

ZPRAVODAJ

Spolku textilních chemiků a koloristů

ZÁŘÍ 2023

pořadové číslo 123

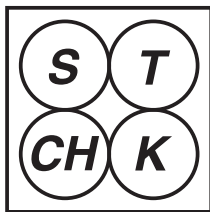
- Pozvánka na 55. konferenci **TEXCHEM-RegioTEX 2023**
- Vybrané průmyslové ukazatele textilního a oděvního průmyslu ČR za 1. polovinu roku 2023
- Výzva k následování – jak můžeme přispět k lepším podmínkám života na zemi prostřednictvím bio-textilíí?
- CLUTEX – bilancování a plány
- Symboly jsou stále v kondici
- Voda v textilním průmyslu

3/2023

Chemie pro budoucnost

- prodej kvalitních organických pigmentů a barviv
- export do více než 50 zemí
- import
- kvalitní zákaznický servis
- největší výrobce HP organických pigmentů ve střední Evropě
- jediný výrobce colorantů v České republice
- barviva v práškových i kapalných formách
- opticky zjasňující prostředky
- textilní a pomocné přípravky
- vývoj a výroba nových značek
- vlastní výzkumný tým





Zpravodaj STCHK č. 3/2023
Spolku textilních chemiků a koloristů
pořadové číslo 123 – Pardubice, září 2023

V tomto čísle uveřejňujeme:

- Pozvánka na 55. konferenci Texchem-RegioTEX 2023
- Vybrané průmyslové ukazatele textilního a oděvního průmyslu ČR za 1. polovinu roku 2023
- Výzva k následování – jak můžeme přispět k lepším podmínkám života na zemi prostřednictvím bio-textilí?
- CLUTEX – bilancování a plány
- Symboly jsou stále v kondici
- Spinnova a Renewcell oznamují spolupráci na zavádění „cirkulární módy“
- Voda v textilním průmyslu
- Zpráva EEA – Role biobased textilních vláken v cirkulárním a udržitelném textilním průmyslu
- Úžasný pozapomenutý len
- a další

Redakční rada STCHK

Spolek textilních chemiků a koloristů

Univerzita Pardubice,

Fakulta chemicko-technologická

Studentská 573,

532 10 Pardubice

tel. sekretariát STCHK:

466 037 190, 466 037 007

fax: 466 037 068

e-mail: stchk@upce.cz

<http://stchk.upce.cz>

Bankovní spojení:

Komerční banka,

pobočka Pardubice-město

č. účtu: 38834-561/0100

při platbě ze zahraničí nutno uvést:

SWIFT CODE:KOMB CZ PP XXX

IBAN CZ CZ9401000000000038834561

IČO: 48156213

Převodová pošta: 530 02 Pardubice 2

STCHK není plátcem DPH

ISSN 1214-8091

ÚVODEM

Rozhodnutí EC o výběru evropského textilního průmyslu mezi odvětví, kterým se otvírá prostor pro systémovou podporu návratu mezi strategická odvětví zpracovatelského průmyslu, dává do pohybu řadu programových i souvisejících legislativních aktivit. Ty sledují vytyčený cíl TOP revitalizovat po létech přesunu produkce do asijských třetích zemí a vybudovat silné evropské odvětví založené na strategii trvale udržitelného rozvoje. Současně se jako jediná cesta, která zajistí prevenci proti potenciální nedostupnosti výchozích surovin – zejména vláken na jejichž dovozu od mimoevropských výrobců teď TOP EU závisí s ohledem na setrvalý růst jejich spotřeby, jeví urychlený přechod od lineárního k oběhovému systému celého textilního řetězce. Spolu s digitalizací, která umožní zvládnout přechod k flexibilní produkci textilií na základě aktuální poptávky trhu, může být nastolen režim cílené produkce, který odbourá současná rizika nadvýroby artiklů, které – aniž by byly realizovány na trhu, končí často v odpadech.

Úkolem, který vyžaduje i práci s mentalitou zákazníků dnes preferujících „rychlou módu“ zvyšující poptávku po často velmi omezeně využívaných výrobcích je spolu s vývojem textilií s vyšší životností přejít na módu nadčasovou, která společně s rozvojem režimů recyklace a opatřením k lednu 2025 zaváděnému zákazu směřovat odpadní textil do komunálního odpadu bez opětného využití umožní návrat jednou využitě textilní suroviny do cyklického režimu. Bude to jeden z nástrojů snižování spotřeby limitovaných fosilních zdrojů, který nastolí i nové možnosti k redukci uhlíkové stopy TOP, bez níž nelze s revitalizací produkce v Evropě počítat.

Jak ukazují poslední klimatické změny, vyvstává také problém s dostupností vody, bez níž se zušlechťování textilií neobejde, o extrémním nárůstu cen energií, tedy jejich nutnou úsporou nemluvě. Vedle klíčové suroviny – vláken se ale v souvislosti s nutností odklonu od limitovaných fosilních zdrojů, snižování uhlíkové stopy a většinou i jako cesta ke zkracování procesů zušlechťování a velmi žádoucím snižování potřeby vody a energií, posouvá orientace nabídky i k nástupu nových TPP na bio-bázi. Příklad bude prezentován na rozšiřující se nabídce TANATEX „Biolution“: ke zlepšování ekologického profilu při současném zkracování procesu dokončování vybarvení jsou v nabídce přípravky, které tyto cíle umožňují.

V případě barviv jsme už minule prezentovali možnost uplatnění zkrácených, efektivních postupů s využitím speciálně vybrané skupiny reaktivních barviv EVERZOL ERC – „Go Green – Go Fast“ firmy Everlight (receptování

a dodávky v nabídce InoTEX). Letos bude prezentována možnost využít sortiment přírodních barviv (indické firmy AMA Herbal Laboratories) pro která byl vypracován také úsporný režim barvení (časově i s možností barvit za „pokojové teploty“). Existují tedy příklady možného spojení cílů „Zelené dohody“ se zvyšováním efektivity zušlechťovacích procesů a zvyšování evropské surovinové jistoty.

Pro udržení tempa nástupu k oběhové (cirkulární) ekonomice byla identifikována nezbytnost podpory intenzivního výzkumu, vývoje a zavádění inovací – na ty byl i díky podpůrné lobby EURATEX a cílenému programu ETP FTC připraven významný finanční objem, který – z části i v režimu spolufinancování z veřejných a privátních zdrojů (PPP-Private-Public Partnership) obsáhne celý režim inovací včetně podpory investic do pilotních produkčních kapacit. Samozřejmě program podpory revitalizace TOP EU, který už v některých západních státech s textilní tradicí započal, vychází z podmínky spolufinancování z národních zdrojů. Zde bude nutná intenzivní komunikace představitelů TOP ČR s vládou, která si omezení dotací vybrala jako jeden z nástrojů „úspor“.

V realizaci uvedených záměrů hraje významnou roli i posun inovačních programů na úroveň regionů. Zde máme dobrou výchozí pozici, neboť hlavní regiony s textilní výrobou (KHK, LBC, PU) zařadily textil mezi domény svých RIS3 strategií. Podíl na vytváření prostoru pro realizaci záměru revitalizace tvoří i aktivity ČTPT a klastru CLUTEX.

I letos – jako každoročně, je připravována výroční konference STCHK TEXCHEM – RegioTEX – opět pod záštitou náměstka hejtmana KHK a v úzké spolupráci s regionální agenturou CIRI, která představí i nové vouchery specificky určené pro rozvoj inovací v TOP. Na programu ale bude samozřejmě přehled aktuálních výzkumných a inovativních námětů a projektových záměrů, které se logicky vážou na jmenované cíle. I ve 3. čísle Zpravodaje najdete řadu námětů, které logicky s plněním neodkladných úkolů revitalizace TOP – i v současné nelehké době, souvisejí. Tradičně bude pokračovat aktivní účast kolegů textiláků a koloristů z Polska, takže – jak můžete posoudit z přiložené přihlášky s programem letošní 55. konference TEXCHEM – RegioTEX, za podpory prezentací mezinárodních projektů, na kterých se podílí zejména InoTEX je snahou její mezinárodní program využít k nezbytnému přenosu informací z výzkumu do praxe. Sejděme se v hojném počtu v Hradci Králové ve dnech 9.–10. listopadu.

Ing. Jan Marek CSc. – předseda STCHK

POZVÁNKA NA 55. KONFERENCI „TEXCHEM – REGIOTEX 2023“

Ve dnech **9.–10. listopadu 2023** se v sále zastupitelstva KÚ KHK Hradec Králové uskuteční v pořadí již **55. ročník konference STCHK s mezinárodní účastí „TEXCHEM – REGIOTEX 2023“**. Jako již v několika předchozích letech, i letos je konference pořádána pod záštitou prvního náměstka hejtmana Královéhradeckého kraje Bc. Pavla Bulíčka a ve spolupráci s regionální agenturou CIRI KHK.

Tak jako již tradičně, témata konference budou reflektovat aktuální trendy v inovacích v textilním průmyslu stejně tak jako v požadavcích trhu a legislativě. V souladu s cíli vytyčenými Evropskou komisí ve strategickém dokumentu „Strategie EU pro udržitelný a cirkulární textil“ (EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles) z března 2022 je žhavým tématem současnosti **udržitelnost**. S požadavky svých odběratelů na udržitelné textilní výrobky se výrobci textilu již začínají setkávat a tento tlak bude nadále sílit, podpořen požadavky legislativy jako např. chystané nařízení o ekodesignu udržitelných a oběhových textilních výrobků, omezování vybraných chemických látek v souvislosti s požadavky na udržitelnou chemii či povinnost tzv. nefinančního reportingu, tj. podávání zpráv o udržitelnosti.

Neméně důležitým tématem jsou samozřejmě také **inovace**, které jsou zásadním předpokladem k revitalizaci a udržení konkurenceschopnosti evropského textilního průmyslu. Jako již tradičně, celý blok přednášek bude věnován právě představení inovačních aktivit firem a výzkumných organizací.

Významným benefitem konference je možnost osobního setkání s kolegy z textilní sektoru a navázání nových kontaktů. Nicméně současná rychlá doba si „žádá své“, a proto je letos zařazena možnost i on-line účasti pro ty, jimž jejich nabitý pracovní kalendář osobní účast neumožní.

Těšíme se na vaši účast! Pokud jste od nás ještě neobdrželi pozvánku, naleznete ji ke stažení spolu s dalšími informacemi na:

• <https://fcht.upce.cz/fcht/texchem-koloristicke-konference>.

Vaše přihlášky k účasti pošlete **do 31. 10. 2023** na e-mailovou adresu:

• stchk@pce.cz.

Bude také možnost využití konzultačních stánků a propagačních billboardů v předsálí.

Olga Chybová – místopředsedkyně STCHK

Go Green Go Fast

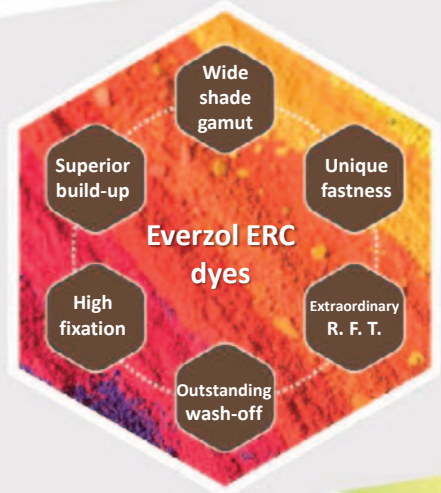
Everzol[®] ERC Solution

Eco Resources Conservation

Everzol[®] ERC Dyes

Newly innovative reactive Everzol ERC dyes are delicately worked out which can contribute remarkably towards environmental friendly in textile dyeing process. Compared to conventional reactive dyes for dark shades dyeing, Everzol ERC dyes reduces tremendous dyes dosage, electrolyte and intensive effluent to saving water, energy and process time.

	Everzol Yellow ERC
	Everzol Orange ERC
	Everzol Cardinal ERC
	Everzol Bordeaux ERC
	Everzol Blue ERC
	Everzol Dark Blue ERC
	Everzol Marine ERC



Evolution

Go Green Go Fast

Everzol® ERC Solution

Eco Resources Conservation

Wash-Off Process

Textile dyeing industry - strong demands of compact wash-off process of savings on water and energy had urged breakthrough from idea towards practice onsite. MT/ MTS/ HT wash-off process combined with Everzol ERC dyes proves the most intelligent wash-off efficiency.



