Standard 100
66317 OeTI

ECO-Label znamená

- při výrobě nejsou používány žádné toxické přísady ani chlór
- dřevo pro výrobu je z místních, trvale obnovovaných lesních porostů.



Významné subjekty výzkumu a vývoje v oboru textilního průmyslu

- Textilní zkušební ústav (Brno – Cejl) <https://www.tzu.cz/>
- Státní výzkumný ústav textilní, Liberec
- Výzkumný ústav textilních strojů - ESTAV.cz, Liberec
- VÚB a.s., Výzkumný ústav bavlnářský a hedvábnický, Ústí nad Orlicí
- INOTEX Dvůr Králové nad Labem
- ATOK – Asociace textilního, oděvního a kožedělného průmyslu, Praha

České technologické platformy pro textil

ČTPT

- sdružení průmyslových podniků z textilního a oděvního průmyslu, výzkumných a vývojových institucí, vzdělávacích institucí, akademického výzkumu a dalších přidružených organizací
 - cíl navázat na činnost Evropské technologické platformy pro textil
 - podpořit rozvoj výzkumných a inovačních aktivit v textilním a oděvním průmyslu České republik
-
- ATOK – Asociace textilního – oděvního – kožedělného průmyslu
 - AVOZ ČR – Asociace výrobců a obchodníků sportovního zboží České republiky
 - CLUTEX – klastr technické textile
 - Inotex spol. s r.o.
 - Interes21 spol. s r.o.
 - Nová Mosilana, a.s.
 - Spolsin, spol. s r.o.
 - Svitap J. H. J. spol. s r.o.
 - Technická univerzita v Liberci, fakulta textilní
 - TEXSR s.r.o.
 - Textilní zkušební ústav s.p.
 - VEBA, textilní závody a.s.
 - VÚTS a.s.

Trendy textilního průmyslu



Chytré prádlo pro miminko

<https://liberec.rozhlas.cz/video-chytre-obleceni-pro-deti-inteligentni-textilii-vyviji-na-technicke-8063512>

Přehled netradičních aplikací textilních výrobků s vyznačením potenciálního ekonomického přínosu a nároku na V&V

	Oblasti s největším ekonomickým významem (nejtmavší - největší význam)	Oblasti s nejvyššími nároky na V&V nutného k dosažení nového stupně výrobku (nejtmavší - největší nároky na výzkum)	Příklady nových aplikací
Zdravotnictví	***	****	Vzdálený dohled nad seniory a novorozenci, textilie s elektrostimulačními schopnostmi, monitoring životních funkcí
Sport a volný čas	***	***	Snímání srdečního rytmu, integrované komunikační prostředky do sportovního oblečení, zlepšení klimatického komfortu sportovního oblečení
Osobní bezpečnost, ochranné pomůcky	****	****	Ochrana proti chemikáliím, chladu, teple, neprořezné textilie, elektrostatické textilie, oděvy s vysokou viditelností
Průmyslové textilie	***	***	"chytré" filtry, "chytré" dopravníkové pásy
Doprava	*	**	"chytré" vybavení dopravních prostředků - snímání životních funkcí, udržení pozornosti řidiče, vyhřívání/chlazení sedadel
Armáda	****	****	Balistická ochrana, maskování, snímání životních funkcí
Bydlení	**	**	Antistatické záclony, nešpinivé (samočisticí) textilie
Stavebnictví, geotextilie	***	***	Geomembrány, stavební kompozity, degradující/nedegradující textilie pro krajinnou tvorbu
Zemědělství, rybářství		*	Závlahové a meliorační agrotextilie, řízené uvolňování hnojiv, travní rohože s osivem
Obaly	*	***	Funkční obaly se schopností dlouhodobé ochrany, chladící obaly
Móda	**	**	Užití funkčních textilií - změna barev, textilie s vodivými drahami jako součást „wearable electronic“ konceptu, posílení značek
Zábava, hry		***	Luminiscenční textil, flexibilní displeje

Příklady trendů textilního průmyslu

- Konvenční materiály (běžné) – nejčastěji oblečení. Mohou plnit různé funkce, nejčastěji jsou to funkce čistící, dekorativní, izolační (teplo, zvuk), ochranné apod.
- Funkční materiály - multifunkční a specializované (např. transport vlhkosti a tepla, vodonepropustnost, paropropustnost, trvalé antistatické, antibakteriální vlastnosti, nehořlavost, komfort,...). Použití mohou nacházet jako např. ochranné oděvy (do superčistých provozů, pro armádu, zdravotnictví, sport,...)
- Inteligentní materiály, smart materials
Přijmou, přenesou nebo zpracují „podnět“ a odpoví pomocí efektu
 - 1) pasivní - citlivé na vnější podněty, reagují pouze nevratně,
 - 2) aktivní - schopné poznat změnu vnějších podnětů a reagovat vratně, reakce je vždy stejná,
 - 3) velmi inteligentní - citlivé na vnější podněty, schopné vratné reakce a přizpůsobení se. Do této kategorie nejčastěji spadají výrobky označované jako oblékací (weareable) elektronika.

Inovační oblasti na straně vstupů z hlediska rozdělení dle technologických operací textilní výroby

Textilní operace	Požadované vlastnosti v dané operaci textilní výroby
Výroba textilních vláken	Nanovlákná, multifunkční vlákna, biodegradabilní vlákna, využití "netextilních" vláken, zvyšování míry standardních vlastností (pevnost, tažnost, ...)
Výroba textilní příze	Vodivost, trvanlivost, pohlcování záření, nehořlavost, antistatická, UV ochrana
Výroba textilní konstrukce	Multifunkční vlastnosti, materiálové kombinace (kompozity), vrstvení - bi- a trikomponenty s odlišnými vlastnostmi v jednotlivých vrstvách
Textilní úpravy	Zvýšení stálosti stávajících úprav v textilních výrobcích; vývoj nových úprav vedoucí k vlastnostem, jako je nehořlavost, propustnost/nepropustnost (např. vody, vlhka, tepla, chladu, elektromagnetického záření, ...), antimikrobiální úpravy

DĚKUJI ZA POZORNOST

HEZKÝ DEN

