

## Nové možnosti rozvoje vzdělávání na Technické univerzitě v Liberci

Specifický cíl A2: Rozvoj v oblasti distanční výuky, online výuky a blended learning

NPO\_TUL\_MSMT-16598/2022



# Inovace v oděvním designu

Mgr.art. Zuzana Veselá



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



Národní  
plán  
obnovy



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# hledání nové výtvarné formy skrze inovaci

Inovace, objevování, rozvíjení a tvořivost jsou neoddělitelnou součástí jakékoliv tvůrčí práce. Inovace v našem slova smyslu chápeme jako tvůrčí proces, co rozvíjí zadané téma tvůrčím způsobem a hledá nové možnosti. Kdo inovuje je ochoten riskovat, jelikož inovace nemusí být vždy pozitivní a nemusí mít kladný výsledek. Inovace je započata nápadem na něco nového, je vedena konkrétní myšlenkou.

Výtvarná inovace přispívá do mnoha oblastí, např.: kulturně - společenské nebo ekonomické. Návrhář často přináší zcela nový pohled na řešení problémů a jeho řešení bývá netradiční a velmi kreativní.

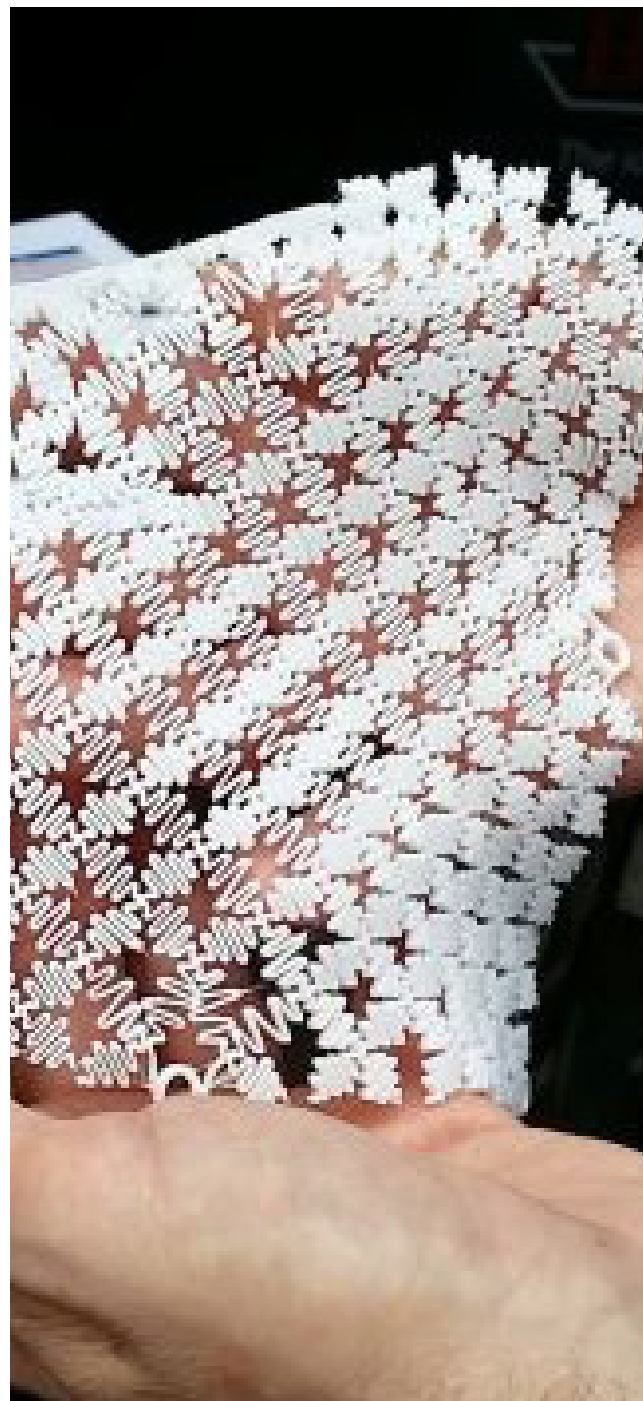
nápad

## 3D tisk

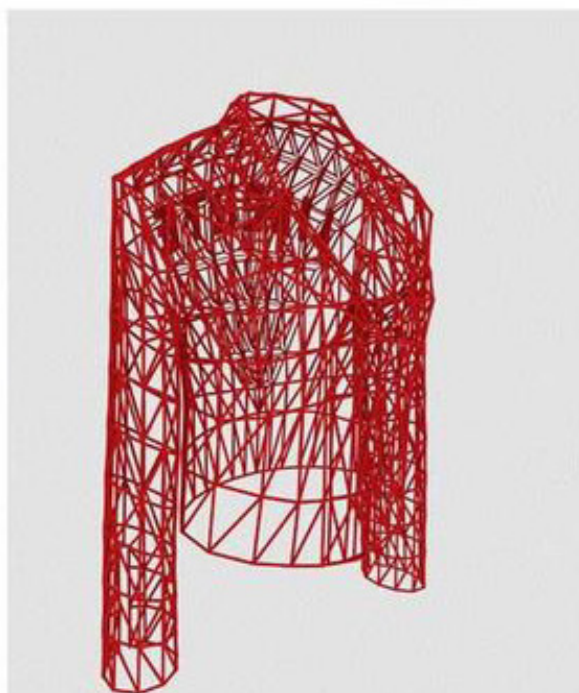
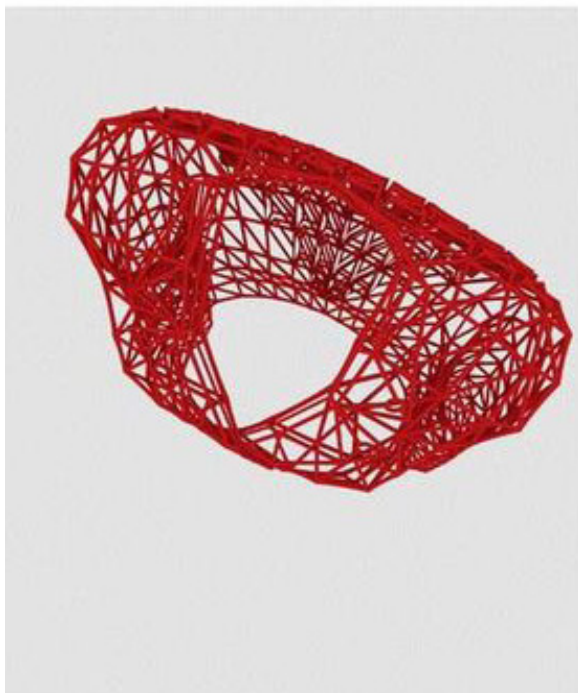
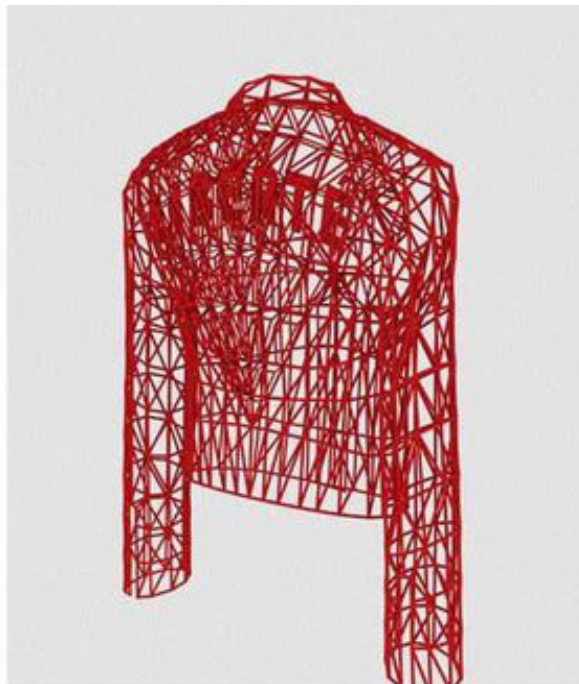
3D tisk neboli přírůstková výrobní technologie je proces tvorby třídimenzionálních pevných objektů z digitálního souboru. Objekt je vytvořen pokládáním souvislých vrstev materiálu, dokud není celý projekt dokončen. Každá z těchto vrstev může být považována za úzce rozříznutou horizontální sekci daného objektu.

3D tištěná móda zahrnuje vše, co je možné nosit a 3D tisk, od šatů a bot až po doplňky. Dnešní technologie 3D tisku jsou dost pokročilé na to, aby snadno vyráběly podešve a šperky, ale tisknout šaty nebo sako je ještě poměrně náročný proces. Tištěné oděvy představují pro inženýry a návrháře jednu z největších výzev, které je třeba překonat. Tištěné oděvy musí splňovat náročná kritéria, zejména musí být velmi flexibilní. 3D tisk v oděvu se nyní z velké části používá pro výrobu neohebných částí.

Většina dnes 3D tištěných oděvů je navržena ze síťových dílů, které mohou být individuálně tištěny a následně smontovány.



Oděvy řešené 3D tiskem z jednotlivých komponentů do celkové sítě.