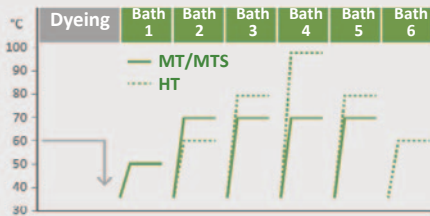
<https://www.ecic.com>



Everzol ERC Solution

Classification of wash-off

- MT** Moderate Temperature 70°C without soaping agent
- MTS** Moderate Temperature 70°C with soaping agent
- HT** High Temperature 98°C with soaping agent



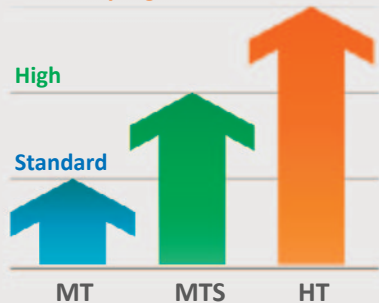
Level

Washing Fastness

Extremely High

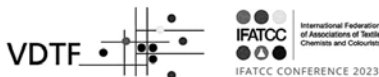
High

Standard



Practice

POZVÁNKA NA XXVI. MEZINÁRODNÍ KONGRES IFATCC 12.–15. ŘÍJNA 2023, AUGSBURG



XXVI. mezinárodní kongres IFATCC se uskuteční ve dnech **12.–15. října 2023 v německém Augsburgu**. Pořadatelem je německá textilní asociace VDTF (Der Verband Deutscher Textilfachleute e.V.). Kongres jako obvykle přinese kvalitní odborné přednášky i společenský program pro networking.

Informace o kongresu, místě konání, možnostech ubytování a programu naleznete na odkazu:

- <https://www.vdtf.de/ifatcc-conference-2023/ifatcc-conference-2023/>

Pod heslem „Změna paradigmatu v globálním textilním průmyslu: «Ekonomika se snoubí s ekologií»“ nabídnou pořadatelé na 30 přednášek doplněných studentskou posterovou sekcí a bohatým společenským programem. Podrobný program je k dispozici na odkazu:

- <https://www.vdtf.de/ifatcc-conference-2023/program/>

Na odkazu <https://www.vdtf.de/ifatcc-conference-2023/check-in/> naleznete info o účastnických poplatcích a přihlášení k účasti.

Augsburg má za sebou dlouhou historii výroby textilií z vláken ve všech výrobních krocích až po hotové oděvy. Za více než 2000 let se význam textilního průmyslu stále více měnil směrem k výzkumu a vývoji technologií optimalizujících procesy v mnoha dalších průmyslových odvětvích.

V roce 1970 byla založena univerzita, která nabízí více než 90 různých studijních programů. Před třemi lety byl Augsburg díky svému jedinečnému systému vodních kanálů zapsán na Seznam světového dědictví UNESCO.

VYBRANÉ PRŮMYSLOVÉ UKAZATELE TEXTILNÍHO A ODĚVNÍHO PRŮMYSLU ČR ZA 1. POLOVINU ROKU 2023

Prodej

Na základě výsledků 1. poloviny roku 2023 dosáhly tržby v běžných cenách v textilním a oděvním průmyslu (dále jen TOP) 31,3 mld. Kč. Z toho 26,3 mld. Kč v textilním sektoru a 5 mld. Kč v oděvním sektoru. Toto odpovídá poklesu tržeb v TOP o 3,2 % ve srovnání s 1. polovinou roku 2022. Na tomto se podílí textilní průmysl snížením tržeb o 4,6 %, oděvní průmysl pak zvýšením tržeb o 4,8 % (Graf 1).

Zaměstnanost

Zaměstnanost, měřená průměrným počtem zaměstnaných osob v organizacích s 20 a více pracovníky, dosáhla za 1. polovinu roku 2023 v TOP úroveň 27,4 tis. zaměstnaných osob, což představuje pokles o 1,7 % oproti 1. polovině roku 2022. Zaměstnanost v textilním průmyslu zaznamenala pokles na 18,3 tis. zaměstnaných osob, to je o 2,1 % méně oproti 1. polovině roku 2022. Oděvní průmysl také zaznamenal pokles počtu zaměstnaných osob, na 9,1 tis., což je o 0,9 % více než v 1. polovině roku 2023 (Graf 2).

Mzdový vývoj

Průměrná měsíční mzda v celém TOP dosáhla za 1. polovinu roku 2023 hodnoty 30,6 tis. Kč, což představuje růst o 7,2 % oproti 1. polovině roku 2022. V textilním průmyslu mzda dosáhla 32,6 tis. Kč a tato hodnota je přibližně o 9 000 Kč vyšší než v oděvním průmyslu (Graf 3).

Produktivita práce

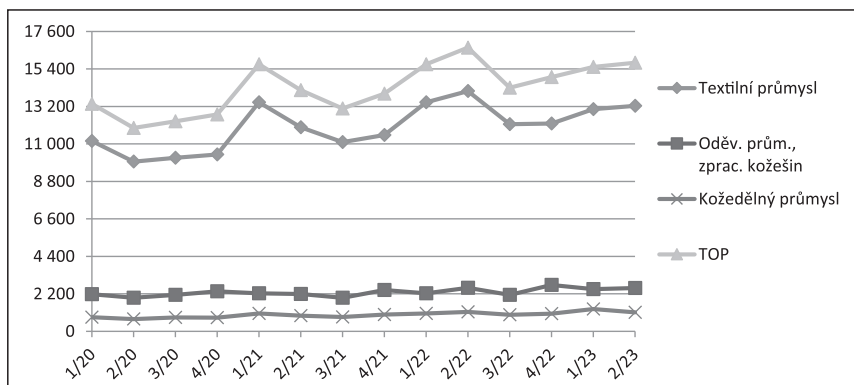
Produktivita, měřená objemem tržeb (v běžných cenách) na pracovníka za rok, dosáhla za 1. polovinu roku 2023 výrazně vyšší hodnoty v textilním průmyslu (2 870 tis. Kč/pracovník/rok) než v oděvním (1 110 tis. Kč/pracovník/rok). V meziročním srovnání se v textilním sektoru tato produktivita poklesla o 2,5 % oproti 1. polovině roku 2022. V oděvním sektoru pak došlo k růstu produktivity o 5,8 % v porovnání s 1. polovinou roku 2022 (Graf 4).

Tržby za 1. polovinu roku 2023
oproti stejnému období předchozího roku, běžné ceny

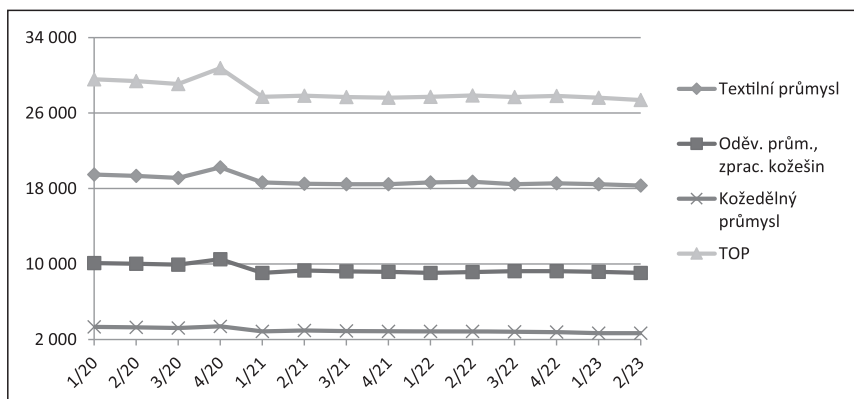
Textil ▼ - 4,6 %
Oděv ▲ + 4,8 %
TOP ▼ - 3,2 %

Zaměstnanost za 1. pol. roku 2023
oproti stejnému období předchozího roku, běžné ceny

Textil ▼ - 2,1 %
Oděv ▼ - 0,9 %
TOP ▼ - 1,7 %



Graf 1: Čtvrtletní tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb průmyslové povahy (běžné ceny, mil. Kč). Zahrnuty jen organizace s 20 a více pracovníky (zdroj dat: ATOK).



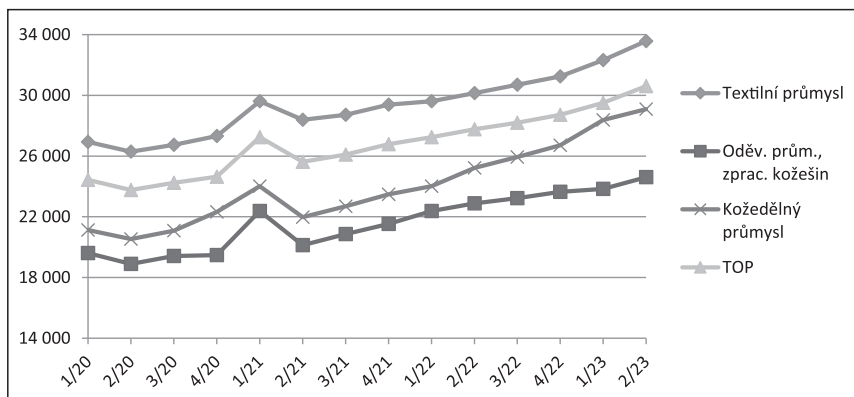
Graf 2: Průměrný počet zaměstnaných osob. Zahrnuty jen organizace s 20 a více pracovníky (zdroj dat: ATOK).

Mzdový vývoj za 1. pol. roku 2023
oproti stejnému období předchozího roku, běžné ceny

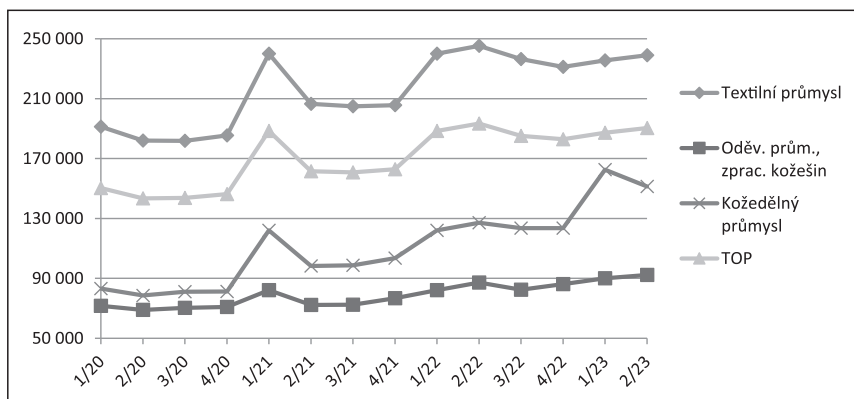
Textil ▲ + 11,4 %
Oděv ▲ + 7,5 %
TOP ▲ + 10,2 %

**Produktivita práce za 1. polo-
vinu roku 2023**
oproti stejnému období předchozího roku, běžné ceny

Textil ▼ - 2,5 %
Oděv ▲ + 5,8 %



Graf 3: Průměrná měsíční mzda (Kč). Zahrnuti jen organizace s 20 a více pracovníky (zdroj dat: ATOK).



Graf 4: Produktivita práce (průměrná měsíční tržba na 1 zaměstnance, běžné ceny, Kč). Zahrnuti jen organizace s 20 a více pracovníky (zdroj dat: ATOK).

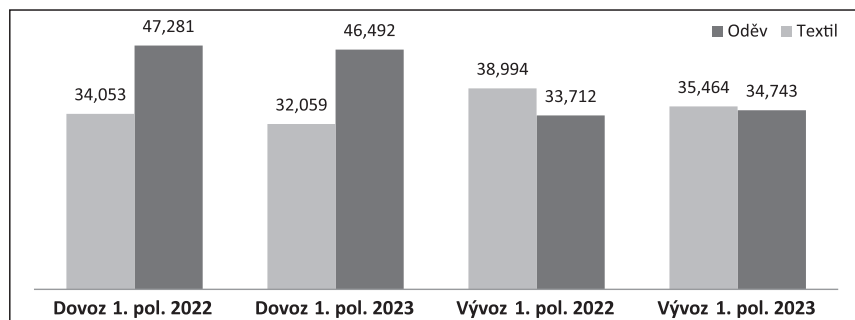
Zahraníční obchod

Hodnota vývozu textilního a oděvního zboží za 1. polovinu roku 2023 dosáhla 70,207 mld. Kč a klesla tak oproti 1. polovině roku 2022 o 3,4 %, z čehož hodnota vývozu textilního zboží zaznamenala pokles o 9,1 %, oděvního zboží pak růst o 3,1 %. V případě dovozů došlo u textilního zboží k poklesu o 5,9 % na celkovou hodnotu 32,059 mld. Kč, u oděvního zboží se pak hodnota dovozu snížila o 1,7 % na 46,492 mld. Kč. Oděvní průmysl si pak i nadále udržel zápornou bilanci zahraničního obchodu. Oproti tomu bilance textilního průmyslu se znovu dostala do kladných hodnot. Celková bilance textilního a oděvního průmyslu je však i tak záporná.

