

Dodelava tehničnih tekstilij

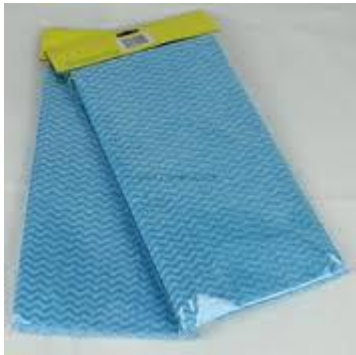
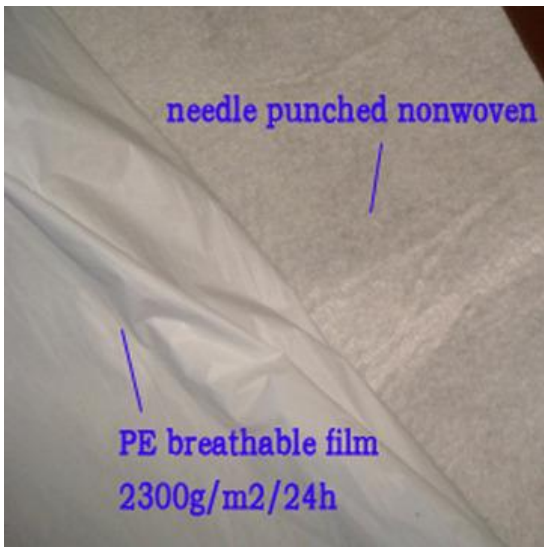
Dunja Šajn Gorjanc

Dodelava tehničnih tekstilij

- Utrjene kopenske tekstilije se prodajajo kot uporabne tekstilije za določene namene ali pa se še naknadno dodelujejo, da dobijo specifične lastnosti glede na namen končne uporabe. Lastnosti utrjenih kopenskih tekstilij se izboljšajo z dodelavo le - teh bodisi pri proizvajalcih bodisi v specializiranih tovarnah.

Med postopke, ki se uporabljajo pri dodelavi klasičnih tekstilij, so:

- barvanje,
- tiskanje,
- mehčanje,
- škrobljenje,
- nanašanje negorljive, protibakterijske, antistatične, hidrofilne, hidrofobne, vodoodporne apreture ipd.



Vsi našteti postopki dodelave tehničnih tekstilij niso enaki kot pri dodelavi klasičnih tekstilij, temveč se morajo prilagoditi specifični zgradbi tekstilij, ki imajo poleg vlaken v svoji strukturi tudi različna utrjevalna veziva.

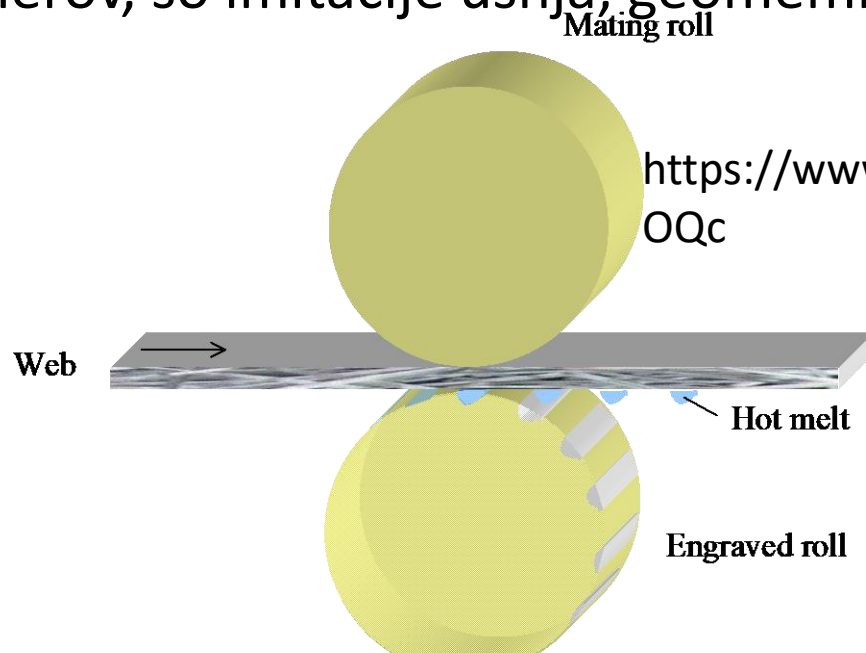
Med najpogostejše postopke dodelave tehničnih tekstilij sodijo:

- premazovanje - kaširanje z različnimi apreturami,
- elektrostatično kosmičenje,
- površinsko stapljanje in
- mehansko kodranje.

Premazovanje - kaširanje

- Z različnimi postopki premazovanja utrjenih tekstilij, le - te postanejo neprepustne za tekočine, lahko se na površino doda adheziv, ki omogoči vodoodbojnost, negorljivost itp.
- Rakli najrazličnejših oblik in v različnih razporeditvah se uporabljajo za premazovanje tekstilij z disperzijami, penami, pastami in plastisoli.
- Pregradna sredstva, na pritisk občutljivi adhezivi in površinske apreture na umetnem usnju se nanašajo s pomočjo rakla.

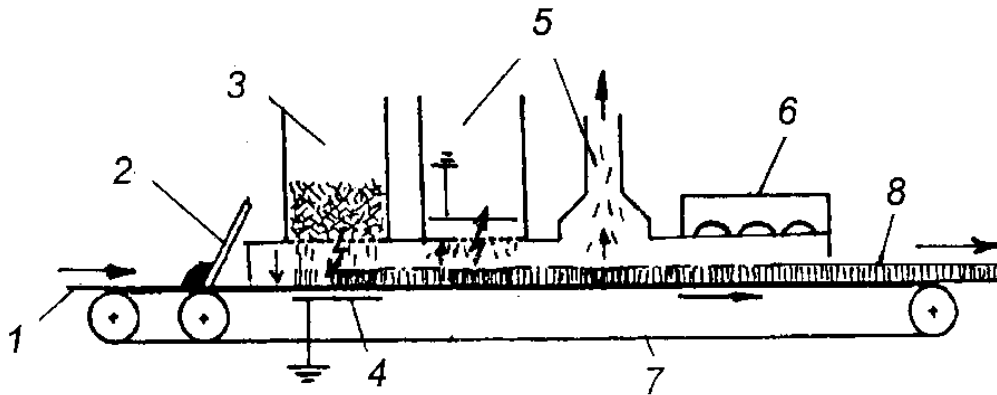
- Točkovno premazovanje z lepilom se lahko izvaja z rotacijskimi tiskarskimi šablonami, ki se uporabljajo za tekstilno tiskanje. Tako se na površino kopenskih tekstilij nanašajo paste iz temoplastičnega prahu, vode in gostila.
- Direktno tiskanje polimerne taline (hot - melt) za premazovanje kopenskih tekstilij je bilo razvito pred kratkim. Neposredno premazovanje tekstilnih substratov s polimernimi talinami se izvaja s specialnimi kalandri.
- Tipični izdelki iz kopenskih tekstilij, ki so kaširani z talino polimerov, so imitacije usnja, geomembrane, prti ipd.



<https://www.youtube.com/watch?v=0jSFQNKFOQc>

Elektrostatično kosmičenje

Kratka viskozna, poliamidna ali poliestrna vlakna dolžine 1 do 2 mm se transportirajo k substratu (tkana, netkana tekstilija ali netekstilija) v elektrostatičnem polju naprave za kosmičenje.