Oděvy řešené 3D tiskem z jednotlivých komponentů do celkové sítě.



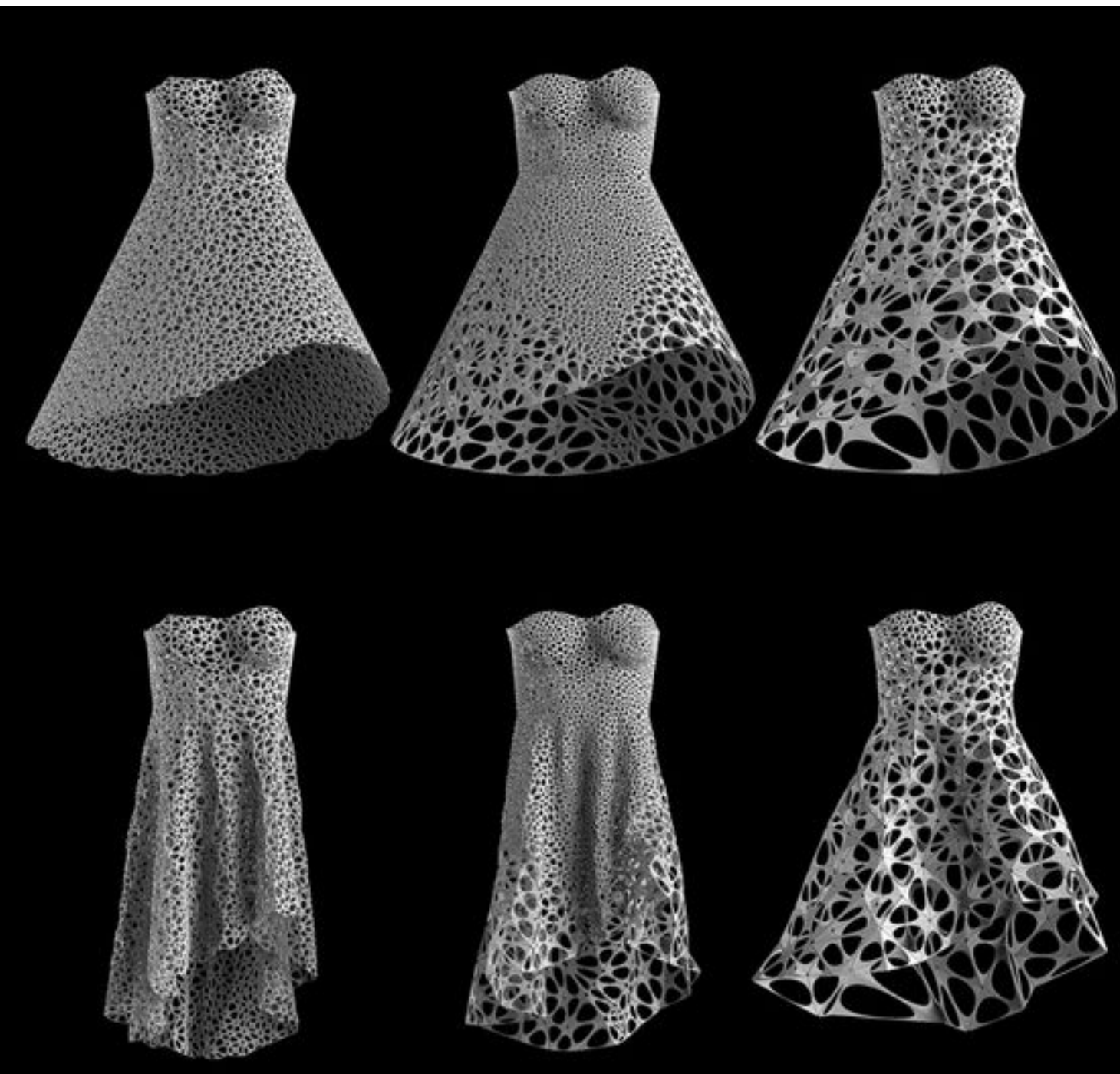
Iris van Herpen



Danit Peleg



Iris van Herpen



Vizualizace variací 3D tištěných oděvů v počítači

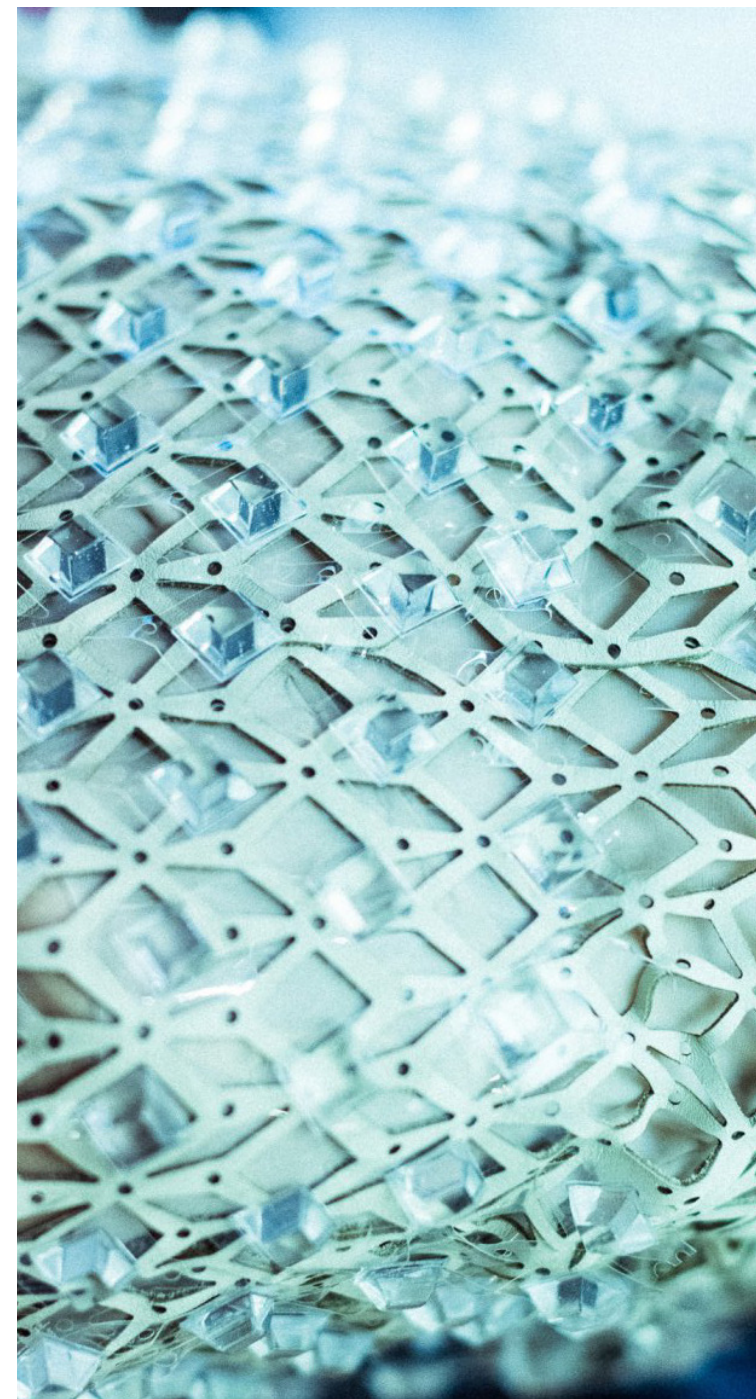


Detail 3D tištěné struktury v reálném oděvu

# laser

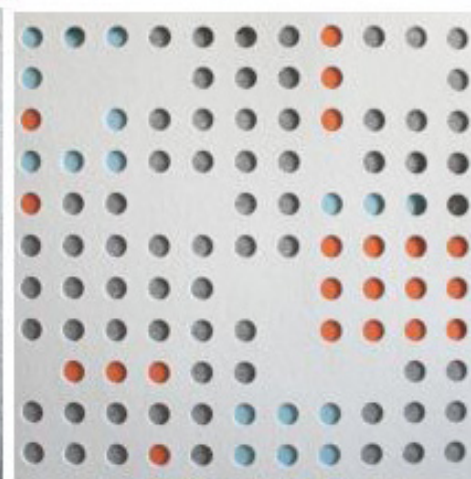
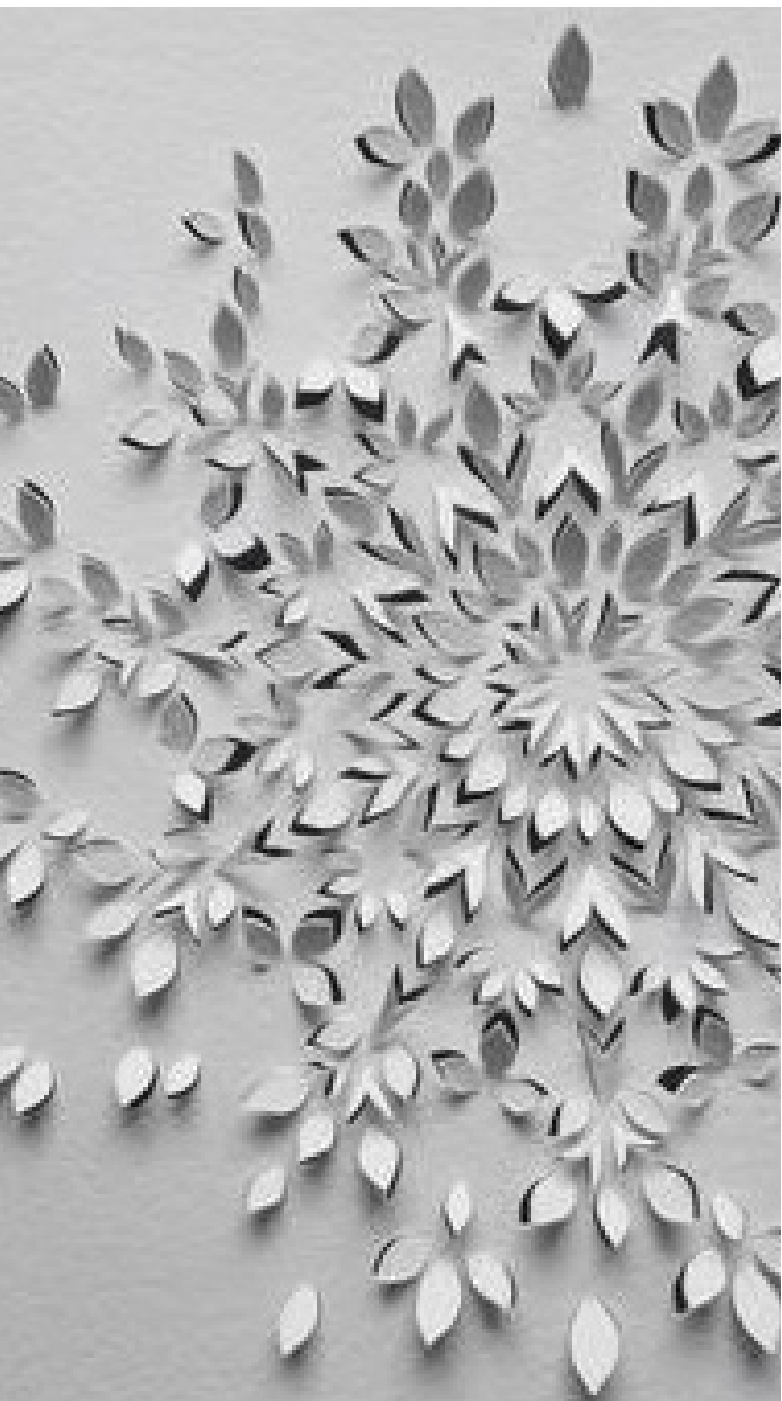
Laser je optický zdroj elektromagnetického záření tj. světla v širším smyslu. Světlo z laseru je vyzařováno úzkým paprskem. Touto metodou je možné vzorovat na plošné textilní materiály nebo již hotové výrobky. A to ve formě vzorování do povrchu materiálu nebo řezáním do celé hmoty materiálu. Paprsek laseru je veden digitálním návrhem. Řezání laserem má všechny výhody - extrémní přesnost, čisté