Naproti tomu objem vývozu textilního a oděvního zboží za 1. polovinu roku 2023 v tunách klesl oproti 1. polovině roku 2022 o 12,5 %, z čehož objem vývozu textilního zboží zaznamenal pokles o 14,3 %, u oděvního zboží byl naopak růst o 1,4 %. V případě dovozů došlo u textilního zboží k poklesu o 7,6 %, u oděvního zboží se pak hodnota dovozu snížila o 0,3 %. Oděvní průmysl si i nadále udržel zápornou bilanci i v objemu zahraničního obchodu. Oproti tomu bilance textilního průmyslu se držela kladných hodnot, stejně jako v nominálním vyjádření. Celková bilance textilního a oděvního průmyslu je však záporná (Grafy 5 a 6).

Zahraníční obchod za 1. polovinu roku 2023 v nominálním vyjádření oproti stejnému období předchozího roku

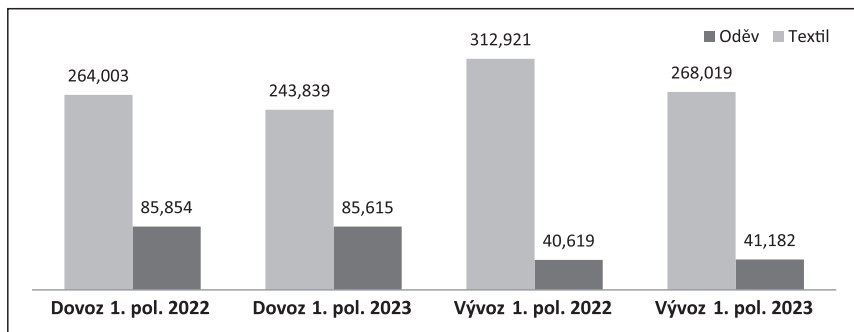
Vývoz	Textil	▼ - 9,1 %	Dovoz	Textil	▼ - 5,9 %
	Oděv	▲ + 3,1 %		Oděv	▼ - 1,7 %
	TOP	▼ - 3,4 %		TOP	▼ - 3,4 %



Graf 5: Dovoz a vývoz textilního a oděvního zboží za 1. polovinu roku 2023 a 2022, údaje v mld. Kč (zdroj dat: Databáze zahraničního obchodu ČSÚ).

Zahraněční obchod za 1. polovinu roku 2023 v objemovém vyjádření oproti stejnému období předchozího roku

Vývoz	Textil	▼ - 14,3 %	Dovoz	Textil	▼ - 7,6 %
	Oděv	▲ + 1,4 %		Oděv	▼ - 0,3 %
	TOP	▼ - 12,5 %		TOP	▼ - 5,8 %



Graf 6: Dovoz a vývoz textilního a oděvního zboží za 1. polovinu roku 2023 a 2022, údaje v tis. tun (zdroj dat: Databáze zahraničního obchodu ČSÚ).

Celkové zhodnocení

Celkový objem tržeb v textilním a oděvním průmyslu u firem s 20 a více zaměstnanci v roce 2023 dosáhl 31,1 mld. Kč, což oproti roku 2022 znamená pokles o 4,6 %. Odvětví se tak stále nevyrovnalo s výrazným poklesem tržeb z třetího čtvrtletí loňského roku.

V celém odvětví došlo k poklesu zaměstnanců, a to o 1,7 %, oproti předchozímu období, kde byl zaznamenán růst. Za poklesem počtu zaměstnanců se skrývá více faktorů, mezi nimiž hraje významnou roli zvyšování mzdových nákladů a také špatná dostupnost kvalifikované pracovní síly.

Průměrná tržba na zaměstnance v textilním průmyslu pak vzrostla o 11,4 %, i když samotné tržby nerostly, u oděvního průmyslu tržby na zaměstnance rostly také, a to o 7,5 %, což je méně než růst samotných tržeb.

V zahraničním obchodu textilním a oděvním zbožím došlo bohužel ke snížení vyvezené jeho hodnoty (v Kč), a to o 3,4 %, celkový objem vyvezeného zboží v kilogramech se potom snížil o 12,5 %. Snížení objemu vývozu byla do značné míry způsobeno růstem výrobních nákladů, které se promítly do ceny vyváženeho produktu. Celková obchodní bilance u oděvního zboží zůstává dlouhodobě v záporných v hodnotách, u textilního zboží je obchodní bilance kladná.

CZ-NACE	Popis CZ-NACE	Počet subjektů	Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb prům. povahy, běžné ceny, mil. Kč		Index 23/22
			2023	2022	
13	Výroba textilií	174	26 271	27 541	95,4
14	Výroba oděvů	150	5 019	4 787	104,8
13+14	Výroba textilií a oděvů	324	31 290	32 328	96,8
15	Výroba usní a souvisejících výrobků	45	2 428	2 189	110,9

CZ-NACE	Popis CZ-NACE	Počet subjektů	Průměrný počet zaměstnaných osob		Index 23/22
			2023	2022	
13	Výroba textilií	174	18 318	18 714	97,9
14	Výroba oděvů	150	9 065	9 147	99,1
13+14	Výroba textilií a oděvů	324	27 383	27 861	98,3
15	Výroba usní a souvisejících výrobků	45	2 674	2 870	93,2

CZ-NACE	Popis CZ-NACE	Počet subjektů	Průměrná měsíční mzda		Index 23/22
			2023	2022	
13	Výroba textilií	174	33 575	30 151	111,4
14	Výroba oděvů	150	24 604	22 879	107,5
13+14	Výroba textilií a oděvů	324	30 605	27 764	110,2
15	Výroba usní a souvisejících výrobků	45	29 089	25 226	115,3

CZ-NACE	Popis CZ-NACE	Počet subjektů	Produktivita práce (průměrná měsíční tržba na 1 zaměstnance, běžné ceny [do roku 2009 stále ceny], Kč)		Index 23/22
			2023	2022	
13	Výroba textilií	174	239 027	245 280	97,5
14	Výroba oděvů	150	92 278	87 223	105,8
13+14	Výroba textilií a oděvů	324	190 447	193 389	98,5
15	Výroba usní a souvisejících výrobků	45	151 334	127 120	119,0

CZ-NACE	Popis CZ-NACE	Počet subjektů	Mzdy bez OON (ostatních osobních nákladů), tis. Kč		Index 23/22
			2023	2022	
13	Výroba textilií	174	3 690 163	3 385 478	109,0
14	Výroba oděvů	150	1 338 170	1 255 686	106,6
13+14	Výroba textilií a oděvů	324	5 028 333	4 641 164	108,3
15	Výroba usní a souvisejících výrobků	45	466 778	434 387	107,5

Bez grafického znázornění.

14. srpna 2023

Zdroj: Tisková zpráva ATOK

VÝZVA K NÁSLEDOVÁNÍ – JAK MŮŽEME PŘÍSPĚT K LEPŠÍM PODMÍNKÁM ŽIVOTA NA ZEMI PROSTŘEDNICTVÍM BIO-TEXTILÍÍ?

ODPOVĚĎ



Na bázi Bio a Vegan

Certifikováno USDA

Průběžně doplňované portfolio

BIOLUTIONS™ – PRODUKTOVÉ PORTFOLIO



Spotřebitelé, distributoři, značky a výrobci požadují, aby textilní průmysl fungoval udržitelněji a uvědomoval si důsledky na zdraví a životní prostředí. Spotřebitelská poptávka a veřejné mínění podporuje směřování investic do biologických materiálů. TANATEX neustále vyvíjí produkty na biologické bázi s cílem přechodu k udržitelnějšímu textilnímu průmyslu. To vedlo k rostoucímu dynamickému portfoliu pomocných textilních přípravků založených na bio-bázi a vegan principech s názvem: **Biolutions™**.

Biolutions™ je řada produktů vyrobených na biologické surovinové bázi, jako je kukuřice, lněné semínko a ricinový olej, které nekonkurují potravinovému řetězci. Použití řady TANATEX Biolutions™ vám umožňuje zlepšit váš výrobní proces a učinit jej udržitelnějším – přesně tak, jak vaši zákazníci a jejich zákazníci očekávají. Připojte se tedy k zelené revoluci – s řadou **Biolutions™** TANATEX.

Kdy je výrobek biologický?

Termín „bioprodukt“ znamená komerční nebo průmyslový produkt (jiný než potravina nebo krmivo), který je založen zcela nebo z významné části na biologických nebo obnovitelných domácích komponentách pocházejících ze zemědělské produkce (včetně rostlinných, živočišných a mořských materiálů) nebo lesní biomasy, respektive jejich meziproduktů.

Barvení

MESITOL® Bio-Fix – *Dokončování vybarvení pro polyamid a jeho směsi.*

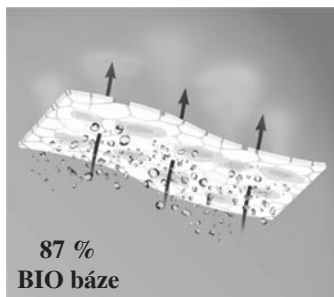
MESITOL® Bio-Fix je biologické a veganské řešení pro dokončovací zpracování polyamidu a jeho směsí. Jeho vývoj je pro textilní průmysl velkým průlomem, protože TANATEX je první, kdo takové poskytuje takové řešení, které neobsahuje žádné typy bisfenolu, fenol ani formaldehyd. Místo toho jsme zaměnili tyto „klíčové aktivní látky“ biologickými materiály tak, že jsme stále schopni plnit požadavky trhu na výsledné stálosti při současném respektování všech ekologických požadavků.



Management vlhkosti

TANAFINISH™ Bio-Dry – Prostředek pro řízení vlhkosti pro syntetiku.

TANAFINISH™ Bio-Dry je prostředek pro řízení vlhkosti, který je z 87 % založený na bio – a veganských surovinách, neboť surovinou je Aloe Vera. Aloe Vera je známá rostlina nabízející řadu zdravotních výhod, jako např. zvlhčování pokožky, hojení ran, protizánětlivé působení a podporu růstu buněk. Při aplikaci na textil Aloe Vera podporuje hydrofilitu přitahováním, infuzí a distribucí vlhkosti uvnitř a skrz textilní tkaninu. Rychlá distribuce vlhkosti na povrch textilie urychluje odpařování a zlepšuje rychlé schnutí.



TANAFINISH™ Bio-Dry dodává chladivý pocit díky odpařování; díky přirozené vlastnosti Aloe Vera je TANAFINISH™ Bio-Dry perfektní odpovědí na nabídku udržitelného prostředku pro řízení vlhkosti.

Redukční činidlo

TANEDE® ZWD – redukční činidlo bez obsahu síry pro alkalické redukční čištění disperzních vybarvení.

TANEDE® ZWD je vyvinut pro reduktivní čištění vybarvení a potisků polyesteru a směsí polyester/celulóza v kyselých i alkalických podmínkách. Tento přípravek lze též použít pro redukční bělení PAC/bavlna, vlna, polyamid a polyamid/elastan. Je velmi vhodný pro čištění znečištěných aparátů. Během skladování nedochází k oxidačnímu rozkladu. TANEDE® ZWD je vhodný při použití automatických dávkovacích systémů.

Kosmeto – úpravy

TANACARE™ Bio-Slim – závěrečná funkční úprava s kosmetickým účinkem ve formě enkapsulovaných polymerů na přírodní bázi, které mají pozitivní účinky na pokožku.

TANACARE™ Bio-Slim je kosmetický přípravek na biologické bázi pro povrchovou úpravu textilií s dlouhodobým účinkem na bázi přírodních polymerů. Potlačuje sloupávání povrchu kůže nositele („orange peeling“), udržuje kompaktnost a hladký povrch pokožky. Obsah kosmetických aktivních látek v mikroenkapsulátech zajišťuje dlouhodobý kosmetický účinek. Stěna mikrokapsle je založena na přírodních polymerech – cukrech a bílkovinách. Aktivní složky jsou postupně uvolňovány působením enzymatického rozkladu stěny kapsle při kontaktu s pokožkou. Aktivní složky TANACARE™ Bio-Slim

dodávají kombinace lipolytické aktivity (působení na tuk) a venotický účinek (boj proti selhání mikrocirkulace krve a proti celulitidě). Je navržen tak, aby léčil ochablost a ztrátu odolnosti pokožky.

