

Poloprovozní laboratoře a ateliéry

Tisk a další zušlechťovací postupy

- Digitální tisk pomocí MIMAKI Textile Jet TX-1600S,
- tiskařský stůl s magnetickou stěrkou pro tisk s plochými šabonami (max. šíře 53 cm),
- IR laser – řízená úprava povrchů textilních substrátů, možnost vzorování textilií,
- klocovací zařízení Foulard pro nanášení roztoků a suspenzí na porézní materiály a další úpravu textilií,
- plasmové a mikrovlnné reaktory pro modifikaci textilních povrchů,
- sprayová sušárna pro přípravu kapsulí,
- měření reologických vlastností – optimalizace složení a kvality tiskařských past pomocí Viskozimetru VT550,
- ultrazvukový homogenizátor pro intenzifikaci procesů textilní chemie, přípravu emulzí a suspenzí,
- barvicí aparát AHIBA NUANCE ECO s infračerveným ohřevem,
- speciální tiskařský lis pro přenosový tisk.

Hlavní cíle a aktivity

- Vývoj speciálních textilních struktur nebo jejich modifikace pro zvýšení užité hodnoty výrobků s využitím laboratorních nebo poloprovozních zařízení z oblasti předení, tkaní, pletení,
- výroba netkaných textilií a nanotextilií,
- výroba vrstvených kompozitních materiálů,
- tisk, nánosování, specifické zušlechťovací postupy (laser, enkapsulace, mikrovlny) šití a nekonvenční spojování,
- zpracování návrhové idey koncového výrobku s podporou počítačových programů (TEX-Design, TEX – Dress, TechKnit, TexCheck, Tex-line), návrh konstrukce plošné textilie až po realizaci v laboratorních podmínkách včetně jeho profesionální designéřské prezentace (např. v prostředí Correl Draw, Adobe Photoshop),
- zpracování konstrukčních návrhů tkanin, pletenin pomocí EAT CAD systémů,
- zpracování konstrukčního řešení s užitím Inves Mark Futura CAD, Design concept, MTM, ClasiCAD,
- rozvržení průmyslové výroby např. s podporou Optiplan CAM nebo Witness systému.

Odborné zaměření

- Zpracování komplexních řešení, od ideového návrhu po komplexní prezentaci finálního výrobku včetně designu skla, šperku a textilních doplňků,
- modifikace systému tryskového a prstencového předení,
- vývoj a testování speciálních textilních struktur umožňujících řízený odvod vlhkosti,
- vývoj, výroba a testování textilních struktur se speciálními optickými efekty – využití optických vláken v žakárském vzorování a ve vícenásobných tkaninách,
- vývoj, výroba a testování komplexní tenkostěnné tkané a pletené struktury pro syntetické cévní náhrady,
- modifikace příze pro následnou výrobu speciálních tkanin a pletenin s možností zvýšit užitnou hodnotu plošné textilie, popřípadě snížit materiálovou a energetickou náročnost výroby,
- použití optických vláken, materiálů s tvarovou pamětí, dutých vláken a vláken profilových pro inovované technické výrobky,
- vývoj konstrukčních řešení pro vysoce-funkční sportovní oděvy se zvýšenou bezpečností,
- řešení implementace čidel do textilních výrobků a jejich propojení vodivými drahami,
- využití plasy a laseru pro úpravu textilií, netradiční způsoby intenzifikace zušlechťovacích procesů (ultrazvuk, mikrovlny), upevňování aktivních látek na textilie (enkapsulace, zátěry, vrstvy),