řezy a utěsněné hrany tkaniny, aby se zabránilo roztřepení. Jeden vzor tak může být použit k řezání mnoha různých materiálů, jako je hedvábí, nylon, kůže, neoprén, polyester nebo bavlna.





Objekt zhotovený pomocí řezání laserem. Vzor dekoruje a tvaruje kůži.

Detail vzoru řezaného laserem

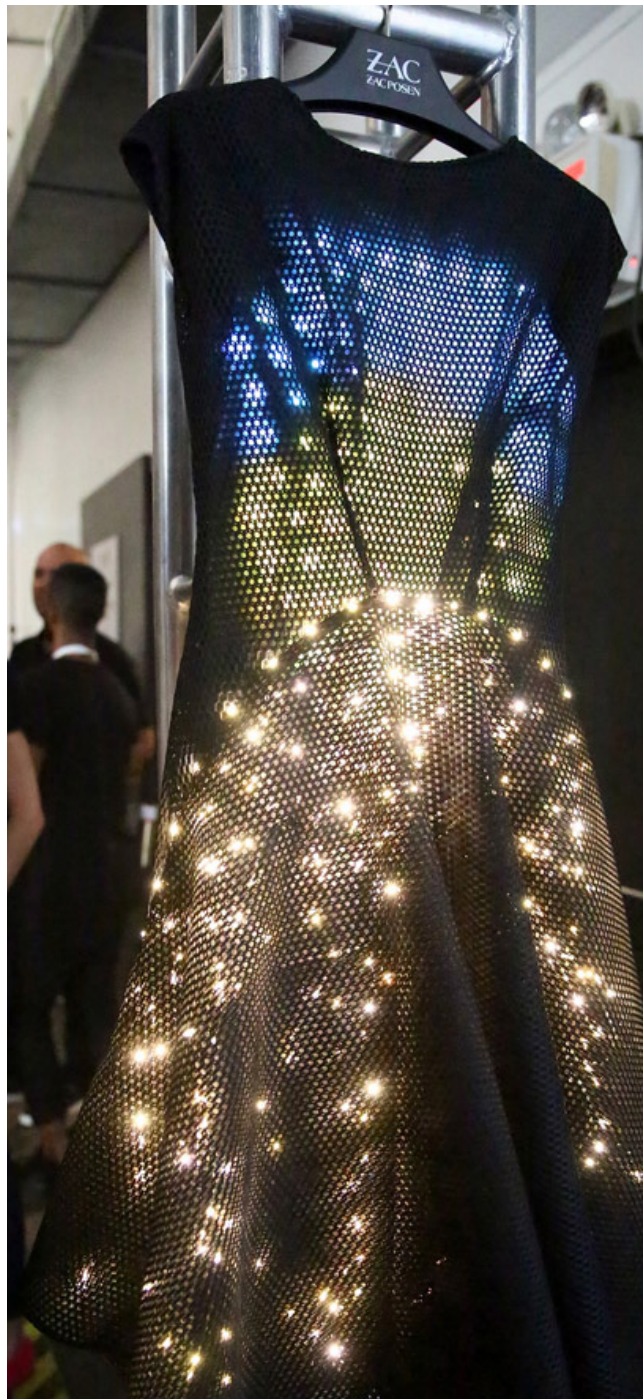


Textilní materiály vzorované laserem

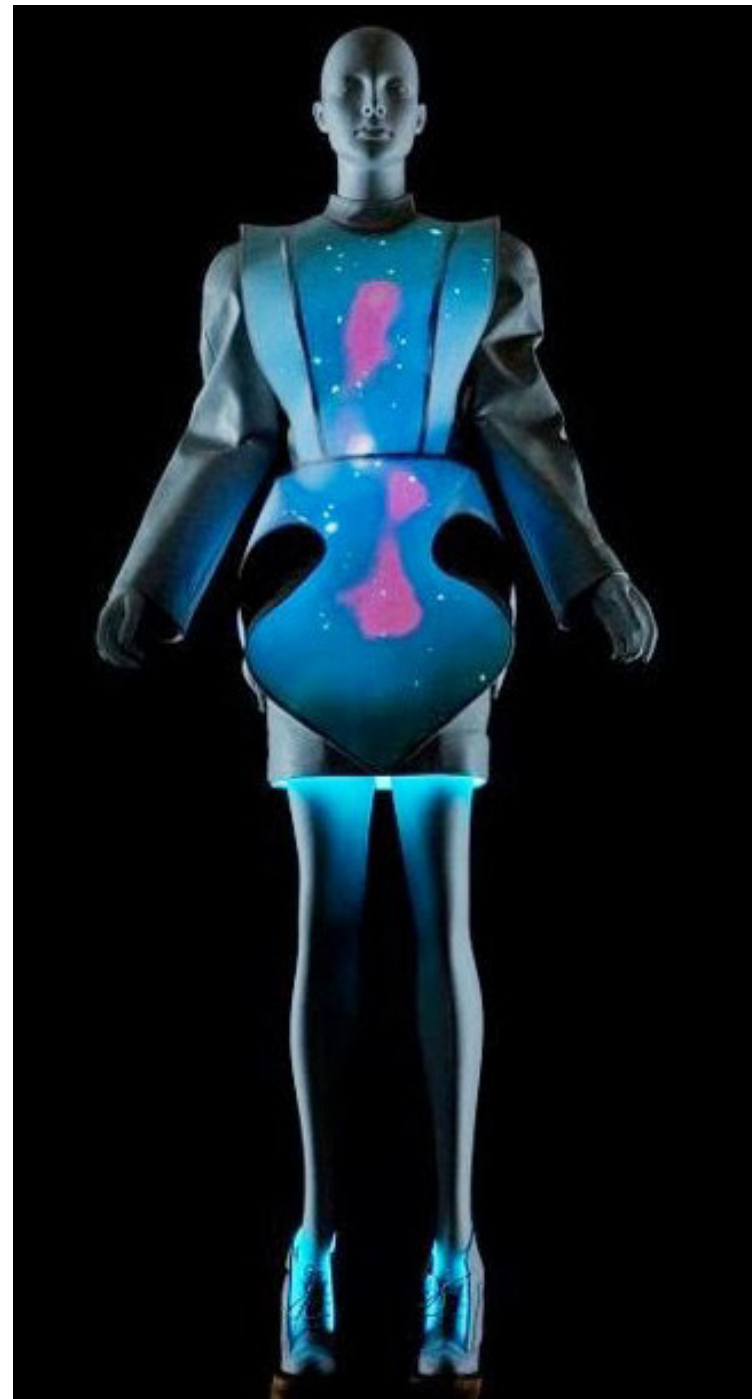
## **světlo v textilu / LED diody**

Světlo v oděvu  
Díky rychlé technologické reformě a pokračující miniaturizace LED osvětlení umožnily zabudování LED diod přímo do tkanin. Návrháři implementují barevně měnící se LED světla do oděvů. Světlo vytváří pohyblivé vzory nebo reaguje blikáním skrze senzory na zvuk. Led diody jsou propojovány vyšíványými spoji.