Povrstvování

Řada EDOLAN® Bio – *Polyuretanová (zátěrová) pojiva.*

Řada EDOLAN Bio se skládá ze 6 PU disperzí a 2 akrylátů nabízející škálu tvrdých, středních a měkkých pojiv až ze 70 % na biologické bázi. Rozsah umožňuje použití v recepturách pro širokou variabilitu požadovaného konečného charakteru filmů.

Vododpudivost

BAYGARD® LTR 01 – *Vodoodpudivý přípravek.*

BAYGARD® LTR 01 je ekologicky šetrná alternativa pro náhradu fluorovaných uhlovodíků. Je bez fluoru, bez snížené výsledné kvality. Tento produkt je z 68 % na biologické bázi, což umožňuje dosahovat požadované efekty na venkovním/volnočasovém a sportovním oblečení i technických tkaninách, jako jsou markýzy, kryty lodí a venkovní nábytek. BAYGARD® LTR 01 je vhodný pro všechna vlákna, ale nejlépe funguje na syntetických textiliích. Vodoodpudivý účinek splňuje požadavek odolnosti až pro 30 prání. Tkanina zůstává odolná proti oděru a roztržení.

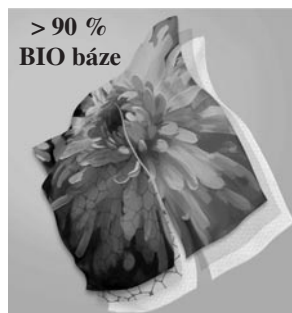
Ochrana

BAYPROTECT® Bio-CL – *Ochranný prostředek proti působení chlóru pro polyamidové plavkoviny a kobercové textilie.*

BAYPROTECT® Bio-CL je ochrana proti skvrnám způsobených chlórem. Přípravek je z 87 % na biologické bázi a je i veganský. Produkt působí jako ochranný prostředek proti chlorované vodě, popř. působení jiných silných oxidačních látek tím, že se rozkládá přednostně a tím ochraňuje původní barvy textilu. Původní vybarvení textilu tak zůstane zářivé.

Změkčovadla

PERSOFTAL® BK Conc. – *Aviváž pro celulóзовые materiály a jejich směsi.* PERSOFTAL BK® Conc je ze 73 % na bio-bázi produkovaný univerzální ester-quat se změkčujícím účinkem. Tato vysoce koncentrovaná textilní aviváž dodá vašim textilním materiálům jedinečný „mastný“ omak. Ester-quaty méně žloutnou, poskytují současně hydrofilní vlastnosti a dávají měkký omak.



Tisk

TANAJET™ Bio-Switch – *Náhrada močoviny pro aplikaci v reaktivním a kyselém tisku.*

TANAJET™ Bio-Switch je bio – a veganská náhrada močoviny bez dusíku pro digitální tisk. Poskytuje možnost nabídky reaktivních a kyselých inkoustů vhodných pro celulózu, vlnu, polyamid a hedvábí. Je více jak z 90 % na bio-bázi.



Servis a distribuce v ČR
info@inotex.cz marek@inotex.cz

inoTEX®

CLUTEX – BILANCOVÁNÍ A PLÁNY

Ve dnech 22.–23. června se v Kongresovém centru VEBA v Broumově uskutečnilo několik navazujících akcí klastru CLUTEX.

Již před jednáním valné hromady proběhlo několik jednání na témata jak obecnějšího charakteru (Hrozby a výzvy pro TOP), tak především na témata, týkající se budoucnosti klastru. Odpoledne 22.6. si přítomní mohli vyslechnout informace k probíhajícím a řešeným mezinárodním projektům, informace o stavu projektů podaných do první výzvy programu SPOLUPRÁCE – KLASTRY, ale především proběhl první ze zřejmě dlouhé řady workshopů s jednoduchým názvem „jak dál bez dotací“.



Po více než sedmnácti letech zapojení klastru do možnosti čerpat dotace na řešení výzkumných projektů, pořízení přístrojů pro vybavení laboratoří nebo propagaci klastru je nutné zamyslet se a připravit se na období financování aktivit klastru jinak – i poskytováním placených služeb. A k tomu sloužila právě ta podstatná část jednání. Na zásadní závěry nedošlo, šlo především o nastartování diskuse a hledání nové náplně činnosti klastru.

Jednání valné hromady pak další den mělo předpokládaný průběh – poměrně úspěšná bilance za uplynulé období, informace o stavu příprav obhajoby stříbrné úrovně evropské klastrové excelence a rozhodnutí, jak postupovat v době, kdy nové projekty v programu OP TAK probíhají postupným hodnocením.



Velký zájem vzbudila prezentace Ladky Zaklové o výsledcích dotazníkového šetření mezi členy. Inovovaným způsobem zpracování výsledků více přiblížila názory a připomínky členů a nastavila tak zrcadlo nejen vedení klastru, ale všem členům – je dobře říci, co by se mělo změnit, ale bude zásadní přispět k realizaci požadované změny.



A závěrem – obhajoba Silver label evropské excelence klastrů dopadla, díky poctivé přípravě, dobře a CLUTEX je na další 3 roky nositelem tohoto evropského ocenění.

Ing. Libuše Fouňová, manažerka CLUTEX

Certificate RENEWAL CZE0022023070154SILVER

Cluster Management Excellence Label SILVER

Dedicated to Cluster Excellence

CLUTEX

klastr technické textilie, z.s.

received in recognition of continuous improvements
according to the methodology
of the “European Cluster Excellence Initiative (ECEI)”.

The certificate expires on October 31st, 2026.



i. A. Helmut Kergel, Director ESCA



i. A. Dr. Oliver Ziegler, Project Manager ESCA

CLUTEX A ITMA 2023



08 — 14
JUNE 2023

FIERA MILANO RHO
MILAN . ITALY
www.itma.com

Ve dnech 8.–14. 6. 2023 proběhl v Miláně další ročník největšího světového veletrhu textilních technologií ITMA 2023.

Poprvé se této akce zúčastnil aktivně i klaster CLUTEX, který využil nabídky svého člena VÚTS a.s. a sdílel část jeho výstavní plochy. Klaster se tak stal – podobně jako na veletrhu TECHTEXTIL ve Frankfurtu n. M. – zastávkou pro návštěvníky veletrhu z České republiky s možností využít účast na veletrhu i k dalšímu jednání.

Na veletrh byla také v rámci mezinárodního projektu HiTechTex (aktivita



ClustexXchange) organizována mise, v rámci které měly členské MSP možnost získat na účast svého zástupce na veletrhu příspěvek z projektu ve výši 450 EUR. Za českou stranu tuto možnost využili zástupci z pěti firem. Koordinátor ITMA mise, italský partner NTT, připravil pro účastníky bohatý program – ti měli možnost se kromě návštěvy stánků vystavovatelů také potkat s účastníky z ostatních partnerských klastrů.

Ve spolupráci s Generálním konzulátem ČR a s přispěním českých společností VÚTS, NAVETA, GF Machinery, CLUTEX, ANP a ČTPT se 12.června v podvečer v prostorách konzulátu uskutečnila unikátní akce „Czech Textile Night“. Záštitu nad akcí převzal generální konzul ČR v Miláně pan Jiří Kudela.



Byl to večer věnovaný prezentaci českého průmyslu a setkání zástupců českých firem se zástupci z dalších zúčastněných zemí.

Je zatím otázkou, jestli se myšlenka uskutečnění podobné akce setká s pochopením a podporou zastoupení ČR v místě, kde se uskuteční příští ročník veletrhu ITMA 2027, v německém Hannoveru. My v klastru bychom si to přáli i za všechny vystavovatele a účastníky budoucího veletrhu.

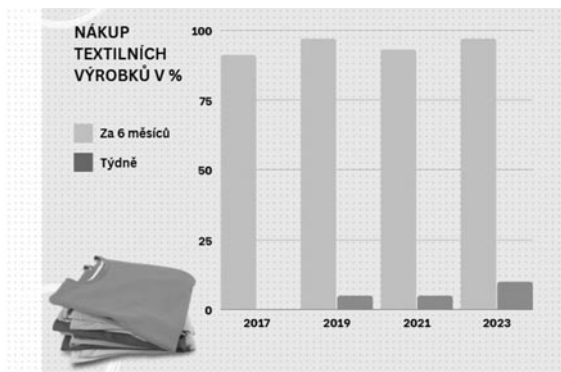
Ing. Libuše Fouňová, manažerka CLUTEX

SYMBOLY JSOU STÁLE V KONDICI

V letošním roce slaví GINETEX, mezinárodní asociace pro značení textilu symboly údržby, 60 let od svého založení. Toto období je protkané ustavičnou péčí o symboly ošetřování, jejich správné používání a také přizpůsobování se stále se měnícím podmínkám. Od původně tří symbolů se systém vyvinul do řady pěti symbolů tak, aby pokrývaly celou škálu možností, jak ošetřovat textilie. V posledních několika letech se GINETEX zaměřil také na zjišťování znalosti významu mezi spotřebiteli, ale také na jejich návyky při péči o textil. Důvodů je více, přičemž v minulém roce dominovala snaha ušetřit za energii i detergenty. Výsledky pak ukázaly zajímavá zjištění a také možnosti, jak pro spotřebitele vytvořit zajímavé zdroje informací. Mimo jiné aplikaci a nový multifunkční web.

Textilní zboží patří mezi komodity, které jsme si zvykli v posledních několika desetiletích kupovat celkem často. Podle průzkumu, který realizoval GINETEX ve spolupráci s výzkumnou agenturou IPSOS v letech 2017, 2019, 2021 a naposledy letos, si skoro každý koupíme minimálně jednou za půl roku nějaký textilní výrobek. Řečí čísel je to překvapivých 97 % z respondentů (podrobnosti viz níže v sekci Metodika). Tato hodnota kolísá od původních 91 % v roce 2017 až po 97 % v letošním roce (podrobnosti viz graf). Od průzkumu z roku 2019 se také sleduje podíl tzv. častých nákupčích. Ten v letošním roce významně stoupl, z původních 5 % na dvojnásobek. Z toho lze snadno odvodit, že spotřebitelé mají textil rádi a stejně rádi ho i nakupují. Jaká jsou ale jejich kritéria?

	2017	2019	2021	2023
• Nákup minimálně jednou za půl roku	91 %	97 %	93 %	97 %
• Z toho minimálně jednou týdně	–	5 %	5 %	10 %



Každý spotřebitel se při nákupu rozhoduje jinak, z průzkumu však vyplývá, že dlouhodobě je jedním z nejdůležitějších kritérií cena výrobku (59 %), kterou následuje výhodnost (54 %) a fakt, že ten výrobek spotřebiteli sluší (52 %). To se týká spotřebitelů v Evropě. Češi se na nákup dívají trochu jinak – cena je pro ně důležitá letos více, než kdy předtím (62 %), ale hned za ní je komfort výrobku (57 %) a vzhled výrobku (56 %). Právě u Čechů byla citelná změna v chování. V průzkumu z roku 2021 se první místo dělilo s 52 % mezi komfortnost a cenu. Nárůst významu ceny o 10 % plně odráží aktuální ekonomickou situaci.

Zajímavé odpovědi jsme získali také na otázku, kdy spotřebitelé čtou etiketu. Drtivá většina spotřebitelů se informacemi na etiketě zabývá ve chvíli prvního praní nebo čištění. Jedná se o 52 % spotřebitelů z Evropy. Naopak Češi v tomto parametru mírně zaostávají, při péči čte etiketu poprvé jen 49 %. Naopak při nákupu přesně sledujeme Evropský trend – etiketu čte 40 % Čechů. Pozitivní je, že většina spotřebitelů – 73 % – dodržuje doporučený způsob údržby. Nicméně u Čechů tato hodnota poklesla na 68 %.