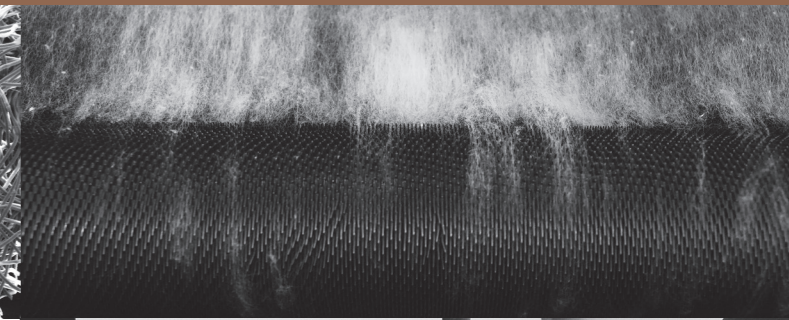
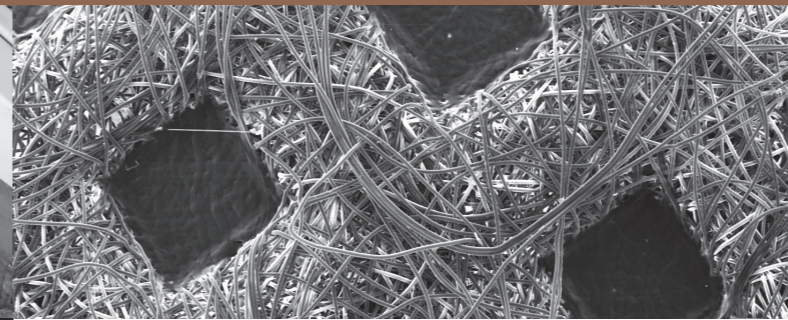
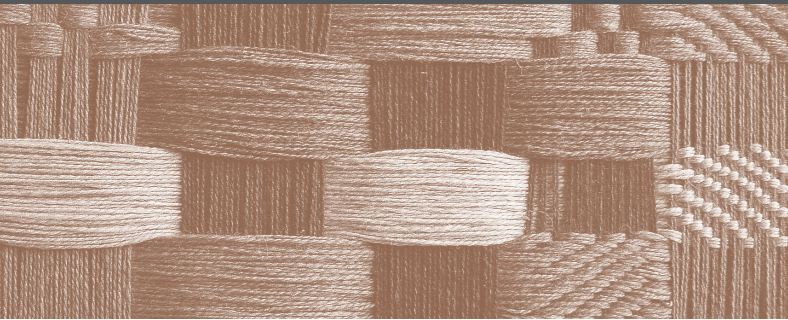
- využití nanotechnologie – fotokatalýzy pomocí nanočástic TiO_2 ,
- příprava anorganických nanovláken elektrostatickým zvlákněním polymerních roztoků připravených metodou sol-gel,
- experimentální výzkum možností analýzy nově vyvíjených textilních struktur s obsahem nanočástic a nanovláken z hlediska mechanických, filtračních, transportních a biologických vlastností,
- vývoj, výroba a testování nových a modifikovaných textilních struktur především pro oblast hygieny, zdravotnictví a průmyslové aplikace jako je např. filtrace,
- zpracování různých typů střížových vláken mechanickou cestou, zpevňování NT mechanicky, termicky, chemicky nebo vhodnou kombinací technologických postupů,
- výroba netkaných textilií technologií meltblown, příprava nanovlákných vrstev různými postupy,
- aplikace a hodnocení finálních úprav – hydrofobní, oleofobní, antistatická, nesráživá, nemačková, nešpinivá, nehořlavá,
- kvalitativní a kvantitativní analýzy vláken, stanovení obsahu jednotlivých komponent ve směsi vláken, extrakční analýzy,
- vliv jednotlivých složek tiskací pasty na výsledné parametry tisku, objektivní hodnocení dosažených odstínů,
- účinnost pracího procesu, hodnocení detergentů, hodnocení bělicích činidel včetně stabilizátorů, účinnost sekvestračních látek,
- optimalizace barvicích postupů, vzorování.