hi-tech móda



Zac Posen

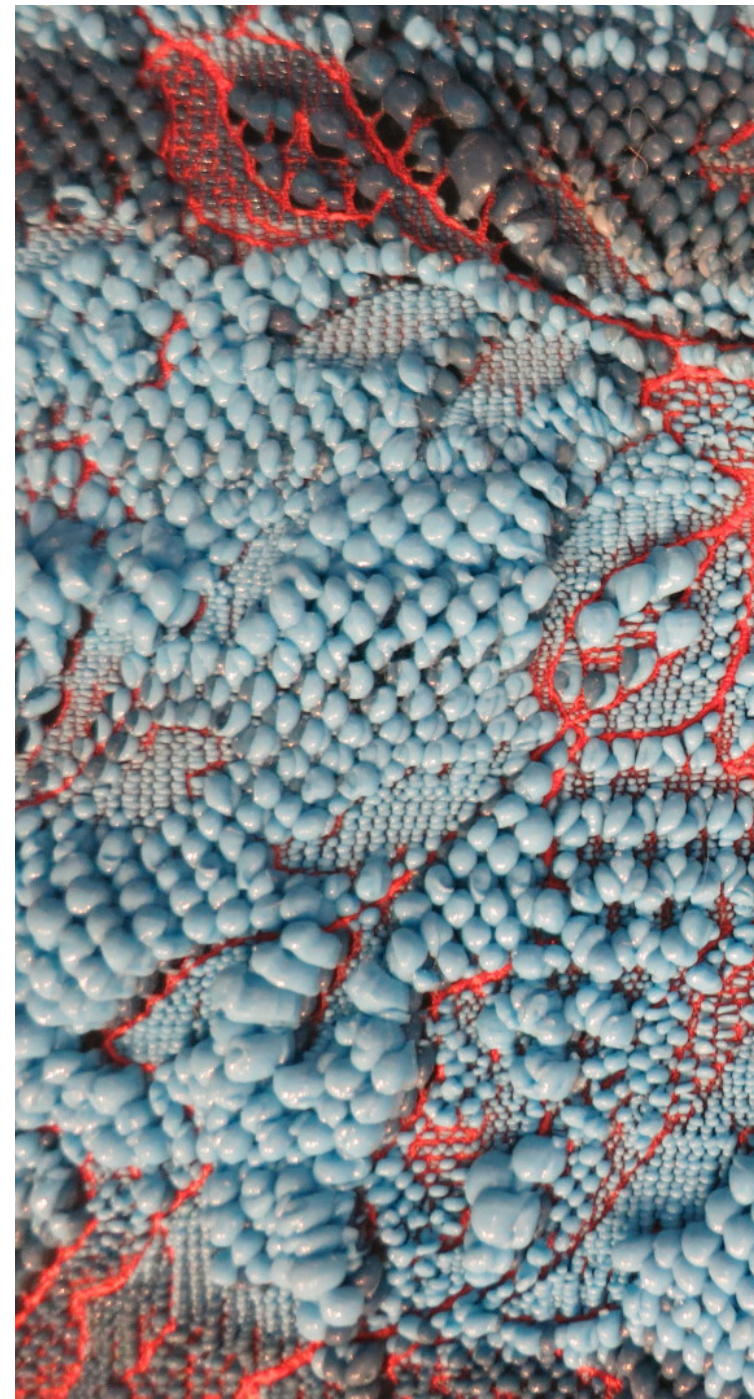


Vega Zaishi Wang

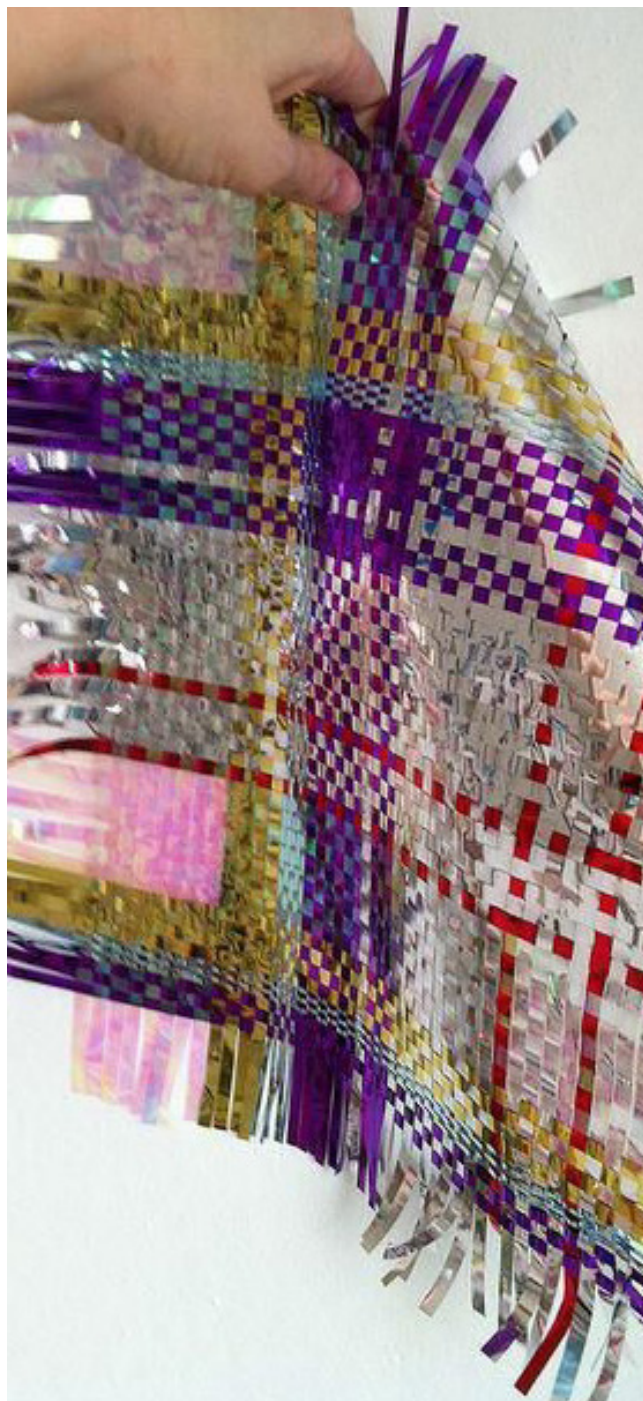
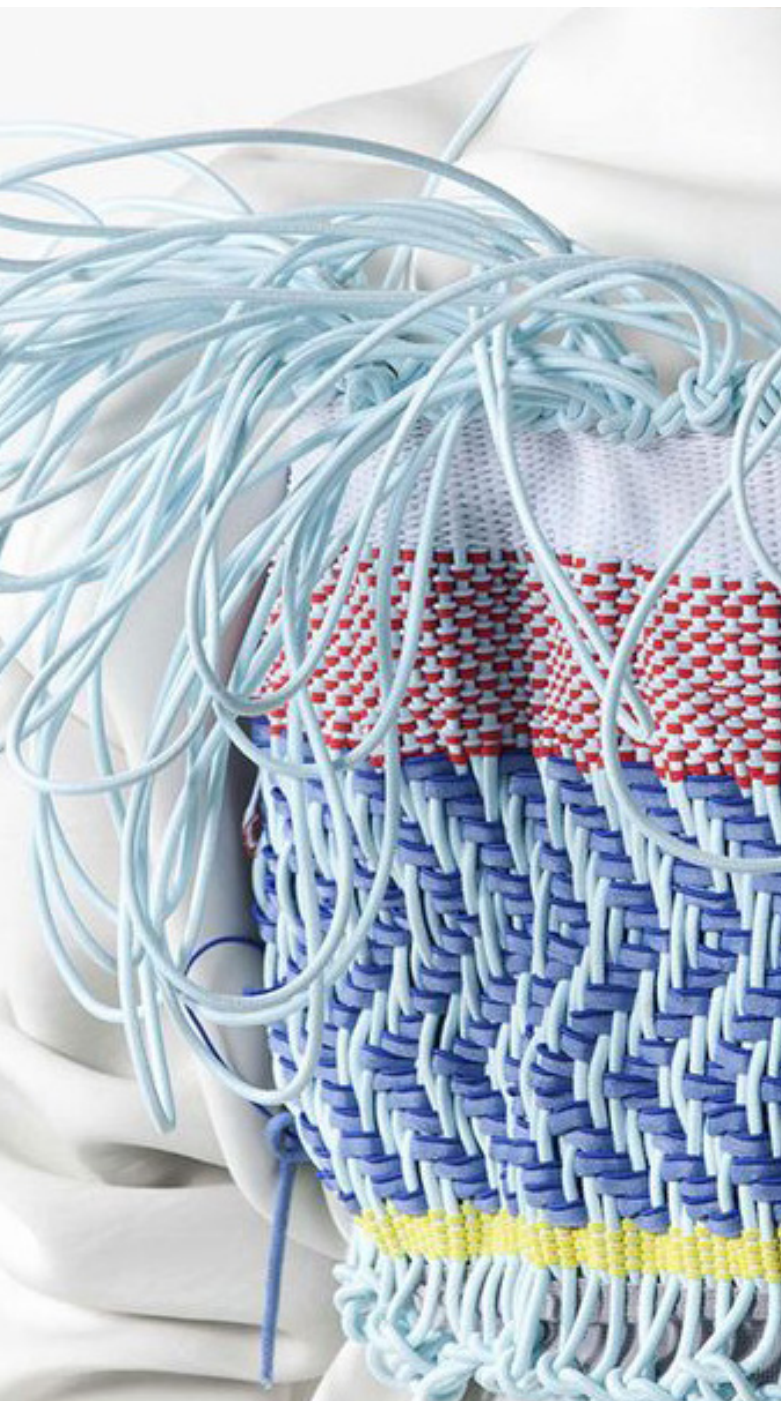
# autorské textilní zpracování