V souhrnu mají spotřebitelé zájem se o své textilie starat takto zejména proto, že chtějí předejít problémům s praním a následně si také zajistit jejich dlouhou životnost. Tyto argumenty uvádí zhruba třetina respondentů. Druhou stranu této mince tvoří lidé, kteří by se o tyto výrobky chtěli dobře starat, ale buď odstříhli etiketu, nebo nerozumí symbolům ošetřování či nemají dostatek času věnovat se informacím o správné péči. Právě stříhání etiket je jedním z velkých problémů. V průměru odstřihává etikety 71 % Evropanů. Nicméně my Češi je v tomhle hledisku z vysoka předčíme – odstřiháváme až v 79 %. A co spotřebitele vede k odstřihávání etiket? Jsou to zejména tři důvody – etikety škrábou a dráždí kůži (67 % EU, 79 % CZ), nebo jsou dlouhé a rozčilují je (54 % EU, 58 % CZ), popřípadě nejsou estetické (23 % EU, 26 % CZ).

Jedním z důležitých zadání průzkumu bylo zjistit, jak si spotřebitelé vedou se znalostí symbolů ošetřování.

Symbolů ošetřování je celkem pět a pokrývají všechny postupné kroky, které je třeba udělat při péči o textil – praní, bělení, sušení, žehlení nebo profesionální péči. Spotřebiteli jsou symboly vnímány jako nedílná součást textilních výrobků a povědomí o nich je značné. Nicméně, mezi znalostí významu symbolů jsou velké rozdíly. Demonstruje to následující tabulka a graf, kde je uvedené, kolik procent Evropanů rozezná daný symbol:



95 %



87 %



25 %



21 %



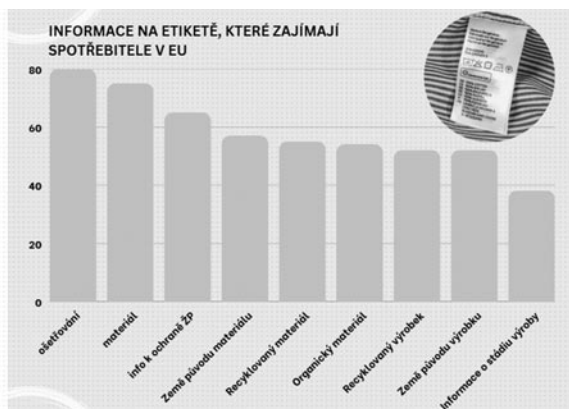
14 %

Respondenti z České republiky prokázali, že jejich znalost je o něco vyšší než u průměrných Evropanů. Praní rozeznalo úctyhodných 99 % z nich, žehlení 90 %, bělení 23 %, sušení dokonce 27 % a profesionální ošetřování 16 %.

Loňský rok, který přinesl vítr do našich peněženek se odrazil značně i v běžných činnostech, mezi které patří i péče o textil. Spotřebitelé se naučili ekonomicky myslet i při praní a sušení prádla. 91 % se snažilo snížit počet vypraných cyklů tím, že využívalo plně kapacity pračky. Skoro stejný podíl také pral na nižší teplotu – 90 %. Spotřebitelé měli snahu ušetřit i množství pracího prostředku, takže se snažili dodržovat správné dávkování a to 89 % Evropanů. Pokud se zaměříme na sušení, tak zde zcela jasně vítězí snaha využívat přírodní sušení před použitím sušičky a to v 78 %. Zhruba 48 % respondentů se naopak snažilo snížit počet sušících cyklů, to znamená, že využívalo plnou kapacitu sušičky. Podobné snahy se projevíly i u žehlení, kdy 77 % žehlilo jen nezbytné kusy anebo žehlilo pouze na doporučenou teplotu (72 %). Sušení prádla v rozloženém stavu nebo na věšáku, aby nemuseli žehlit nebo pouze omezeně využívalo až 70 % oslovených Evropanů.

Co se týče samotného značení textilu a informací na etiketě, které spotřebitelé vyhledávají a očekávají, že tam budou, jsou následující:

	Podíl v %		Podíl v %
• Instrukce k ošetřování	80	• Recyklovaný materiál	55
• Materiálové složení	75	• Organický materiál	54
• Doporučení, která respektují životní prostředí	65	• Recyklovaný výrobek	52
• Země původu textilního materiálu	57	• Země původu výrobku	52
		• Informace o každém stádiu výroby výrobku	38



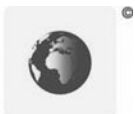
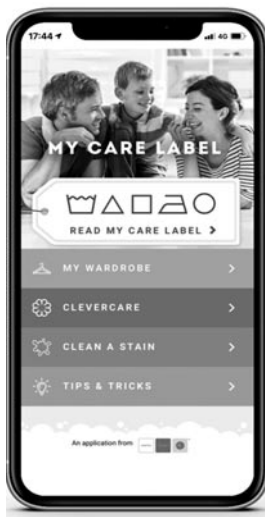
Tato čísla se týkají průměru všech zúčastněných zemí. V České republice se zatím spotřebitelé o etické podmínky výroby, uhlíkovou stopu či další detaily spojené s výrobou textilu tolik nezajímají. Zajímají se nejvíce o způsob ošetřování výrobku v 79 % a pak také o materiálové složení výrobku se stejnou hodnotou (79 %). Z ekologicky zaměřených informací je nejvíce zaujala informace k environmentálně šetrné péči (49 %).

Důležitou součástí letošního průzkumu bylo také zjistit názor spotřebitelů na případný transfer etikety do elektronické podoby. Což by v praxi znamenalo, že na textilních výrobcích nebude etiketa, ale pouze elektronická informace, kterou bude možné zobrazit přes například nějakou aplikaci ve smartphonu. Tento dotaz se týkal nejen informací o péči o textil, ale i materiálového složení, země původu nebo environmentálních informací. V tomto případě se spotřebitelé vyjádřili jasně, že mají v 65 % zájem mít na výrobku stále etiketu. Velmi obdobně projevili svůj názor také čeští spotřebitelé a to v 62 %.

Všechna takto získaná data jsou pro GINETEX i pro SOTEX velmi cenná a dále se s nimi také pracuje. Právě výsledky průzkumu z roku 2019 vedly postupně k dalším aktivitám, které GINETEX podnikl, aby spotřebitele podnítl k lepší péči o textil. Je to zejména vznik aplikace My Care Label, která je volně dostupná pro mobilní telefony, ale zatím jen v angličtině. Překlad do češtiny se plánuje na přelomu letošního roku.

Potřeba informovat a poskytovat další doporučení a tipy pro šetrnou péči pak vedla ke vzniku environmentálního značení Clevercare.info, které odkazuje na stejnojmennou webovou stránku. Tam mohou spotřebitelé nalézt tipy a triky k péči o textil, ale i doporučení pro čištění skvrn v domácích podmínkách a mnoho dalšího. Webová stránka aktuálně prošla velkými změnami a je plně dostupná i v češtině.

Pokud máte zájem zjistit více informací, na www.sotex.cz je k dispozici tisková zpráva z průzkumu. Podrobnější informace zaměřené na výsledky získané z České republiky budou prezentovány na každoroční konferenci TEX-CHEM, která se letos uskuteční v Hradci Králové v termínu 9.–10. listopadu.



Ing. Ladislava Zaklová,
SOTEX GINETEX CZ, z.s.
E: zaklova@sotex.cz



METODIKA

Průzkum realizovala pro GINETEX výzkumná agentura IPSOS a zúčastnilo se ho vždy 1000 respondentů z České republiky, Francie, Itálie, Německa, Španělska, Švédska a Velké Británie. Respondenti byli vybíráni rovnovážně, aby byl pokrytý gender, ale i věkové rozložení – od 18 do 65 let věku. Zohledněn byl také region a velikost aglomerace, ve které mají trvalé bydliště.

Sběr dat byl prováděn pomocí tzv. Ipsos online panelu, průměrná délka odpovědi byla 8 minut. Sběr dat letos proběhl v intervalu 25. ledna až 7. února.

SPINNOVA A RENEWCELL OZNAMUJÍ SPOLUPRÁCI NA ZAVÁDĚNÍ „CIRKULÁRNÍ MÓDY“

V letošním roce zahájil InoTEX spolupráci s finskou firmou SPINNOVA při studiu optimalizace podmínek zpracování nastupujících vláken SPINNOVA v zušlechťovacích procesech tak, aby je bylo možné zpracovávat obvyklými technologiemi předúpravy, barvení a funkčních úprav bez nežádoucích změn jejich vlastností.

Spinnova, společnost zabývající se udržitelnými textilními materiály, spolupracuje se švédským inovátorem v oblasti recyklace textilu Renewcell na vývoji a propagaci konceptu komercializace a zavádění vláken na bázi textilního odpadu. Jedná se o první spolupráci svého druhu, kdy lze textilní vlákno



na bázi odpadu recyklovat na nové vlákno bez použití škodlivých chemikálií při jeho výrobě. Odhaduje se, že první spotřební výrobky za tohoto nového textilního vlákna budou k dispozici do konce roku 2024.

Společnosti zabývající se cirkulárními inovacemi Spinnova a Renewcell, za což získaly několik ocenění, oznámily spolupráci na zavedení technologického konceptu pro zavedení výroby textilních vláken nové generace z textilního odpadu. Nová koncepce výroby vláken kombinuje patentovanou technologii obou společností a posouvá oběhovost v módním a textilním průmyslu.

Společnost RENEWCELL, průkopník cirkulární ekonomiky v módním průmyslu, recykluje textilní odpad bohatý na celulózu, jako je bavlna a viskóza, pomocí patentovaného procesu, který přeměňuje textilní odpad na produkt z buničiny nazvaný CIRCULOSE®. Tato biologicky rozložitelná surovina se vyrábí ze 100 % recyklovaných textilií a lze ji použít k výrobě nových vláken. Doposud se CIRCULOSE® používala k výrobě umělých celulózových vláken, jako je viskóza. Díky transformační technologii Spinnova mohou partneři přeměnit CIRCULOSE® na nové textilní vlákno na biologické bázi bez použití škodlivých chemikálií v procesu zvláknování. Jedná se o významný krok směrem k řešení rostoucího problému textilního odpadu v tomto odvětví a zároveň ke stanovení nových norem pro udržitelnou výrobu textilních vláken.

Spinnova již úspěšně vyzkoušela spřádání buničiny CIRCULOSE® na nové textilní vlákno. Pro vývoj příze a tkanin byly vyrobeny první série vlákna SPINNOVA ze 100% CIRCULOSY a první prototypy jsou vyrobeny ze směsi bavlny a vlákna SPINNOVA® na bázi CIRCULOSY®.

„Módní a textilní průmysl potřebuje nová řešení a spolupráci v celém svém dodavatelském řetězci. Cestou tohoto partnerství směřujeme k novým možnostem zvýšení udržitelnosti a snížení rizika nedostatku textilních surovin. Naším cílem je urychlit přechod módního průmyslu na cirkulární ekonomiku a prozkoumat možnosti výroby textilních vláken novými technologiemi z obnovitelných zdrojů a recyklátů z textilních odpadů. Rozvoj našeho partnerství se zkušeným týmem Renewcell byl velkým impulzem a první testy kombinující materiál Renewcell a technologii Spinnova byly velmi slibné,“ říká Ben Selby, zástupce generálního ředitele společnosti Spinnova.

„Textilní průmysl je uprostřed masivní změny, kdy přechází z lineárního obchodního modelu na cirkulární ekonomiku. Změna vyžaduje nová partnerství a odvážné, inovativní hráče. Dozvědět se více o technologii Spinnova bylo opravdu inspirativní a nemůžeme se dočkat, až uvedeme na trh první ko-

lekcí vyrobenou z CIRCULOSE® pomocí jedinečné technologie zvláknování vláken Spinnova,“ pokračuje Patrik Lundström, generální ředitel společnosti Renewcell.

Společnosti v současné době vyhodnocují možnosti, jak s potenciálními partnery začít rozšiřovat výrobu textilních vláken cestou recyklace textil – textil a očekávají, že začnou vyvíjet první spotřebitelskou kolekci vyrobenou z vlákna SPINNOVA® na bázi CIRCULOSE®. Odhaduje se, že první spotřební výrobky vstoupí na trh na konci roku 2024.

O společnosti SPINNOVA

Spinnova mění způsob, jakým jsou textilie vyráběny po celém světě. Společnost Spinnova se sídlem ve Finsku vyvinula průlomovou technologií pro výrobu textilních vláken ze dřeva nebo odpadu, jako je kůže, textil nebo zemědělský odpad, bez použití škodlivých chemikálií.

