



## 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



# Technologie a techniky pro design

doc. Ing. Pavel Pokorný, Ph.D.



# Technologie a techniky pro design

## Vybrané tepelné úpravy textilií

---

doc. Ing. Pavel Pokorný, Ph.D.

pavel.pokorny@tul.cz

# Co se tím myslí?

---

**Změna fyzikálních parametrů zpracovávaného materiálu vlivem tepla.**

**Příklady:**

1. Srážení výrobku do požadovaného tvaru na formě.
2. Začistování okrajů dílců ze syntetických materiálů teplem – otavování, ožeh.
3. Žádané estetické deformace díky uvolnění vnitřního pnutí materiálu.
4. Dezénování materiálu pomocí nahřátých razidel.

# Tepelné srážení

---

Většina materiálů má v sobě zachované pnutí, které vzniká během výroby materiálu.

Pnutí se uvolňuje nejčastěji pomocí tepelného působení. Při relaxaci pnutí dochází k úměrné deformaci daného materiálu.

Tuto deformaci lze využít k trvalému vytvarování výrobku pomocí vhodné formy, nebo přirozenou deformaci materiálu využít výtvarně.

# Otavování a ožeh

---

Syntetické materiály je možné dělit pomocí tepelného působení – otavování rezných hran, protavování otvorů, laserové řezání bezešvých textilních výrobků (pleteniny a prádlo). Svařování švů pomocí tepla nebo ultrazvuku (vyvíjí se teplo tavící materiál absorpcí ultrazvuku v materiálu).

Syntetické materiály s vlasem je možné též ožehovat plamenem nebo úzkým proudem horkého vzduchu (horkovzdušná pistole) s žádaným výtvarným výsledkem.

Přírodní materiály s vlasem lze pouze ožehovat analogicky k materiálům syntetickým.

# Dezénování teplem

---

Dezénování materiálů pomocí rastrových kalandrů je velmi časté při výrobě netkaných textilií.

Ve výtvarné praxi lze syntetické materiály dezénovat pomocí nahřátých plošných forem nebo pomocí vhodných razidel.

Razidla (formy) jsou ideálně z materiálů s velkou tepelnou kapacitou (kovy, keramika).