Autorsky zpracované textilie mohou vycházet z tradičních textilních technik (tkalcovských, pletařských, krajkářských nebo tiskařských atd.). Návrhář inovuje tradiční postupy, nachází nové výtvarné řešení, pracuje neotřelým způsobem. Často kombinuje nemožné a vytváří tak nový vzhled plošné textilie. Tyto autorské textilní zkoušky principiálně vycházejí i ze vzorování pomocí struktur. Autorsky vzorované textilie často složí jako prvotní výtvarné řešení před průmyslovou výrobou. Ukazují směr, kterým by se mohlo dále jít.

variace  
kombinace  
vzorování  
barva  
kompozice



Detaily z autorsky zpracovaných tkanin



Detaily z autorsky zpracovaných tkanin - použití textilních i netextilních materiálů

Aplikace autorsky zpracované struktury v oděvu

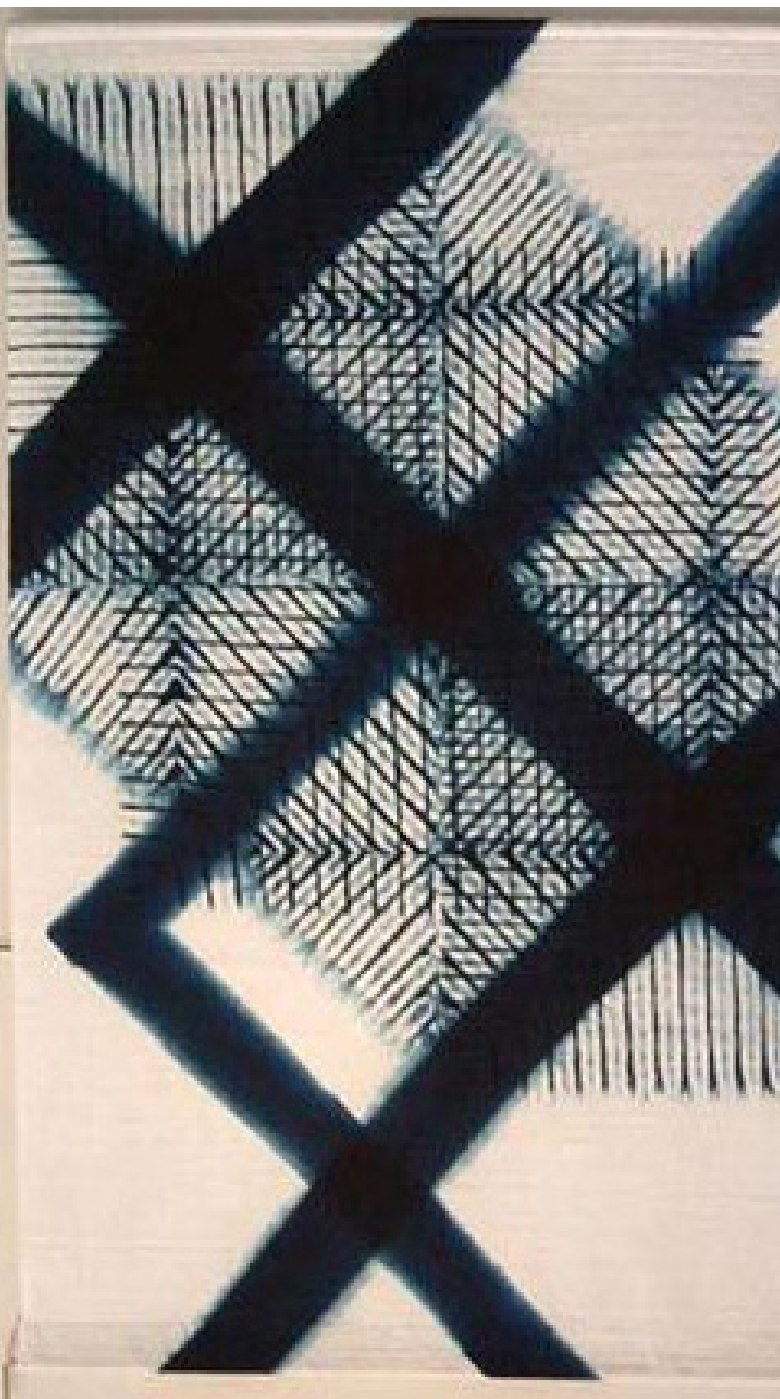
## autorské barvení

Barvení je další textilní technikou, kterou lze jednoduše výtvarně zpracovávat textil. Můžeme barvit plošný materiál, kusový textil nebo délkovou textilií. Materiál lze barvit v celé ploše nebo lokálně. Barvením tak autorsky vzorujeme a dekorujeme.

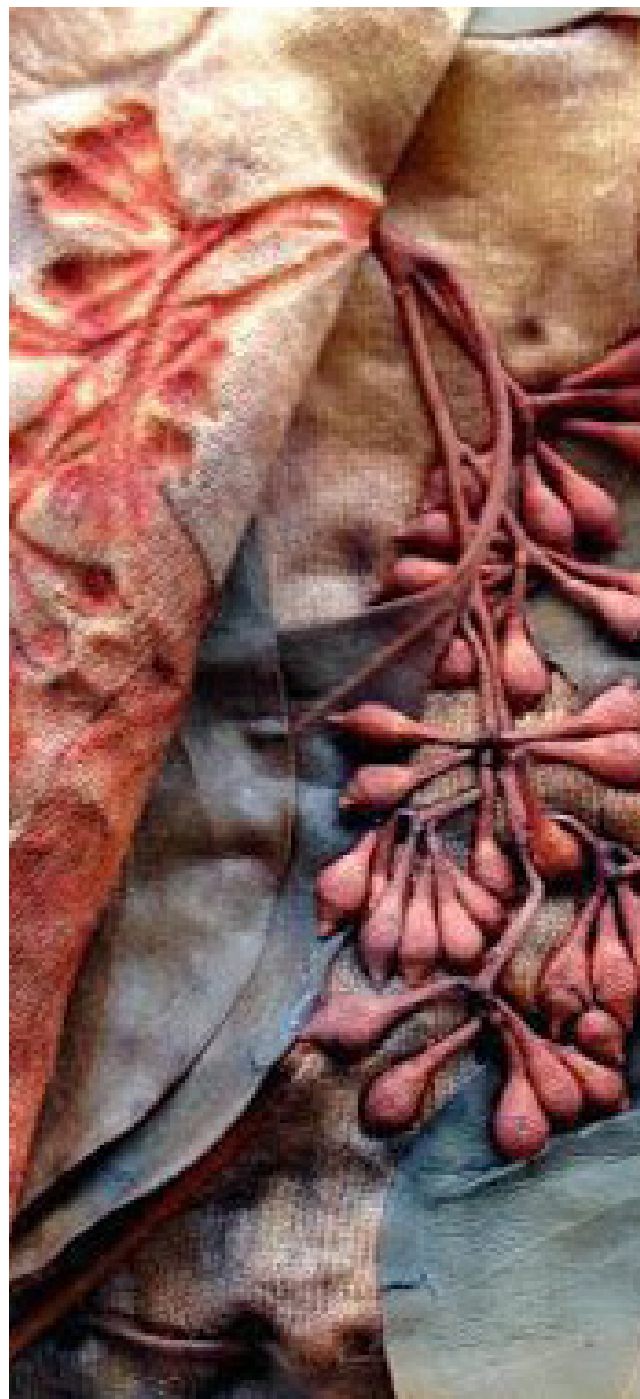
Vzory, co se opakují jako raport, mohou třeba vycházet z tradiční techniky "Shibori" nebo jávanské batiky. Pokud návrhář zvolí barvení místně - tvoří tak barevnou kompozici na definované ploše. Tradiční technikou lokálního barvení je "ikat", barvením osnovních a útkových nití vzniká pestrobarevná tkanina s nejasnými konturami vzorů.