Patentované vlákno SPINNOVA® vytváří nulový odpad a vedlejší produkty jako mikroplasty nebo emise CO₂ a spotřeba vody jsou minimální. Materiály SPINNOVA® jsou rychle biologicky odbouratelné a splňují požadavky na cirkularitu.

Společnost Spinnova se zavázala používat pouze udržitelné suroviny, jako je dřevo a odpad s certifikátem FSC. Vlákno SPINNOVA® se vyrábí bez škodlivých nebo složitých chemických procesů. Na dotek a při nošení se podobá přírodním vláknům, jako je bavlna a len.

O společnosti RENEWCELL

ReNewCell AB (publ) („Renewcell“) vyvinul patentovaný proces, který umožňuje recyklaci celulóзовého textilního odpadu, jako jsou obnošené bavlněné oděvy a výrobní zbytky a přeměňuje jej na čistý nový materiál nazvaný CIRCULOSE.® Oceněná švédská společnost Sustaintech, založená inovátory ze stockholmského KTH Royal Institute of Technology v roce 2012, si klade za cíl podpořit přechod k cirkulární módě.

Díky patentovanému procesu je Renewcell schopna recyklovat celulóзовý textilní odpad, jako jsou obnošené bavlněné oděvy a výrobní zbytky, a přeměnit jej na čistý nový materiál nazvaný CIRCULOSE.® Společnost Fast Company v roce 2021 vyhodnotila Renewcell jako jednu z nejinnovativnějších společností na světě. Získal též ocenění World Changing Idea v roce 2023. CIRCULOSE® byla také zařazena na seznam 100 nejlepších vynálezů roku 2020 časopisu TIME.

Zpracoval J. Marek

VODA V TEXTILNÍM PRŮMYSLU

V září tohoto roku 2023 byla zveřejněna studie Globálního institutu práce při Cornell University v Ithaca (USA) a evropské společnosti Schroder Investment Management S.A. sídlící v Lucemburku o dopadu klimatických změn na globální produkci oděvů. 13. září 2023 proběhla panelová diskuse na toto téma, které ve dvou scénářích sleduje vliv klimatických změn do roku 2030 a 2050 ve srovnání s rokem 2021 na 4 globálně klíčové země ve výrobě oděvů – Bangladéš, Kambodžu, Pákistán a Vietnam. Studie je dostupná na stránkách obou institucí (viz konec článku) a bude mít dopad na celý distributorský řetězec z důvodu výrazného tlaku na vlády, výrobce, investory či odborové organizace, aby byli ochráněni zaměstnanci před narůstajícími teplotami a riziky spojenými se záplavami a současně ochráněni před ztrátou příjmu z důvodu možného přemístění výroby do méně rizikových oblastí.

Český textilní a oděvní průmysl je součástí globálního dění. Výše zmíněná studie potvrzuje slova pana Ing. Jana Marka CSc. z úvodního článku Zpravodaje STCHK z března 2023 o nově vznikajícím prostoru pro zlepšení pozice textilních výrobců v České republice. Již nyní se navrací mnoho výrobců navazujících na textilní výrobu zpět do Evropy a hledají zde své dodavatele. Na Českou republiku nedopadají klimatické změny tak výrazně jako na východoasijské země, ale máme zde svá omezení daná evropskou legislativou a implementovaná do českých zákonů a nařízení, vysoké ceny energií a nedostatek odborně vzdělaných zaměstnanců. Vážím si proto snahy STCHK podporovat přenos odborných informací.

Velký požadavek textilního průmyslu na využití vody a jeho dopad na kvalitu odpadních vod je diskutované téma. Zeměkoule má omezené množství vody a většina (asi 96,5 %) je vázána v mořích. Další voda je vázána ledovci a horskými sněhovými čepičkami, v permafrostu, ve vodní páře. Na povrchovou vodu tak zbývá méně než 1 %.

Boj o vodu je proto velký a klimatické změny navíc způsobují změny zabitých zvyklostí v její distribuci. Často se při čtení různých článků setkávám s názorem, že textilní průmysl vodu spotřebovává. Tak tomu ale není. Textilní průmysl vodu využívá a po použití a vyčištění navrací zpět do koloběhu vody. Otázkou je, v jaké kvalitě ji potřebuje pro svoje procesy a v jaké kvalitě je schopen ji do oběhu vrátit.

Voda je v textilním průmyslu rozpouštědlem, nosičem, přenašečem, také médiem způsobujícím korozi. V roce 2010 byla vydána směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích, kterou v otázkách

znečištění průmyslových vod implementoval český stát do nařízení vlády č. 401/2015 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací. Přípustné hodnoty pro znečištění textilních odpadních vod jsou definovány v příloze č. 1 tohoto nařízení pod CZ-NACE 13.

Příslušný vodoprávní úřad je orgán, který stanovuje emisní limity s ohledem na uvedené nařízení a zohledněním lokality, ve které dochází k vypouštění odpadních vod.

Vodohospodářský informační portál je informačním portálem Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí a na adrese <http://voda.gov.cz> poskytuje informace o vodách České republiky včetně map jednotlivých výpusťů do vod podzemních i vod povrchových. V rámci výzkumného projektu Ministerstva průmyslu a obchodu – „Hospodárnější využívání vod v průmyslu a energetice ČR“ – byla vypracována *Metodika hodnocení využívání vody na úrovni podniků* ve spolupráci s portálem „Sucho v krajině“ Ministerstva zemědělství a Ministerstva Životního prostředí, tzv. *Vodní audit, Katalog opatření pro úsporu vody v energetice a průmyslu* <http://recyklace-voda.vscht.cz> a *Analýza spotřeby vody dle průmyslového podniku*, kde pod kódem CZ-NACE 13 od str. 103 je zpracován textilní průmysl. Na stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu je rovněž možné najít *Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách v textilním průmyslu* (tzv. BREF) v rámci integrované prevence a znečišťování. Všechny tyto nástroje mohou pomoci optimalizovat množství vody potřebné pro jednotlivé textilní výrobní postupy i s ohledem na kvalitu vstupních, a především výstupních textilních odpadních vod a dopomoci tak českému textilnímu průmyslu plnit podmínky dané Zelenou dohodou pro Evropu.

V textilním průmyslu je zvykem vodu po použití vrátit do koloběhu vody, ale již dnes se nabízí možnosti, jak část použité vody vracet do výrobního procesu; a možná i přijde doba, kdy se s novými čistírenskými technikami podaří vodu zcela ve výrobě zacyklit. Bude to ale vyžadovat spolupráci s odborníky z vodního hospodářství a nemalé finanční prostředky.

Odkaz na studii o dopadu klimatických změn na globální produkci oděvů:

- <https://www.ilr.cornell.edu/global-labor-institute/higher-ground-fashions-climate-breakdown>
- <https://www.schroders.com/en-lu/lu/professional/insights/higher-ground-how-fashion-supply-chains-are-being-impacted-by-extreme-heat-and-flooding/>

Ing. Marika Tringelová

ZPRÁVA EEA „ROLE BIO-BASED TEXTILNÍCH VLÁKEN V CIRKULÁRNÍM A UDRŽITELNÉM TEXTILNÍM PRŮMYSLU“

Snaha omezit emise a omezit využívání fosilních zdrojů vede k aktuálnímu trendu hledání a používání nových alternativních vláken založených na obnovitelných (bio) zdrojích. Je zde ale stále mnoho otázek, týkajících se jejich cirkularity jejich dopadů na životní prostředí. Evropská agentura pro životní prostředí (EEA – European Environment Agency) uveřejnila v únoru 2023 zprávu, které přináší přehled důležitých aspektů a dopadů na životní prostředí, které je třeba v kontextu textilních biovláken (biobased fibres) zvážít.

Termín „bio“, respektive „na biologické bázi“ („bio-based“) se v případě textilií vztahuje k původu uhlíkového řetězce polymeru vlákna; v případě konvenčních syntetických vláken (např. polyester) pochází uhlík z neobnovitelných fosilních zdrojů jako jsou ropa, plyn a uhlí, zatímco vlákna odvozená z přírodních polymerů, jako je celulóza, jsou vyrobena ze 100 % obsahu obnovitelného uhlíku.

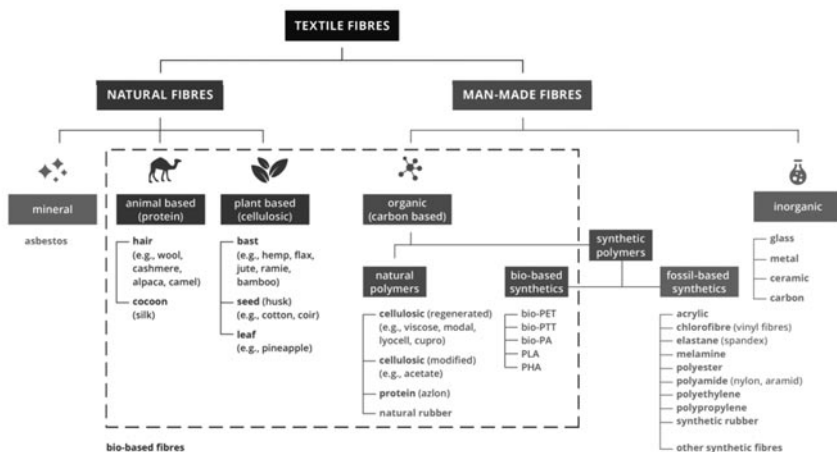
Jednou z hlavních skupin textilních vláken na biologické bázi jsou přírodní vlákna: živočišná na bázi bílkovin (hedvábí, vlna) nebo rostlinná převážně na bázi celulózy (bavlna, len, konopí, ramie). Zdaleka nejpoužívanějším přírodním vláknem je bavlna, nicméně s ohledem na předpokládanou stagnaci produkce bavlny a rostoucí poptávku významně roste potřeba alternativních vláken jako jsou lýková vlákna nebo umělá celulózová vlákna.

Během posledních desetiletí bylo vyvinuto a vyráběno mnoho různých typů umělých vláken, které převažují nad přírodními vlákny. Většina umělých vláken používaných v textiliích je organická, tzn. že jsou vyrobena na bázi polymerů tvořených uhlíkovými řetězci – ty jsou buď syntetizovány chemicky nebo mohou být odvozeny z přírodních polymerů.

Příkladem umělých vláken odvozených z přírodních polymerů jsou regenerovaná nebo uměle vyrobená celulózová vlákna (MMCF) zahrnující vlákna jako je viskóza, modal a lyocell; ta se získávají chemickým rozpouštěním dřevěné buničiny a následným zvlákněním ve srážecí lázni. Proto jsou považována za umělá vlákna, i když jsou stále přírodního původu. Umělá proteinová vlákna jsou regenerována ze zdrojů bílkovin, jako je mléčný odpad, želatina, arašidy, sójové boby a vaječné skořápky; jejich hlavním problémem jsou jejich nedostačující mechanické vlastnosti – jsou méně odolná než vlna a mají velmi nízkou pevnost v tahu za mokra.

Naopak syntetické polymery se vyrábějí chemickou syntézou z fosilních surovin (ropa, zemní plyn), nebo mohou být biologického původu (cukry nebo škrob). Nejpoužívanějším syntetickým vláknem je polyester (polyethylentereftalát (PET)); konvenční polyester je na bázi fosilních surovin, ale jeho uhlíkový řetězec může být také odvozen z biomasy, jako je kukuřičný škrob. Dalším příkladem je kyselina polymlečná (PLA). Syntetické materiály na biologické bázi a zejména regenerovaná celulózová vlákna získávají v současnosti pozornost coby obnovitelné alternativy vláken na fosilní bázi.

Z celosvětového hlediska dominují na trhu syntetická vlákna s podílem kolem 62 %, následuje bavlna (24 %) a jiná přírodní rostlinná vlákna (6 %); živočišná vlákna tvoří 2 %, z čehož polovinu tvoří vlna (Textile Exchange, 2021). Zbývajících 6 % tvoří regenerovaná vlákna.