Předení • Tkaní • Splétání • Pletení • Výroba netkaných textilií • Spojování klasické a nekonvenční • Tisk a další zušlechťovací postupy • Sklo a šperk

Sklo a šperk

- Bižuterní dílna pro tvorbu bižuterních a šperkařských výrobků,
- zařízení odlévací Mix Cast, fa Auren,
- elektrická vypalovací pec k leháni skla, fixaci barev,
- tryskací zařízení – pískovací box k opracování povrchu skla,
- rytecké a brusičské stroje k opracování povrchu skla.

Tento materiál vznikl za podpory projektu Copernic, reg. č. CZ.1.07/2.4.00/31.0059, který je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

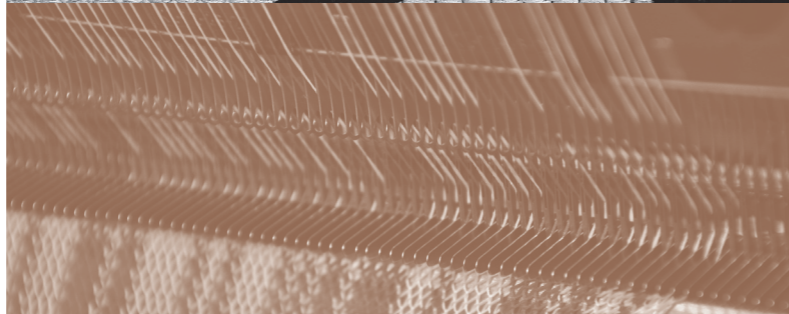


Předení

- Minilinka pro výrobu klasické prstencové příze bavlnářské – laboratorní mykáč, posukovací a prstencový dopřádací stroj.
- Rotorový dopřádací stroj pro výrobu příze z pramene.
- Jedno-vřetenový prstencový skací stroj – zařízení umožňuje výrobu max. osminásobně skané příze.
- Jednohlavý soukáč stroj s čističem příze – zařízení umožňuje převinutí příze z jednoho návínu na cívky s křížovým vinutím s definovanou délkou příze a se současným odstraněním předem definovaných vad
- Multifunkční skací zařízení DirectTwist pro výrobu skané a ovíjené příze.

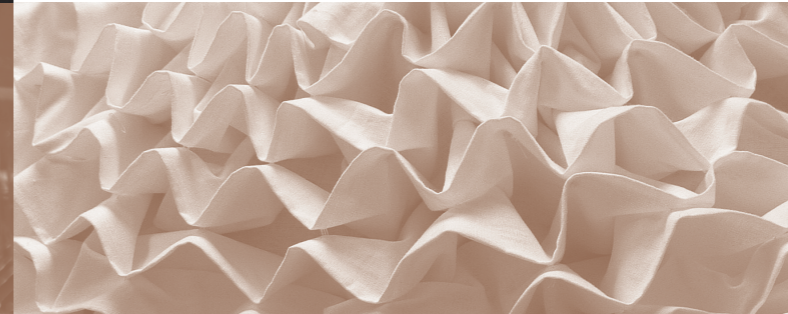
Tkaní

- Ruční tkalcovské stávky pro interiérové textilie, výtvarné účely a experimentální tvorbu,
- Člunkový tkací stroj se mechanickým žakárským prošlupným zařízením – tkaní úzkých tkanin pro technické aplikace, umožňující tkaní jak hladkých jednoduchých tkanin, tak i tkanin tabulárních a bifurkačních,
- jehlový tkací stroj s elektronickým žakárským prošlupným zařízením STÁUBLI – tkaní standardních tkanin pro oděvní a technické aplikace v šíři 140cm,
- jehlový laboratorní tkací stroj CCI s listovým prošlupným zařízením – tkaní listových tkanin (včetně perlinky) ze standardních i speciálních materiálů v šíři 50cm,
- jehlový laboratorní tkací stroj CCI s elektronickým žakárským prošlupným zařízením BONAS – tkaní tkanin ze standardních i speciálních materiálů v šíři 50cm,
- CAD systémy EAT – příprava žakárské vzornice pro tkaní žakárských tkanin.



