

Dům ze starého textilu? V Broumově vědí, jak léčit ekologickou katastrofu. Jako první na světě chystají stavební desky z oblečení

19. 2. 2025 Ing. arch. Oldřich Rejl Diakonie Broumov, TXB Group s. r. o. ESTAV doporučuje

Za jednu vteřinu se na světě uloží na skládku jedno nákladní auto nepotřebného textilu. V poušti Atacama vzniká světové odkladiště použitého oblečení. Problém nabírá na obrátkách s rozvojem levných e-shopů a málo kvalitních výrobků s nízkou životností. A v Broumově mají řešení, které tomuto problému může pomoci. Jejich ambice jsou celosvětové. A proč o tom píšeme na webu o stavebnictví? Na konci složitého procesu se totiž nachází inovativní stavební konstrukční deska, jakou svět teprve objeví.



Foto: Oldřich Rejl, redakce

Zimní bunda do kontejneru, ale co dál?

„Starší zimní bunda, kterou jsem si roztrhl na lyžích. Nebyla ani moc drahá. Koupit novou? Při pohledu na bundu i cenu nové v akci je volba jasná. Koupím novou. Ale budu eko a vyhodím starou do kontejneru na tříděný textil Diakonie Broumov,“ říkám si.

Tady by asi uvažování mnohých skončilo. Ale já jsem se vydal pro redakci ESTAV.cz po stopách bundy do Broumova. Objevil jsem do hloubky svět obrovského ekologického problému, který se týká každého z nás.



[Recyklace odpadů](#)

[přečíst článek](#)

„Diakonie Broumov zpracovává a sváží textilie v rámci velké části České republiky. Textil dokážeme nejen svážet a třídit, ale také částečně recyklovat. Vytěžíme velkou část materiálu. [Firma TXB Group s. r. o.](#) je potom navázanou firmou, která chce zpracovávat tento materiál a dávat mu další smysluplnou funkci jako užitečné suroviny,“ otevírá náš rozhovor Jaroslav Dvořák MBA, manažer pro technický rozvoj, který nás seznámí s putováním naší zimní bundy.

Udržitelné stavebnictví, recyklované stavební materiály, cirkulární ekonomika, úspory energií, práce s dešťovou vodou, přírodní stavební materiály. [Zkušenosti z praxe můžete načerpat na konferenci 4. dubna 2025. Více informací.](#)



Jaroslav Dvořák před sběrným kontejnerem. Tady to pro mnohé z nás končí. Diakonie a její recyklační proces tady teprve začíná. Foto: Oldřich Rejl, redakce

Lidská třídící linka

Každý den do staré továrny v Broumově přijede 30 tun použitého textilu. Nepředstavujte si žádnou automatickou linku, každý kousek má v ruce postupně řada lidí.

Na třídící lince dochází k několika stupňům třídění. První hrubé třídění na několik typů, vidíme cedulky s popisy jako například svetry bez knoflíků, svetry s knoflíky atp. Na kruhové lince každá pracovnice hledá „to svoje“. Poté koše s textilem pokračují na jemné třídění na pulty.



[Objevte nejnovější trendy a inspiraci pro udržitelné stavebnictví!](#)

[přečíst článek](#)

Pracovníci mají na posouzení každého kousku pár vteřin. Během nich musí rozpoznat, zda je výrobek bez vady a módní, tedy vhodný k dalšímu užití, pokud ano, putuje do bazarů Diakonie.

Jedná se o málo kousků, jak upřesňuje Jaroslav Dvořák: „*Takto se vytřídí sotva dvě procenta dovezeného textilu. A pouze polovina z toho se skutečně prodá. Tedy jedno procento toho, co sebereme v kontejneru si někdo znovu v republice oblékne. Je to na hraně rentability prodejen. Část bezvadného zboží, které bychom neprodali u nás, putuje jako využitelné do zemí třetího světa, převážně do Afriky.*“



První třídící stupeň - kruhová linka byla inspirována dopravníky zavazadel na letištích. Kusy textilu stále obíhají dokola. To oproti lineární lince eliminuje odpad. Foto: Jaroslav Dvořák

Třídění a zisk suroviny z odpadního textilu

Moje natržená zimní bunda zde ale místo nemá. I kvůli malé vadě předají kus textilu do další kategorie, tedy jako surovina ke zpracování. Pracovníci a pracovnice musí během pár vteřin posoudit, o jaký jde materiál, zda se jedná o bavlnu či druh syntetiky atp. Vše odborným pohledem a pohmatem, žádný scanner.