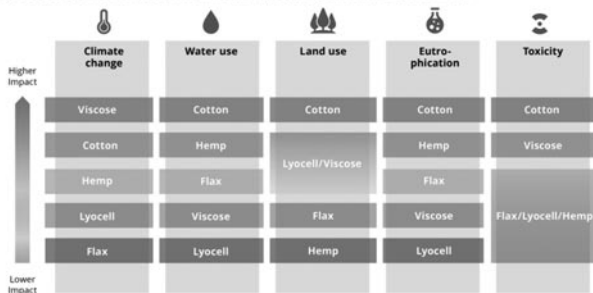
Source: EEA and ETC/CE

V současné době je stále silnější snaha prolomit závislost na fosilních palivech nahrazením syntetických vláken obnovitelnými alternativami, případně nahradit bavlnu alternativami, které využívají méně vody a půdy. Aby se snížily dopady na klima, je obecným cílem vyhnout se syntetickým vláknům na bázi fosilních paliv. Kromě změny klimatu je však důležité zvážit i další dopady související například se spotřebou vody, eutrofizací, acidifikací, ekotoxicitou a využíváním půdy. O přírodních vláknech často panuje předpoklad, že budou šetrnější k životnímu prostředí než syntetická vlákna, protože jsou přírodního původu. Například pěstování bavlny ale souvisí se spotřebou velkého množství vody a půdy a je často silně závislé na hnojivech a pesticidech, což přispívá k eutrofizaci a ekotoxicitě. Navíc je obecně mylná představa, že biovlákna ne-

souvisejí s využíváním fosilních zdrojů, protože tato vlákna často také vyžadují energeticky náročné zpracování a přepravu. Výroba hnojiv je navíc energeticky náročný proces, který přispívá k 63,9 % uhlíkové stopy bavlny.

Ostatní přírodní vlákna, jako je konopí a len, jsou potenciálně udržitelnější než konvenční bavlna. Pěstování konopí vyžaduje pouze 25 % hnojiv potřebných pro bavlnu a také méně semen, polních operací a nižší náklady na zavlažování. Konopí navíc v porovnání s bavlnou poskytuje výrazně vyšší výnosy – z jednoho hektaru konopí se získá třikrát více metrických tun konopných vláken než vláken bavlny. Pěstování lnu sice vyžaduje méně hnojiv než konopí, ale vyšší použití pesticidů. Ve srovnání s bavlnou vyžaduje pěstování lnu a konopí méně vody a má nižší celkový dopad na životní prostředí. Hlavním příspěvkem k environmentálnímu dopadu pěstování lnu je využívání půdy. Konopná a lněná vlákna však vyžadují více zpracování, např. degumování, které je spojeno s vysokou spotřebou vody; uvádí se ale, že ta odpovídá pouze 1 % vody použité při zavlažování bavlny. Dopad lýkových vláken ale může zhoršit spotřeba energie na degumaci v závislosti na typu procesu a použitém zdroji energie.

Figure 3 Comparison of the environmental impacts of plant-based textile fibres



Notes: This simplified overview is based on literature studying some of the main impacts associated with the production of different plant-based textile fibres. The ranking presents a general appraisal based on conventional production practices. Depending on region-specific climate, water and land conditions, agricultural practices, the type of processing and the used energy sources, the impacts of specific fibre brands or individual producers can strongly deviate from this ranking.

Source: EEA and ETC/CE

Umělá celulósová vlákna (MMCF), jako je viskóza, modal a lyocell, jsou konvenčně vyráběna rozpouštěním dřevěné buničiny; zásadními faktory určujícími jejich environmentální profil jsou suroviny používané k výrobě rozpouštěné buničiny spolu s používanými chemikáliemi, využití půdy a postupy hospodaření v lesích a spotřeba energie spojená s příslušnou výrobní technologií. Postupy získávání a výroby se mohou u různých výrobců značně lišit a mohou silně ovlivnit environmentální vlastnosti textilních vláken.

V případě syntetických materiálů na biologické bázi, které mají být alternativou k syntetickým materiálům z fosilních zdrojů, je klíčové udržitelné získávání surovin, které pokud možno nekonkurují potravinám, pokud jde o využití půdy a jsou spojené s co nejnižší spotřebou vody nebo chemikálií. Biosourcing syntetických látek nemusí nutně snižovat dopady na životní prostředí. To je především v případě, kdy se používají vstupní suroviny první generace, tj. potravinářské plodiny nebo záměrně pěstované přádné plodiny; to vede k eutrofizaci, ekotoxicitě, využívání půdy a spotřebě vody. Environmentální dopady ale značně závisí na výběru biologického obsahu a surovin. Jako příklad zpráva uvádí polyester na biologické bázi získaný z cukrové třtiny, jehož environmentální dopad je podobný petrochemickému polyesteru, zatímco bio-based polyester získaný z kukuřice má ve srovnání s polyesterem horší environmentální vlastnosti; je to způsobeno tím, že při pěstování kukuřice se používá velké množství pesticidů a vody, zatímco polyester získaný z cukrové třtiny může pocházet z vedlejších produktů vznikajících při výrobě cukru nebo etanolu, což znamená společnou zátěž pro životní prostředí. Obecně autoři konstatují, že v případě bio-based syntetických vláken na agro bázi je třeba při zvažování těchto vláken jako ekologičtějších alternativ řádně posoudit jejich environmentální dopad. V důsledku toho vzniká naléhavá potřeba cirkulárních přístupů, které umožňují získávání druhotných surovin a zemědělských zbytků, tzv. surovin druhé generace.

O vláknech na biologické bázi panuje obecně mylná představa, že bio-based automaticky znamená, že jsou biologicky rozložitelná. Biologická odbouratelnost ale závisí především na typu polymeru. Zatímco přírodní vlákna a umělá vlákna odvozená z přírodních polymerů jsou biologicky odbouratelná, není tomu tak nutně u bio-based syntetických polymerů.

Dalším významným faktorem určujícím environmentální dopad textilních výrobků je jejich životnost, která je mimo jiné ovlivněna životností/trvanlivostí textilního vlákna. Pozitivní přínosy pro životní prostředí spojené s používáním biologicky rozložitelných materiálů na rostlinné bázi mohou být převáženy negativním dopadem na životní prostředí v důsledku jejich zkrácené životnosti.

Zdroj:

- Jana Deckers, Saskia Manshoven, Lars Fogh Mortensen: ETC/CE Report 2023/5 The role of bio-based textile fibres in a circular and sustainable textiles system
- <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-report-2023-5-the-role-of-bio-based-textile-fibres-in-a-circular-and-sustainable-textiles-system>

Zpracovala Ing. Olga Chybová

ÚŽASNÝ POZAPOMENUTÝ LEN

Len je lýkové vlákno, které bylo známé v Evropě dříve než bavlna. Je jednou z nejstarších pěstovaných plodin. Nejstarší textilie pochází ze 7. století před n. l. Ve starověké Mezopotámii se len již systematicky pěstoval a z lněných vláken se vyráběly provazy, sítě, ale i tkaniny. Odtud se rozšířilo pěstování lnu do Egypta a následně do Středomoří i Indie. Dodnes se nám dochovaly nálezy mumií faraónů zabalených do lněné tkaniny. Římané pak rozšířili pěstování a využívání lnu v rámci svého impéria do severních a západních oblastí Evropy. Slované si po svém příchodu do střední Evropy velmi rychle uvědomili vysokou hodnotu této textilní plodiny a přenesli hospodářské využití lnu i do ostatních částí Evropy. Pěstování lnu v českých zemích má hlubokou tradici. Len má rád hlubokou půdu a větší množství vlhkosti, v českých zemích se tedy pěstoval zejména v podhorských oblastech, které pro častější srážky a vyšší rosení zajišťovaly dostatek potřebné vláhy. Typicky v podhorských oblastech východních Čech a severní Moravy.

Len setý je nenápadná, jednoletá bylina o výšce 50–80 cm. Má přímou lodyhu, která je hustě olistěná, v horní části větvená. Barva květů je bleděmodrá, někdy se může objevit i nafialovělá, ojediněle růžová či bílá. Plodem lnu je pětípouzdrá tobolka. Latinský název lnu zní *Linum usitatissimum*. „Linum“ pochází z keltského slova „lin“ neboli nit a slovo *usitatissimum* znamená nejúčinnější. Len setý se dělí na dva typy: len přadný a len olejný.

Len se zprvu zpracovával pouze domácím způsobem v jednotlivých hospodářstvích. Vlákno se spřádalo pomocí kolovratů. Dále se pak zpracovávalo pomocí domácích tkalcovských stavů na plátno. Později, na sklonku 18. a počátkem 19. století, se tato činnost přenesla i na manufaktury a výroba lněných látek se stala průmyslovou záležitostí. Při zpracování lnu dojde užitku vlastně celá rostlina. Kromě dlouhých vláken a koudel vzniká ještě zbytkový jemný odpad, který lze využít například v papírenské výrobě. Odpad ze zpracování v podobě pazdeří se používal jako podestýlka pro hospodářská zvířata, dnes je využíván např. pro lisování kelímků nebo obalových hmot.

Podstatou lýkových vláken je celulóza, která je prostoupena množstvím necelulózových látek, jako jsou hemicelulózy, lignin, pektiny, pryskyřičné látka, tuky, vosky a popeloviny. Obsah celulózy ve lněném vlákně kolísá mezi 70–80 %, je tedy nižší než u bavlny (80–92 %). Necelulózové části jsou odstraňovány v procesu předúprav. Na rozdíl od bavlny se zde někdy vyžaduje opakování pracovních cyklů, protože množství nečistot je vyšší, ale zároveň je třeba zohlednit, že len je citlivější k působení chemických činidel než bavlna.

Len je velmi odolný materiál. Má vlastnosti, které žádný jiný materiál nenabízí. Je pevnější než bavlna. Při namočení se jeho pevnost zvyšuje až o 30 % a při žehlení snese teplotu až 200 °C. Výborně drží tvar i po mnoha vypráních. Benefitem je jeho prodyšnost. Účinně odvádí pot a rychle schne. Je přirozeně hypoalergenní, antiseptický a chrání před UV zářením. Navíc je mimořádně odolný vůči znečištění a zašpinění, protože nepohlcuje prach. Je velmi šetrný k životnímu prostředí. Při pěstování lnu nejsou nezbytné žádné pesticidy ani hnojiva. Spotřeba voda je 30x nižší než u bavlny. Zajímavé také je, že na jeden hektar lnu je absorbováno 3,7 tun CO₂. Lněné výrobky takřka nestárnou, jsou mimořádně odolné vůči mechanickému poškození a u struktury plátna téměř nedochází k „řidnutí“. Čím je len starší, tím je měkčí a na dotek příjemnější (bavlna má spíše opačnou tendenci). Pochopitelně i len s sebou nese jisté nevýhody. Například neelastická a z jistého úhlu pohledu „tvrdost“ samotného materiálu a také jeho výrazná mačkavost. Tato negativa lze však ovlivnit směřováním nebo následnými finálními úpravami.



Využití lnu je velice široké. Vzdušné lněné šaty, sukně, košile či kalhoty by neměly chybět v žádném šatníku. Dalším známými výrobky jsou ubrusy a prostírání, popřípadě bytové textil a ložní prádlo. Lněné vlákno se používá i na širokou škálu techničtějších produktů jako jsou pevné nitě, motouzy, provazy a lana. Ze lnu se také vyrábí letní obuv, malířská plátna nebo kvalitní vazba knih.

Největšího rozkvětu pěstování lnu se naše země dočkaly ve 20. letech 20. století. Již od počátku 19. století však začala lnu konkurovat bavlna. Důvodem byla nižší cena výchozí suroviny. To bylo důsledkem rozvoje lodní dopravy a šíření plantážního způsobu pěstování bavlny v nových koloniálních oblastech. Lnářský průmysl v našich zemích zanikl postupně v 90. letech 20. století, kdy u nás (na rozdíl od jiných zemí Evropy) nedostal tolik potřebné dotace na provoz a další rozvoj. Poptávce po lnu také uškodil příliv levného textilu z východu. Postupně tak zmizelo jak know-how pro pěstování i následné zpracování lnu, tak strojové vybavení.

Tradičními lnářskými evropskými zeměmi jsou Francie, Nizozemí a Belgie, dále pak například Polsko nebo Bělorusko. Největším světovým producentem lnu je Čína. Když hovoříme o „českém lnu“, jedná se – bohužel – přinejlepším o tkaninu vyrobenou sice u nás, ale z dovezených přízí. To, jak se len pěstuje a zpracovává, můžeme v současnosti vidět především v muzeích a skanzenech, například v památkové rezervaci Betlém Hlinsko a skanzenu Veselý Kopec nebo v Tkalcovském muzeu v Trutnově.

I přes mnohá úskalí není len zapomenutým materiálem a jeho obliba se do světa módy vrací. Dnes se dostává i do kolekcí značek těch nejzvučnějších jmen a pracují s ním renomovaní návrháři. Jestli byl len někdy označován jako „materiál pro chudý lid“, tak dnes je vnímán jako prémiový materiál. Je uznáván jako vlákno klasické, ale stále módní. Stále více se také řeší udržitelnost a ekologičnost textilní výroby, její dopady na přírodní prostředí. A v tomto ohledu nemůže být lepší tkanina než lněná. Snad se lnu opět blýská na lepší časy.