Výroba netkaných textilií a nanovláknenných materiálů

- Průmyslová linka pro výrobu netkaných textilií, rozvolňovací stroj, mykáč stroj, příčný kladeč, vpichovací stroj.
- Poloprovozní linka meltblown pro výrobu mikronových vláken.
- Poloprovozní linka BIAx pro výrobu mikronových a submikronových vláken.
- Laboratorní vyhřívaný lis, technologie hot melt, nanášení práškových materiálů, laminovací stroj.
- Tepelné pojení pomocí průmyslové i laboratorní horkovzdušné komory.
- Technologie pro výrobu nanovláken pomocí stejnosměrné i střídavého napětí (Nanospider, AC spinning).
- Zařízení pro kolmé kladení vláken a vytváření objemných NT (Struto, Rotis).
- Zařízení pro nanášení latexových pojiv.
- Zařízení pro odstředivé zvláknování a pojení ultrazvukem.
- Technologie výroby vláken metodou tažením.



Splétání

- Splétací stroje pro výrobu splétaných výrobků s jádrem nebo bez jádra (počet paliček 16, 40).
- Paličkovací stroj.

Pletení

- Jednoulžkový rašlový stroj se šesti kladecími přístroji pro výrobu osnovních technických úpletů ze standardních i speciálních materiálů.
- Dvoulžkový rašlový stroj se šesti kladecími přístroji (max. distance 15 mm) pro výrobu 3D osnovních „spacer“ struktur (možnosti konstrukce i dutinných úseků).
- Galonový stávek pro výrobu úzkých osnovních textilií se vkládáním útky, možnosti konstrukce textilie i s otvory.
- Jednoválcové malopřůměrové pletací stroje v dělení E 20 a E 25 pro testování „knittability“ délkových materiálů.
- Dvouválcový malopřůměrový pletací stroj pro výrobu ponožek.
- Zátěžné ploché pletací stroje s individuální volbou jehel umožňující pletení plošně, popř. i prostorově tvarovaných výrobků pro oděvní i technické aplikace (i s možností vkládání útku).
- Jednouúčelový zátěžný plochý pletací stroj v dělení E 30 pro výrobu tubulárních struktur s rozdílným průměrem.
- Zátěžné ploché pletací stroje se skupinovou volbou jehel v dělení E 4, E 5, E 6, E 7, E 8 pro experimentální tvorbu.
- Vzorovací systémy pro pletení (Text Mind – Warp Knitting Pattern Editor, EAT – Victor Raschel, APEX 3, M1PLUS).



Spojování klasické a nekonvenční

- Průmyslové jedno-jehlové šicí stroje se stehem vázaným se spodním zoubkovým podáváním SIERUBA L818F-M1, BROTHER DB2-B755-403A, JUKI DDL-888,
- průmyslový jedno-jehlový šicí stroj se stehem vázaným, s jehelním podáváním Brother Industries DB2B721-3,
- jedno-jehlový řetízkový šicí stroj Brother Industries DT4B261-012-0,
- obnitkovací šicí stroje SIERUBA model 747E,
- vysokorychlostní interlokový plochý šicí stroj se spodem a vrchem krycím stehem SIRUBA W122-356,
- dvoujehlový šicí stroj s dvounitným vázaným stehem Brother LT2-B842-3,
- poloautomat na vyšívání knoflíkových dírek Brother DH4-B980,
- podlepovací žehlicí technika – lis Meyer RPS-MINI a elektro-parní žehlička s vyvíječem páry,
- kontinuální podlepovací stroj pro podlepování švů páskou pomocí horkého vzduchu PFAFF 8303-040,
- ultrazvukový svařovací stroj PFAFF 8310-142/001,
- svářečský stroj pro spojování horkým klínem PFAFF 8340-020/01,
- fixační lis PL/T Comela horkým vzduchem,
- Tajima – vyšívací automat model TEJT – C (15 barev, 1200 stehů za min., 600 000 stehů paměť).