Barvit můžeme syntetickými barvivy, přírodními (rostlinné nebo živočišné) pigmenty nebo můžeme barvit přímo rostlinami vkládanými do lázní.





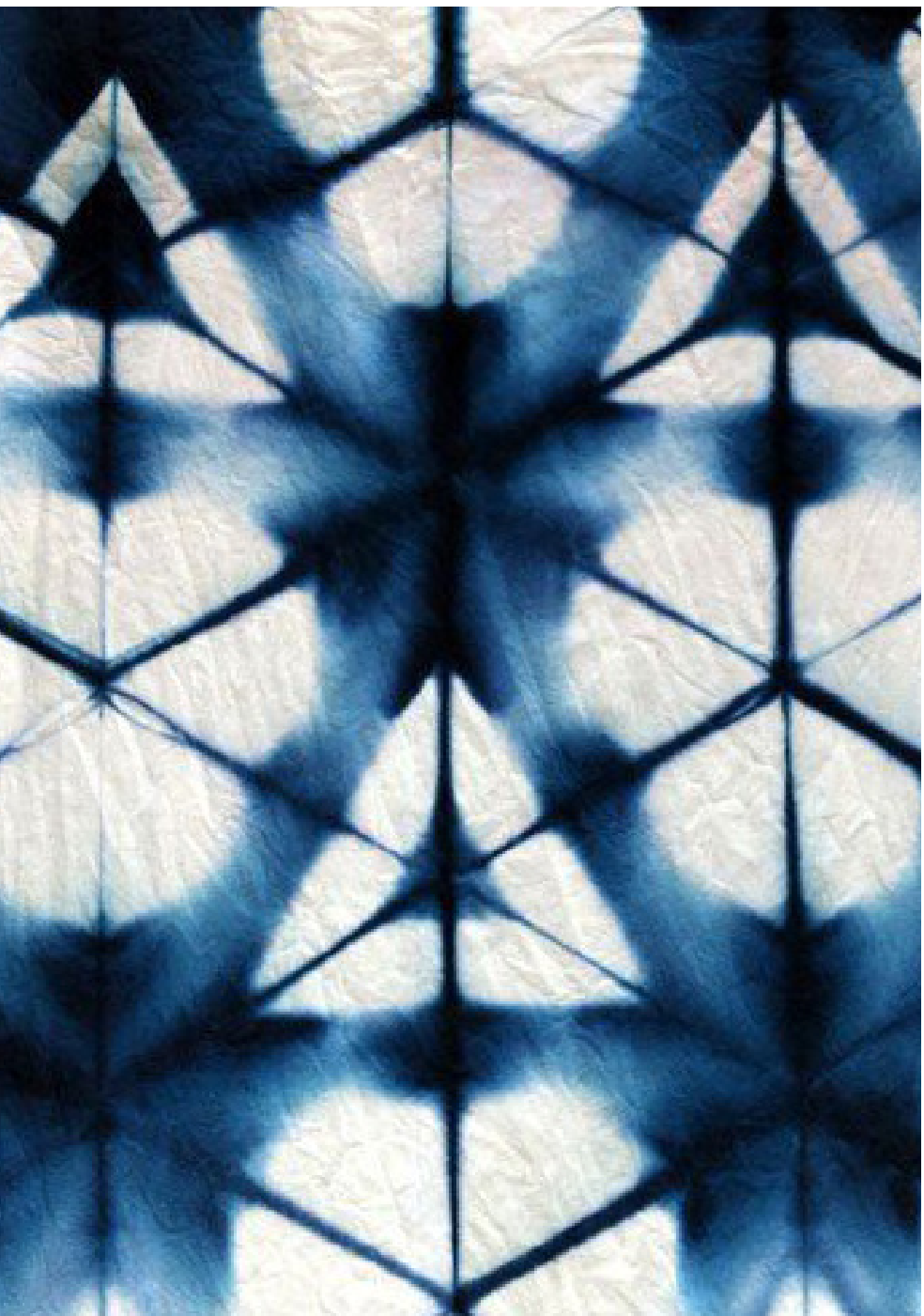
Kombinace několika postupů barvení



Barvení tkaniny přírodními pigmenty



Detail z autorského barvení



Shibori barvení



Ikat

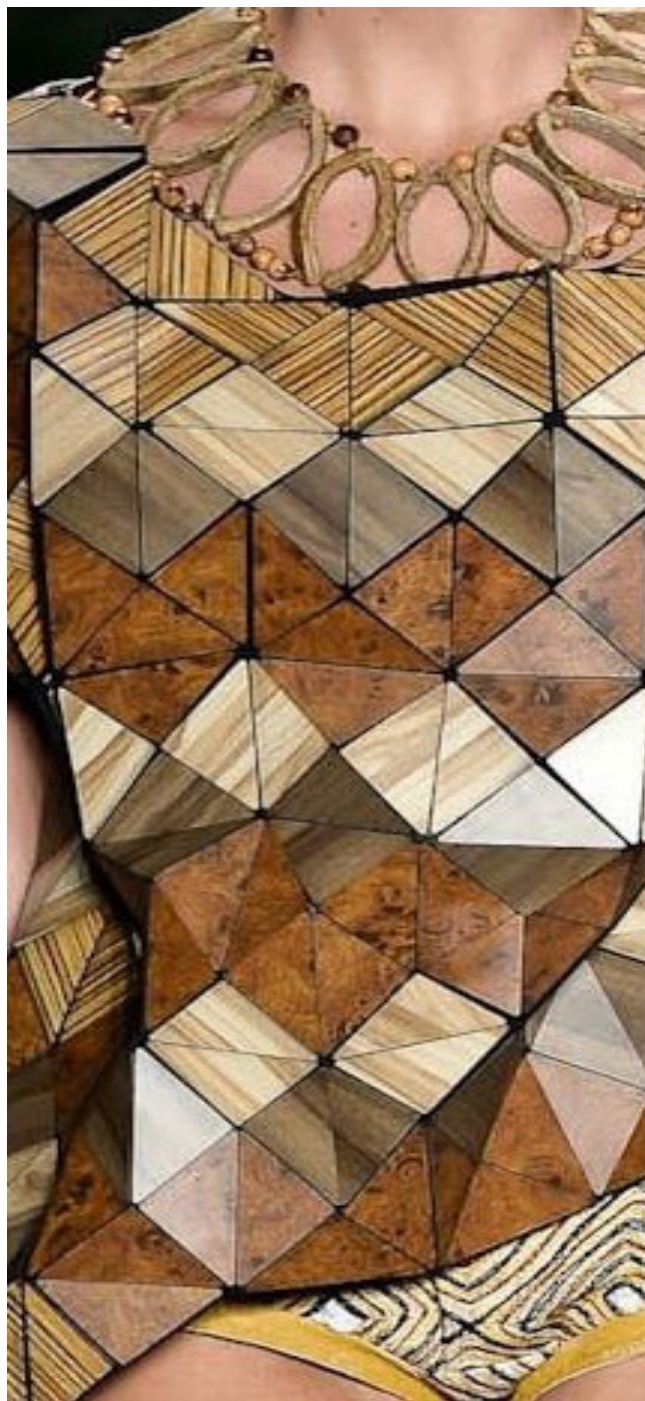
## nové materiály / rostliného původu

Žijeme v době , kdy započal obrovský vývoj nových materiálů z tzv. alternativních zdrojů. Pro vlákno se zpracovávají odpady nejrůznějšího původu. Vývojáři využívají listy, kořeny, slupky nebo netradiční rostlinné či živočišné druhy. Projekty jsou v různých stádiích výzkumu a vývoje, od ideových koncepcí, prototypování, výrobě limitovaných kolekcí nebo průmyslové výrobě.

Veganská kůže je vrstvený materiál. Vrstvená koženka je tedy umělou usní, jejíž celý životní cyklus, tzn. výroba, používání, údržba i likvidace, by měl být co nejvíce šetrný k životnímu prostředí a která by neměla být využívána pro rychle se střídající trendy módu, ale smysluplně pro nadčasové kousky vyráběné v etických podmínkách tzv. slow fashion.