Zdroje: www.tululum.cz; www.bushman.cz; www.glamourcabaret.cz.

Ing. Petra Bayerová, Ph.D.

SYNTHESIA A.S. MĚNÍ MAJITELE

Společnost Agrofert a investiční skupina Kaprain se dohodly na prodeji chemických závodů Synthesia, společnosti Mafra a společnosti LONDA. Sto-procentní majetkový podíl v těchto společnostech získá Kaprain po schválení příslušnými antimonopolními úřady.

Autor: KONCERN

ŽIVOTNÍ JUBILEUM – PROF. JIŘÍ KRYŠTŮFEK

Dne 18. září 2023 oslavil 90. narozeniny prof. Ing. Jiří Kryštůfek, CSc. Profesor Kryštůfek byl a stále je uznávanou autoritou v oblasti textilní chemie a barvířství. Narodil se v rodině soukeníka, což jednoznačně ovlivnilo jeho vztah k textilu. Po studiu na gymnáziu v Humpolci začal studovat na VŠCHT v Praze a později přestoupil na Katedru textilní chemie v Pardubicích, kde obhájil titul. V roce 1956 nastoupil jako kolorista do zásobovací základny



„Vlákno“ v Liberci, která v tehdejší době přejímala všechna barviva určená pro národní podniky v celém Československu. Na jaře roku 1960 vyhrál konkurz na místo odborného asistenta Katedry textilní chemie na Vysoké škole strojní a textilní v Liberci. Jeho vědecko-pedagogické působení na liberecké vysoké škole bylo v 70. letech z politických důvodů na 20 let přerušeno. Až po revoluci – v roce 1990 proběhla habilitační řízení a na základě konkursu se v témže roce stal vedoucím Katedry textilní chemie. V roce 1996 byl jmenován profesorem.

Profesor Kryštůfek vedl desítky absolventských prací (od bakalářských až po doktorské) a to nejen práce domácích studentů, ale i zahraničních. Je autorem mnoha odborných, ve světě ceněných publikací – první odborná v angličtině vydaná kniha vyšla již v roce 1990, poslední encyklopedie „Textile Dyeing Theory and Application“ vyšla v roce 2013.

Oficiálně pedagogicky na liberecké vysoké škole působil do roku 2003, avšak spolupráce přetrvává doposud – je stále ochotný poskytnout konzultace k problematice a podělit se tak o své odborné vědomosti.

SPOLUPRÁCE S ČASOPISEM VLÁKNA A TEXTIL

Stejně jako v loňském roce vám díky navázané spolupráci přinášíme výběr zajímavých článků, uveřejněných v loňském roce v odborném časopise Vlákna a textil. Nyní přinášíme další.

Hodnocení kompatibility polyorganosilanů a vysokomolekulárních polymerů používaných jako emulsifikátory při finálních úpravách

I. Horokhov, I. Kulish, T. Asauljuk, Y. Saribyckova, O. Semeshko, and S. Myasnykov, „EVALUATION OF THE COMPATIBILITY OF POLYORGANOSILOXANES AND HIGH-MOLECULAR POLYMERS USED AS EMULSIFIERS IN FINISHING WORKS,“ *Fibres and Textiles*, vol. 29, no. 3, pp. 86–91, Nov. 2022, doi: 10.15240/tul/008/2022-3-009.

Kompatibilita polyorganosilanů a vysokomolekulárních polymerů použitých jako emulsifikátory. Povrchové i objemové vlastnosti sloučenin byly hod-

noceny pomocí rozpouštěcích parametrů (8). Bylo zjištěno, že kopolymery kyseliny akrylové – polyakrylamid a hydrolyzovaný polyakrylamid i polyvinylalkohol bez zbytkových acetátových skupin vykázaly nejvyšší míru nekompatibility a polyorganylsiloxany. Za přítomnosti zbylých acetátových skupin byla kompatibilita vyšší. Vliv komponent na výslednou kohezivní energii a rozpustnost polymeru. Praktické využití určování compatibility polymer – emulgační systém pro přípravu formulací pro finální úpravy textilií.

Vliv konstrukce netkaných textilií na prodyšnost pro jejich využití na komunitní ústní roušky

L. Balogová and K. Huljaková, „THE INFLUENCE OF CONSTRUCTION OF NON-WOVEN TEXTILES ON AIR PERMEABILITY FOR THEIR APPLICATION IN THE COMMUNITY FACE MASKS,“ *Fibres and Textiles*, vol. 29, no. 4, pp. 9–17, Feb. 2023, doi: 10.15240/tul/008/2022-4-002.

Hodnocení prodyšnosti (EN ISO 9237) komerčních netkaných textilií ze 100 % polypropylenu bez povrchové úpravy, s různou plošnou hmotností a tloušťkou připravených technikami Spunbond a Spunbond-Meltblown-Spunbond a po mechanickém zesílení jehlením a termokalandrováním. Kombinací individuálních NWs byly také připraveny a testovány třívrstvé a čtyřvrstvé textilie vhodné pro komunitní ústní roušky splňující minimální požadavky technického standardu TN CWA 17553 na prodyšnost těchto roušek. Hodnocení vlivu vlhkosti na prodyšnost třívrstvých struktur.

Technologie šetřící zdroje pro výrobu textilních materiálů a antimikrobiálními vlastnostmi

I. Martirosyan *et al.*, „RESOURCE-SAVING TECHNOLOGY OF PRODUCING TEXTILE MATERIALS WITH ANTIMICROBIAL PROPERTIES,“ *Fibres and Textiles*, vol. 29, no. 4, pp. 3–8, Feb. 2023, doi: 10.15240/tul/008/2022-4-001.

Antimikrobiální vlastnosti textilií s obsahem celulóзовého vlákna s úpravami ekologicky bezpečnými biocidními produkty s thiosulfonátovou strukturou (alkylthiosulfonáty ETS, ATS a MTS), schéma přípravy (Uni Lvov) a hodnocení efektu bavlny upravené vytahovacím postupem při 50, 60 a 70 °C vůči 4 kmenům plísní. Určování minimální koncentrace produktů. Vysoká antifungální (protiplísňová) aktivita (standard GOST 9.802-84) textilií je stálá i po opakovaných cyklech praní, po 10 cyklech byl zjištěn pokles AMB efektu o 14–15 %. Úpravy mírně zvyšují pevnost v tahu.

Porovnání kvantitativních metod určování antibakteriální účinnosti netkaných textilií

K. Ščasníková, A. Sibilová, and Z. Bánovská, „COMPARISON OF QUANTITATIVE METHODS FOR DETERMINING THE ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS OF NON-WOVEN TEXTILES,“ *Fibres and Textiles*, vol. 29, no. 4, pp. 38–44, Feb. 2023, doi: 10.15240/tul/008/2022-4-005.

Studie byla zaměřena na porovnání kvantitativních metod stanovení antimikrobiálního účinku AATCC TM 100 a STN ISO 20743 u polypropylenových netkaných textilií s finálními antimikrobiálními úpravami. Netkané textilie byly před aplikací finálních úprav nanosoly Ag+ (15, 30, 60 a 120 ppm) premodifikovány nízkoteplotní atmosférickou plazmou. Hodnocení bylo provedeno po úpravě a po 5 cyklech praní. Obě testovací metody jsou založeny na stejném principu, ale mají odlišné vyjádření výsledků (procenta a logaritmus redukce počtu bakterií). V celkovém hodnocení nebyly zjištěny podstatné rozdíly.

Vliv podmínek mikroenkapsulace odpařováním z ekologického rozpouštědla na velikost a morfologii mikrokapslí určených pro aplikaci na zdravotnické textilie

T. C. Thuy Dao, N. Sintés-Zydowicz, and D. Huong Chu, „INFLUENCE OF MICROENCAPSULATION PARAMETERS ON THE SIZE AND MORPHOLOGY OF MICROCAPSULES BY ECO-FRIENDLY SOLVENT EVAPORATION METHOD ORIENTED TO MEDICAL TEXTILES,“ *Fibres and Textiles*, vol. 29, no. 4, pp. 18–28, Feb. 2023, doi: 10.15240/tul/008/2022-4-003.

Příprava mikrokapslí s methakrylátovou stěnou (eudragit) a ibuprofenem v jádru technikou odpařování rozpouštědla. Jako ekologicky šetrné rozpouštědlo bez obsahu halogenů byl použit ethylacetát v kombinaci se saponinem Quillaja (surfaktant). Vliv koncentrace saponinu, rychlosti míchání a objemu ethylacetátu při sycení vodné fáze během enkapsulace na rozměr (17–34 μm) a morfologické vlastnosti kapslí. Připravené aplikace jsou vhodné pro úpravu zdravotnických textilií – pomalé uvolňování léčiva ibuprofen. Saturační proces zlepšil rovnoměrnost distribuce velikosti kapslí, mikrokapsle však byly více porézní a slabší (SEM).

CENY INZERCÍ VE ZPRAVODAJI STCHK

- Inzerát barva A5 – uvnitř čísla:
1x 100 EUR (2500 Kč), 3 čísla (min. počet ročně) 250 EUR (6 250 Kč)
- Inzerát ČB A5 – uvnitř čísla: 1x 70 EUR (1750 Kč), 3 čísla 160 EUR (4000 Kč)
- 1/2 A5 ČB – uvnitř čísla: 1x 50 EUR (1250 Kč), 3 čísla 120 EUR (3000 Kč).
- Informace o aktualitách z firem, škol a institucí v rozsahu do 1x A5 ČB – zdarma.
- Poptávka, nabídka pracovních míst, přehledy a výzvy pro temata diplomových/bakalářských prací – zdarma.

Redakční rada:

Ing. V. Kočvara, Ing. J. Marek, CSc.,
Ing. M. Němec, Ing. O. Chybová, Ing. M. Beran.

Zpravodaj STCHK č. 3/2023

Rozsah: 44 stran A5

Náklad: 110 výtisků

Vydává: Spolek textilních chemiků a koloristů, Pardubice

Výroba: Libor Dvořák, Hradec Králové

tel.: 775 195 154, e-mail: tisk.dvorak@wo.cz

Zpravodaj dostávají zdarma všichni členové STCHK
a následující knihovny:

Národní knihovna ČR Praha, Moravská zemská knihovna Brno,
Knihovna Národního muzea Praha, Ministerstvo kultury ČR Praha,
Parlamentní knihovna Praha, Městská knihovna Praha,
Knihovna a tiskárna pro nevidomé K.E. Macana Praha,
dále vědecké knihovny v Kladně, Českých Budějovicích, Plzni,
Ústí nad Labem, Liberci, Hradci Králové, Ostravě a Olomouci
a krajské knihovny v Pardubicích, Havlíčkově Brodě, Zlíně
a v Karlových Varech.

a další organizace:

INOTEX s.r.o. Dvůr Králové nad Labem,

SYNTHESIA–Pardubice–Semtín,

Technická univerzita Liberec,

Technický týdeník Praha,

Univerzitní knihovna Pardubice.

ISSN 1214-8091

Registrováno MK ČR E 15348

Chemistry for the Future

- Sales of High Quality Organic Pigments and Dyes
- Export to more than 50 Countries All Over The World
- Import
- High Quality Customer Service
- The Largest Producer of HP Organic Pigments in Central Europe
- The only Producer of colorants in the Czech Republic
- Powder and Liquid Form Dyes
- Optical Brightening Agents
- Textile Auxiliary Agents
- Development and Production of New Products
- Own Research Team



Pojďte s námi hledat cesty od nápadů k výrobkům

*Inovační podnikání a transfer technologií
pro textilní zušlechťovny*

Inovace od inspirace

- vývoj, výroba a aplikace TPP
- barviva a koloristika
- vývoj a optimalizace zušlechťovacích postupů
a nové výrobky s vysokou přidanou hodnotou
- účast v mezinárodních výzkumných programech
a odborných skupinách EU
- malometrážní zušlechťování
- analytika, zkušebnictví a eko poradenství



inoTEX®

I N O T E X spol. s r.o.
Štefánikova 1208
544 01 Dvůr Králové n.L.

telefon: +420 499 320 140
fax: +420 499 320 149
e-mail: info@inotex.cz
web: www.inotex.cz