Samostatnou kategorií jsou deky. „*Deka může mít nějaké poškození, malou díрку. Takovou již nikdo domů nekoupí, dobře ale může posloužit chovatelům zvířat, útulkům či u koní. Odebírají je od nás po pytlích,*“ ukazuje na balíky, kolem kterých procházíme, pan Dvořák. Já ale hledám svoji zimní bundu.



Textil je tříděn na mnoho kategorií, poté putuje na jemné třídění. Foto: Jaroslav Dvořák

Jednodušší kousky oblečení putují na řezárnu, kde jsou z oblečení vyřezávány nechtěné prvky jako zipy nebo knoflíky a získává se tak primární textilní surovina. Někdy i tříděná podle barvy. „Našimi zákazníky jsou různé průmyslové podniky, například tiskařský průmysl si žádá bílou bavlnu pro čištění strojů. Bílou proto, aby bylo vidět, zda tiskařské plochy jsou skutečně čisté,“ upřesňuje jednu z mnoha záludností textilu Dvořák. Další podniky si berou jinou čistou surovinu, jako základ pro své výrobky například pro tepelnou izolaci.



[Nápojové kartony: Recyklují se i do podoby stavebního materiálu](#)

[přečíst článek](#)

Moje bunda je složená z mnoha materiálů, velmi specifických, má zimní výplň, membránu, mnoho kapes se zipy, plastové reflexní nášivky. A to je její problém. Na surovinové zpracování se nehodí. Nebylo by ekonomicky rentabilní. Běžný postup je skládka. Spalovny měly dle slov Jaroslava Dvořáka tak nesmyslné podmínky na vstupní suroviny, že to bylo pro Diakonii ekonomicky neúnosné. Textil a obuv jsou tak složité výrobky, že ani energetické využití není snadné.



Konstrukční deska TXB z recyklovaného textilu, který by jinak šel na skládku. Dokáže nahradit běžný sádrokarton nebo OSB desky. Foto: Oldřich Rejl, redakce

Celosvětově je skládkování textilu obrovský problém. Ale v Broumově vymysleli, jak i problémové kusy jako je moje zimní bunda využít. A už se dostáváme ke stavebnictví.

Konstrukční desky TXB. Z bundy bude dům nebo pěkný stůl

„Toto je konstrukční deska. Je vyrobená z odpadního textilu,“ ukazuje pan Dvořák na vzorek desky, která se svými rozměry rovná běžné sádrokartonové desce. Je potažená papírem, jádro je při bližším pohledu jasně z textilní cupaniny. Je to tuhá deska, která bez problémů může zastat ve stavbách funkci jako sádrokarton, sádrovláknité desky nebo OSB.

Na dotaz, v jaké fázi se vývoj nachází, dostáváme odpověď, která zní jako blízká budoucnost: „*Momentálně jsme ve fázi certifikace a výstavby výrobní linky. Spolupracujeme s laboratořemi a výzkumnými ústavy, abychom získali všechny potřebné certifikace na stavební materiál. Máme velkého investora na výrobní linku, naše know-how již poptávají na mnoha místech světa, včetně těch největších států.*“ Podobná firma, která by dovedla zpracovat textil a dodat takovou přidanou hodnotu od prvotní suroviny po využitelný výrobek na světě dle průzkumu Diakonie Broumov není.



[Jak třídíme textil a jak se dále využívá?](#)

[přečíst článek](#)

„Ve spolupráci s Výzkumným a vývojovým ústavem dřevařským, Praha, s. p. jsme už od loňska testovali vlastnosti našich konstrukčních desek. Pro stavebnictví byly testovány zejména tyto vlastnosti: modul pružnosti v ohybu a pevnosti v ohybu, pevnost v tahu, přídržnost povrchových vrstev, bobtnání, odpor proti

vytržení vrutu, hustota, chování při tepelném namáhání, resp. požární odolnost, odolnost proti vlhkosti a únik formaldehydu. Všechny testy dopadly nad očekávání dobře a desky jsou v tomto ohledu srovnatelné, nebo o něco lepší než nyní používané alternativy,“ doplňuje pan Dvořák.