Recyklace textilií je systém sloužící k racionálnímu využití odložených textilií a textilních odpadů. Sestává ze sběru, třídění a použití starých textilií. recyklace se tedy zabývá zpracováním vyřazených produktů na elementární částice a jejich opětovné zařazení do výroby

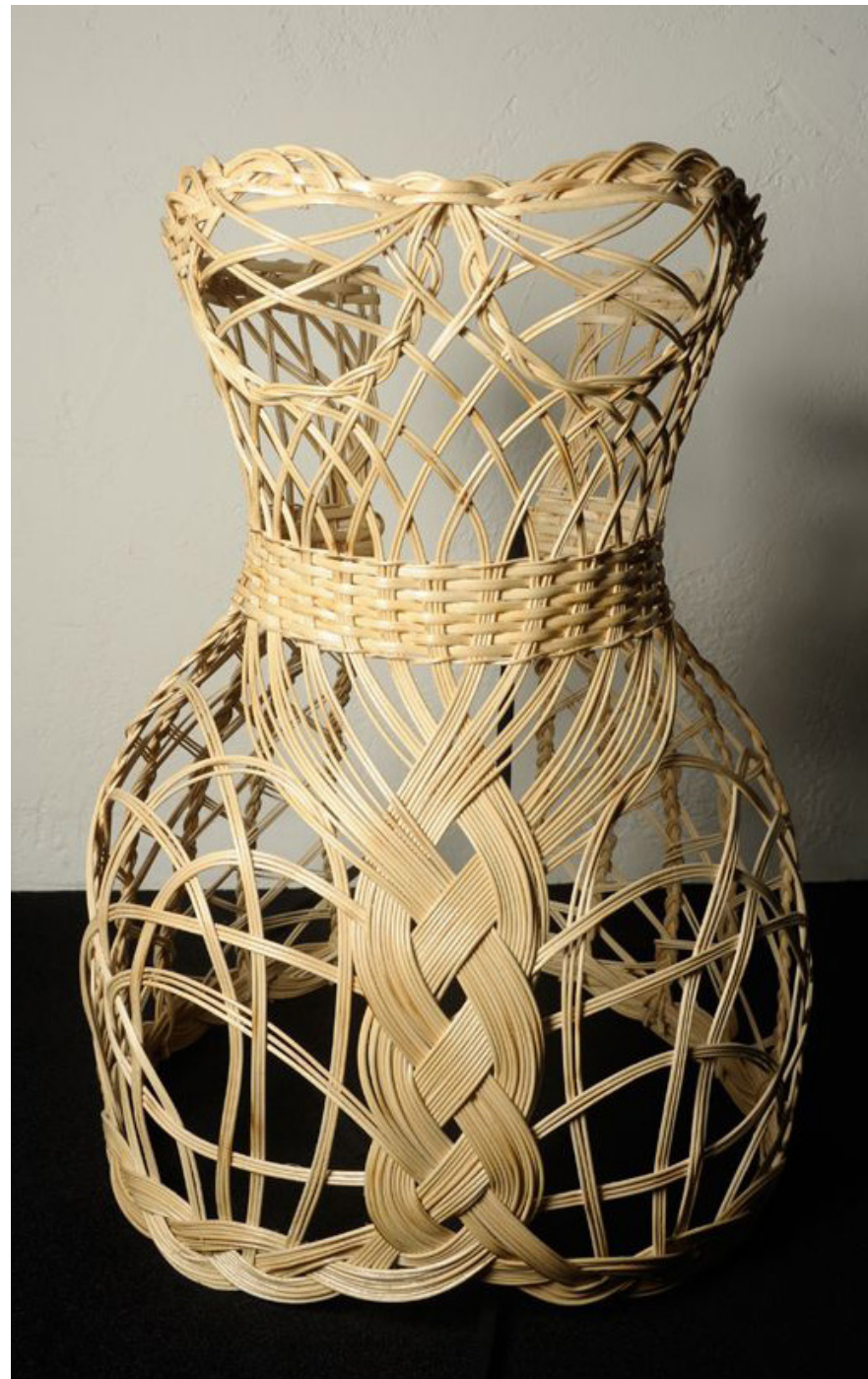
Upcycling dává vyřazenému produktu novou přidanou hodnotu. Zpravidla jím je zcela odlišná funkce, než kterou produkt splňoval během svého původního určení. Minimalizace vzniku odpadů, snížení ekologické zátěže a opětovné využívání výrobních zdrojů.



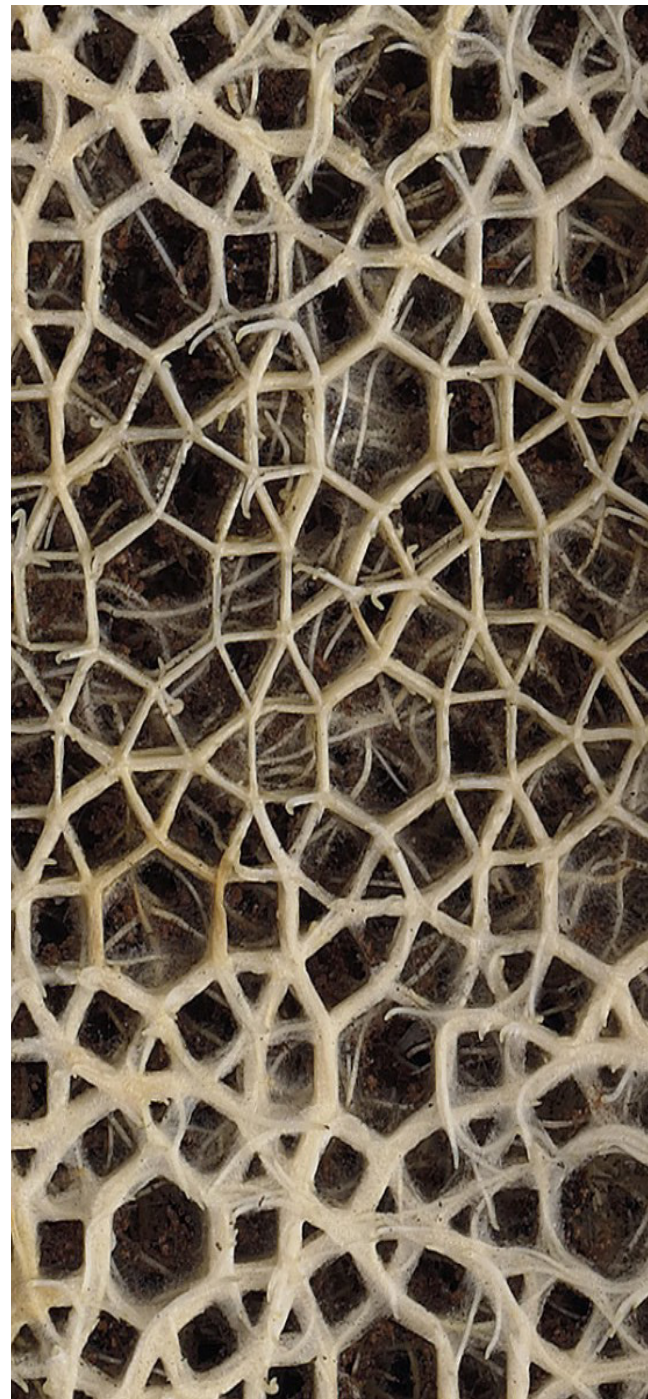
Odpadové dřevo řezané do struktur



Yohji Yamamoto / wooden dress /1991



Proutí tvarované do oděvu



Diana Sherer / kořeny rostlin

## **Piñatex / anansově vlákno**

Jedna z nejznámějších ovocných veganských kůží na trhu, Piñatex, je vyrobena z vláken ananasových listů. Recyklací částí ovoce, které nelze jíst, a je obvykle zlikvidováno, poskytuje zemědělcům další příjem. Kůže Piñatex, byla vyvinuta z čistě přírodních a ovocných produktů na výrobu bot, tašek nebo oděvů. Vniká tak bezodpadová výroba a produkce, jeden z nových trendů v průmyslu.

Materiál Piñatex prochází neustálým vývojem. Postupně se aplikuje do mnoha odvětví. Poslední novinkou je zušlechťování pomocí kovových pigmentů vyrobených z minerálů. Vrstvený materiál získá metalicky efektní povrch.