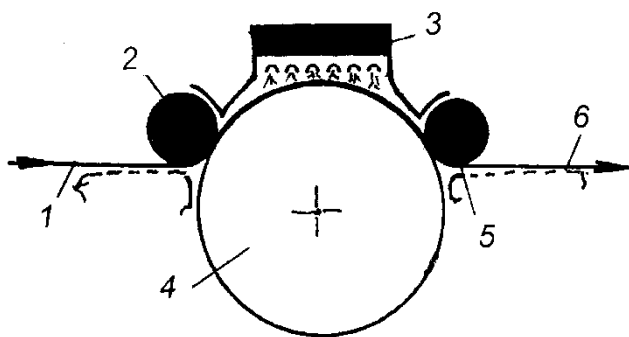
Slika 11.2. Shema naprave za kosmičenje

• *tekstilija z gladko površino* 2- *nanos veziva* 3- *luknjasta posoda s kratkimi vlakni* 4- *elektrostatično polje* 5- *elektrostatično, vakuumsko odsesevalo odvečnih vlaken* 6- *infrardeči grelnik* 7- *transportni trak* 8- *tekstilija z lasasto površino*

- Primerno dolžinsko in širinsko napeti substrat se prek brezkončnega transportnega traka transportira v področje rakla, kjer se premaže z zgoščenim lepilom.
- Kratka vlakna so elektrostatično nabita in se dovajajo skozi luknjano posodo. Vlakna se gibljejo v smeri protielektrode in se zapičijo na plast nanesenega lepila.
- Zaradi oblike elektrostatičnega polja so vlakna orientirana navzgor. Odvečna vlakna se odstranijo s pomočjo odsesevala in/ali z elektrostatičnimi silami.
- Vezivo v obliki polimerne disperzije se nato strdi v grelni komori in se kosmičena tekstilija navije na blagovni valj.
- Na ta način izdelane plastene tekstilije se v glavnem uporabljajo za obutveno, oblačilno in avtomobilsko industrijo.

Površinsko stapljanje

Tekstilije, ki se uporabljajo kot filtrski materiali, se za izboljšanje filtracijskih lastnosti še naknadno obdelujejo s pomočjo infrardeče energije, s katero se zatali - stopi en del površine iglanih tekstilij



Stapljanje površine z infrardečim sevanjem

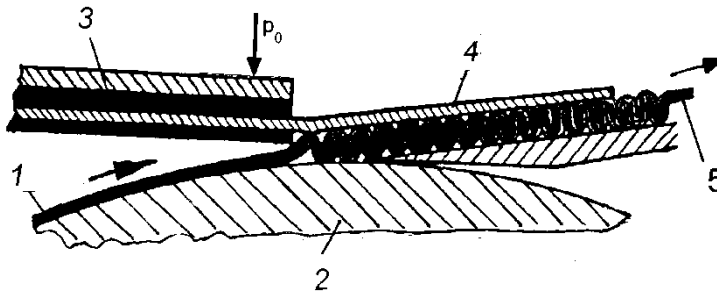
1-utrjena koprenska tekstilija 2,5- napenjalna valjai 3- IR- sušilnik 4- transporter tekstilije 6- tekstilija z bolj zaprto površino

Stapljanje in zatalitev štrlečih vlaken in enega dela površine iglanih koprenskih tekstilij izdatno izboljša filtracijske lastnosti iglanih tekstilij.

Bolj zaprta površina tako dodelane koprenske tekstilije pelje k večji žilavosti le - te in manjši zamašitvi filtra, ker večina filtriranega prahu ostane na površini filtra in se lažje odstrani z mehanskim stresanjem filtra.

Mehansko kodranje

Kodranje omogoča mehansko površinsko obdelavo utrjenih tehničnih tekstilij, kar omogoča izboljšanje estetskih lastnosti in/ali voluminoznosti netkanih tekstilij. Princip mehanskega kodranja tekstilije.



Princip mehanskega kodranja

1- ogrevani valj 2,3- neobdelana, obdelana koprenska tekstilija 4- pritisna plošča s trdno in prožno zavoro

Tekstilija se pomika naprej po površini ogrevanega valja v odprtino, ki se nahaja med ogrevanim valjem in sklopom trdih in prožnih zavor, kjer se izvaja mikrokodranje tekstilije, ki po obdelavi omogoča večjo voluminoznost, zgoščenost in prijeten mehek otip tekstilije.