V TXB připravují projekční podklady pro skladby podlah, stěn, stropů, kde se využije nejen jejich nová konstrukční deska ale i například tepelná izolace na bázi recyklovaného textilu.

Druhým výrobkem, který z textilu už v Broumově umí vyrábět a chtějí jej představit světu je designová deska z recyklovaného textilu. Její využití je velice široké. Díky svým pracovníkům dokážou vytvořit barevnou škálu na zakázku. Barevnost přitom není nijak upravována, jedná se o barvu původní odpadní suroviny. Tato deska byla vyvinuta ve spolupráci s týmem Katedry hodnocení textilií Technické univerzity v Liberci pod vedením Romana Knížka.



Základní surovinou pro výrobu této stolové desky byl textil. Barva je původní z textilní suroviny. Foto: Jaroslav Dvořák

Světový potenciál

Problém kam s textilem se bude jen prohlubovat. S rozvojem e-shopů výrobci oblečení zjistili, že kvalita materiálu hraje v prodejkách menší roli, jelikož si zákazník výrobek neosahá. A to je jen jeden z aspektů, proč vznikají stále větší skládky odpadu, jako je například ta v poušti Atacama. Zároveň bude sílit poptávka po nahrazování prvotních surovin recyklovanými alternativami.

V TXB v Broumově si jsou jisti, že zájem o jejich technologii bude stále větší, již nyní je obrovský. U Broumovské třídící linky a jedné výrobní na desky to věrme nekončí. Až v příštím roce rozjedou a otestují výrobu, už vědí co dál.

„Například v Africe mají o nás velký zájem i vlády. V místě vybudujeme třídící a výrobní linku, zpracujeme tamní odpadní surovinu, dáme jejich lidem práci a zároveň poskytneme kvalitní stavební materiál, který se řemeslně jednoduše zapracovává do jejich stavby,“ uzavírá vyhlídky Jaroslav Dvořák.



Ramínko, k jehož výrobě byl použit recyklovaný textil. Design je tvořen ve spolupráci s ateliérem Technické univerzity Liberec. Foto: Oldřich Rejl, redakce

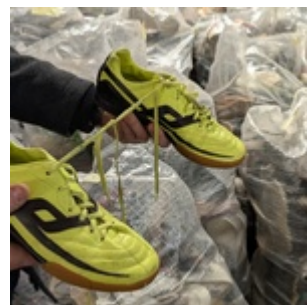
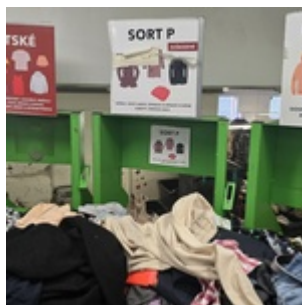
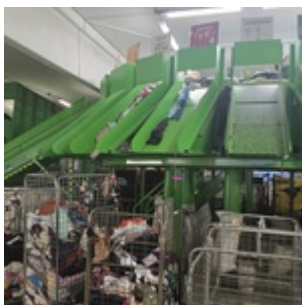
Jak se sám chovat odpovědně

Textil a jeho recyklace je celosvětový problém, který potichu bobtná. Jak tomu může pomoci každý z nás? Kupujte si jen textil, který je kvalitní, který skutečně potřebujete. Kvalitní nadčasové kousky z dobrého materiálu vydrží déle. Zvažte i bazarové oblečení třeba z Diakonie Broumov. Zvažte, zda nepotřebné oblečení, třeba dětské, nevyužije někdo ve vašem okolí.

A pokud textil vyhazujete do speciálních kontejnerů, odkládejte ho v zavázaných igelitových pytlích, boty svažte tkaničkami nebo slepte dohromady lepicí páskou. Usnadníte tím logistiku.

A co je ten nejvíce problémový výrobek na recyklaci? Boty a plyšové hračky. Dobře zvažte, zda daný kousek vůbec potřebujete.

Fotogalerie



[Recyklace
odpadů
Stavba](#)