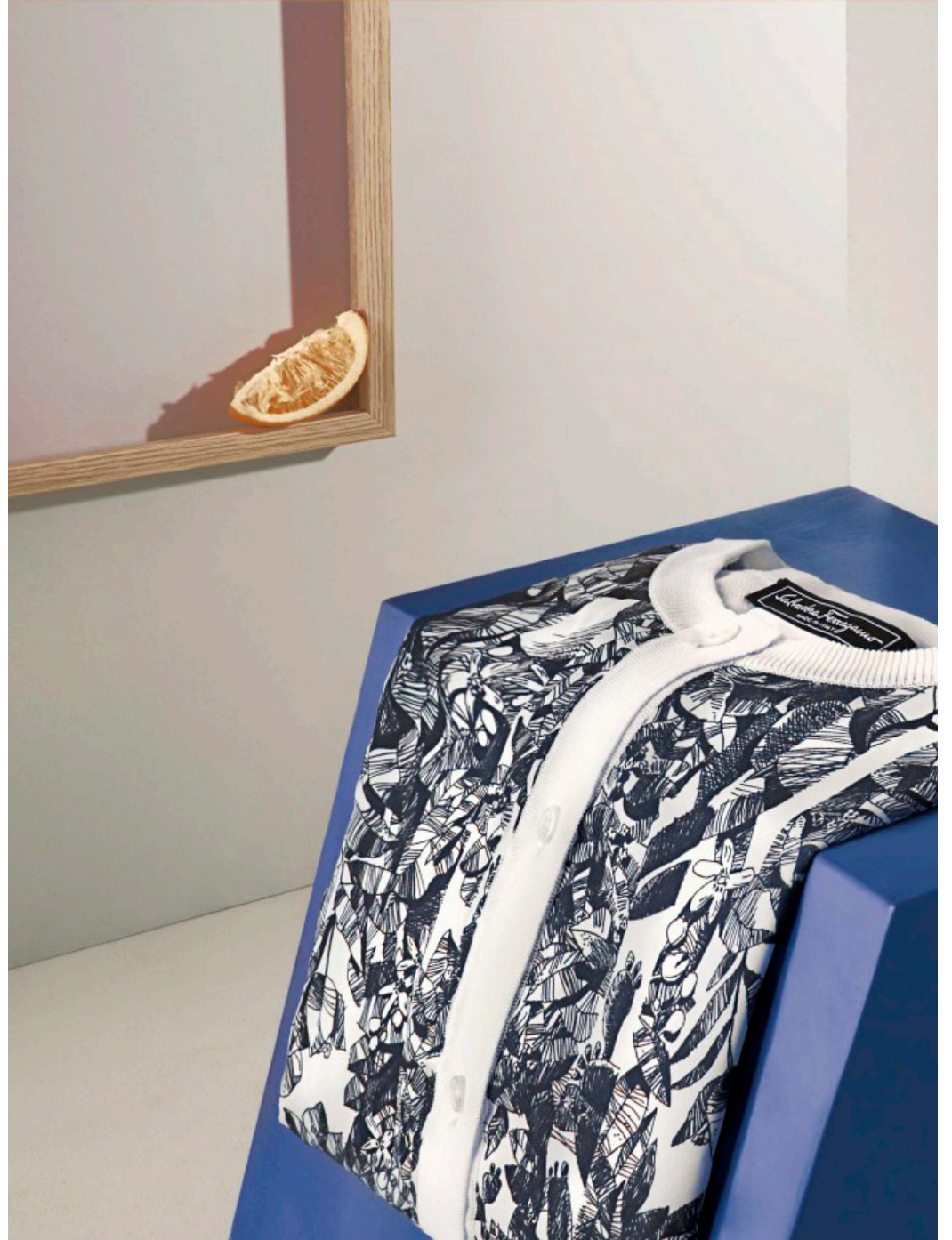




## Orange Fiber / Ferragamo

Orange Fiber si klade za cíl zachránit některé ze 700 000 tun odpadní pomerančové kůry, které jsou každoročně vyřazeny, aby vytvořily šťávu v Itálii a proměnily v měkkou a hedvábnou tkaninu, ideální pro oblečení. Patentovaný materiál je podobný viskóze v tom, že je vyroben z celulózy a může být smíchán s hedvábím a bavlnou, ale stromy nemusí být pokáceny.

Salvatore Ferragamo nedávno vytvořil limitovanou kolekci oděvů a doplňků s použitím tohoto materiálu, který má prvotřídní povrchovou úpravu, což je ideální pro italskou luxusní značku.





## Bio materiál / kombucha

Kombucha project – 2015 – Alice Payne

Kombucha je lehce perlivý fermentovaný nápoj vzniklý z oslazeného černého nebo zeleného čaje, který je užíván jako funkční potravina. K fermentaci je užívána symbiotická kolonie bakterií a kvasinek, nazývané též zkratkou SCO-BY.

Milióny mikroskopických bakterií spřádají a budují strukturu celulózových vláken. Tato vlákna rostou do velikost nádoby, ve které je Kombucha pěstována. Konečným výsledkem jsou vlhké pláty z vláken, které mohou být tvarovány, barveny a sušeny. Po vysušení se textura pohybuje od přesvědčivého materiálu podobného kůži až po papyrus. Materiál je velmi pevný, není však vodotěsný nebo voděodolný.



## **zdroje**

[www.vogue.com](http://www.vogue.com)  
[www.vam.ac.uk](http://www.vam.ac.uk)  
[www.metmuseum.org](http://www.metmuseum.org)

[www.irisvanherpen.com](http://www.irisvanherpen.com)  
[www.issey Miyake.com](http://www.issey Miyake.com)  
[www.comme-des-garcons.com](http://www.comme-des-garcons.com)  
[www.noaraviv.com](http://www.noaraviv.com)

Skin + Bones: Parallel Practices in Fashion and Architecture / Brooke Hodge  
vydavatel: Thames & Hudson; 2006 / ISBN-10: 050051318X

fotografie archiv kde

## Inovace obrázky zdroje

1. strana 2 <https://www.irisvanherpen.com/home>
2. strana 5 <http://ecosalon.com/5-ways-3d-printing-is-making-fashion-design-sustainable/> ,  
<https://www.3ders.org/articles/20140128-3d-printed-flexible-textiles-a-stitch-toward-personalized-clothing.html> , <https://idesignawards.com/winners/zoom.php?eid=9-18470-18>
3. strana 6 <https://danitpeleg.com/the-process/> ,  
<https://p0ww.tumblr.com/post/42786893834/nevver-snake-skin>
4. strana 7 <https://www.irisvanherpen.com/home> ,  
<https://www.urdesignmag.com/lifestyle/2015/07/29/danit-peleg-creates-full-3d-printed-fashion-collection-at-home/>
5. strana 8 [https://static.designboom.com/wp-content/dbsub/347609/2013-11-29/img\\_6\\_1385692710\\_cd8d4a38cfd4d95e6a3c08436c2b6490.jpg](https://static.designboom.com/wp-content/dbsub/347609/2013-11-29/img_6_1385692710_cd8d4a38cfd4d95e6a3c08436c2b6490.jpg) ,  
<https://www.irisvanherpen.com/home>
6. strana 10 <https://i.pinimg.com/originals/f0/d8/96/f0d896d225b674a6a7f84661b524477c.jpg>
7. strana 11 <https://cz.pinterest.com/pin/454793262355103404/?lp=true> ,  
<https://indulgy.com/post/bvBGHGCH24/fabric-manipulation-innovative-textiles-desig> ,  
<https://wholelotallovely.files.wordpress.com/2010/07/selinarose.jpg>
8. strana 12 <http://inventorspot.com/articles/wearable-tech-phone-control-garments-charge-fashion-runways> , [http://2.bp.blogspot.com/-ZpvE9eckuSg/VAuDk\\_Z73DI/AAAAAAAAAjk/Fkb4B10ArRA/s1600/Vega%2BZaishi%2BWang--Alpha%2BLyrae1.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-ZpvE9eckuSg/VAuDk_Z73DI/AAAAAAAAAjk/Fkb4B10ArRA/s1600/Vega%2BZaishi%2BWang--Alpha%2BLyrae1.jpg)
9. strana 15 <https://www.artstthread.com/profile/sallycheung/>
10. strana 16 <https://cz.pinterest.com/pin/68328119323822201/> ,  
<https://i1.wp.com/knitgrandeur.com/wp-content/uploads/2016/04/Katie-Sung-Back-blur.jpg>
11. strana 18 – 19 <https://elodietravels.wordpress.com/2017/03/31/traditional-textile-arts-shibori/> , <https://notjustnat.blogspot.com/2015/08/hands-on-workshop.html> ,  
<http://upholsteryfabric.revitaliste.com/product/madeline-weinrib-dashwood-ikat-in-red/>
12. strana 21 <https://cz.pinterest.com/pin/356206651775413986/> ,  
<https://www.interiordesign.net/articles/8702-treefrog-veneer-snags-duo-iida-fashion-remix-award/> , <https://styledesigning.tumblr.com/post/109703380804/ronaldo-fraga-wood-clothing>
13. strana 22 Móda z dějin odívání 18., 19. a 20. století : sbírka Kyoto Costume Institute, vydavatel: Slovart; 2003 / ISBN: 80-7209-475-0, <https://www.dolcegabana.com/>
14. strana 23 <http://dianascherer.nl/photography/rootbound-1/>
15. strana 25 <https://www.ananas-anam.com/>
16. strana 27 <https://wwd.com/fashion-news/designer-luxury/exclusive-salvatore-ferragamo-launches-capsule-collection-made-orange-fiber-10868843/>
17. strana 28 [https://eprints.qut.edu.au/93547/5/DeanBrough\\_AlicePayne\\_Harvest2a%20copy.jpg](https://eprints.qut.edu.au/93547/5/DeanBrough_AlicePayne_Harvest2a%20copy.jpg)  
<https://alicepayne.com/harvest-the-kombucha-project/>