

Prikazi strojeva

Novi uređaj za mjerenje čvrstoće USTER® TENSOJET 5

Proizvođači pređe danas su svjesni da su kvaliteta i svojstva bitni za ispunjavanje sve većih zahtjeva kupaca koji se bave tkanjem i pletenjem. Pređe moraju imati čvrstoću, izgled, opip i funkcionalnost da bi ispunile takve zahtjeve. Uvođenjem novog uređaja za mjerenje čvrstoće USTER® TENSOJET 5 koncepcija ispitivanja prekidne čvrstoće se proširuje kako bi se postiglo: precizno mjerenje čvrstoće pređe u kombinaciji s pouzdanom zaštitom od reklamacija na kvalitetu na temelju preciznih predviđanja svojstava u sljedećim procesima. Najvažnije svojstvo svake pređe je sposobnost da izdrži sljedeće procese bez zaustavljanja ili utjecaja na učinkovitost proizvodnje. Bez obzira na upotrebu materijala, brzo tkanje i pletenje su oni procesi koji uzrokuju najveće sile opterećenja pređe. Dakle, njezina svojstva čvrstoće i istezanja moraju biti prikladni za proces proizvodnje plošnog proizvoda kao i za konačnu upotrebu.

Minimalna svojstva čvrstoće i istezanja su potrebni da se spriječi kidanje pređe ili da se ona oštećuje u daljnjim procesima te da se izbjegnu greške na tkanini kod tkanja. Precizne vrijednosti prekidne čvrstoće su bitne, naročito za osnovinu pređu koja se izlaže vrlo velikim opterećenjima.

USTER ispunjava potrebe industrije za povećanjem učinkovitog i preciznog ispitivanja. Već desetljećima Usterovi laboratorijski instrumenti postavljaju globalne standarde za mjerenje čvrstoće i istezanja pređa od vlakana od vlaska, ali i filamentnih pređa. Nova generacija uređaja uvodi se 2018. USTER® TENSORAPID 5, precizni aparat za ispitivanje čvrstoće. Nakon toga na tržište se uvodi najučinkovitiji uređaj za mjerenje čvrstoće USTER® TENSOJET 5 koji osigurava precizne podatke. On može raditi s brzinama od 400 m/min i in-



Sl.1 USTER® TENSOJET 5 mjerni sustav za procjenu ponašanja pređa u tkanju

tegrirati se sa Centrom za cjelokupno ispitivanje (Total Testing Center) te osigurava nove opće koristi kako za osiguranje kvalitete tako i profitabilnost proizvođača pređe.

Tkanje i profitabilnost

Velika brzina od 400 m/min zapravo simulira dinamičko opterećenje pređa tijekom tkanja i zato je USTER® TENSOJET 5 jedinstven sustav za mjerenje prekidne čvrstoće, sl.1 i 2. On predstavlja standard za predviđanje mogućnosti tkanja jer precizno mjeri vrijednosti koje su bitne za predviđanje ponašanja pređe u sljedećim procesima, naročito na tkalačkim strojevima visokog učinka. Manji broj slabih mjesta na pređi znači veću učinkovitost u sljedećim procesima, odnosno strojevima. Predviđanje mogućnosti tkanja povećava ekonomsku učinkovitost kao i kvalitetu tkanja i iznos dobiti.

USTER® TENSOJET 5 obavlja 30 000 testova po satu i daje precizne podatke kod opsežnog i brzog mjerenja. Korištenje ovog velikog broja podataka omogućuje sustavu da predviđa slaba mjesta na pređi. Ovo važna



Sl.2 Prikaz sustava za mjerenje prekidnog istezanja unutar uređaja USTER® TENSOJET 5

funkcija predviđanja bi se inače teško ili nemoguće ostvarivala i daleko je izvan mogućnosti drugih konvencionalnih uređaja za ispitivanje. Grafička sredstva kao raspršeni grafikoni pokazuju značajnu informaciju već na jedan pogled. Besprijekorna kore-

lacija s USTER® *STATISTICS* omogućuje da sustav tvrtke Uster o mogućnosti tkanja bude važan instrument za smanjenje reklamacija i da potiče proizvođače na veću profitabilnost.

Centar za cjelokupno ispitivanje (Total Testing Center): sustav bez reklamacija

Potpuna kontrola procesa može se postići spajanjem na USTER® *TESTER 6*. Integracija rezultata s USTER® *TESTER 6* omogućuje korisnicima da imaju korist od inteligentnih alarma koje daje Centar za cjelokupno ispitivanje. Pametni iz-

vještaji integriraju rezultate jednodimenzionalnosti i ispitivanja čvrstoće i tako daju pregled kvalitete koja se proizvodi. Analiza podataka pomoću spojenih laboratorijskih uređaja omogućuje brzo donošenje odluka kako bi se osiguralo zadovoljstvo korisnika s predama koje se dobivaju. Centar za cjelokupno ispitivanje ima za cilj osigurati sustav bez reklamacija za proizvođače pređa.

Samo pomoću Centra za cjelokupno ispitivanje moguće je dobiti jasnu vizualizaciju učinka tkanja. To se dobiva u obliku objektivnih ocjena koje se predviđaju kombinacijom parametara ispitivanja čvrstoće uređajem

USTER® *TENSOJET 5* i parametara kvalitete pređe iz čistača pređe USTER® *QUANTUM 3* koji se tada uspoređuju i interpretiraju u Centru za cjelokupno ispitivanje. Podatak o učinku tkanja se tada ocjenjuje na skali od 1 do 5 (ocjene) čime se predionici omogućuje da identificira proizvodne serije s visokim rizikom prekida tijekom tkanja i da se u velikoj mjeri izbjegavaju reklamacije. Kompletan paket glavnih prednosti znači da se USTER® *TENSOJET 5* ne prihvaća samo kao krajnji industrijski uređaj za ispitivanje čvrstoće, već i kao glavni element za povećanju profitabilnosti predionice. (M.H.)

Dimona WLM1: Voith i Trützschler omogućuju učinkovitu proizvodnju ekološki prihvatljivog netkanog tekstila

Izraelska tvrtka Albaad, jedan od najvećih svjetskih proizvođača kozmetičkih maramica, oslanja se na vodeće proizvođače strojeva za netkani tekstil na području mokrog polaganja i učvršćivanja vodenim mlazom: **Voith i Trützschler Nonwovens**.

S inovativnom tehnologijom WLS (moko polaganje i učvršćivanje vodenim mlazom) Voith i Trützschler omogućuju fleksibilnu i učinkovitu proizvodnju mokro položenog i vodenim mlazom učvršćenog netkanog tekstila iz 100% celuloze na novoj proizvodnoj liniji WLM1 u tvrtki Albaad. Nalogodavac projekta u izraelskoj Dimoni je Albaad, jedan od triju najvećih proizvođača vlažnih maramica i ženskih higijenskih proizvoda na svijetu.

Već u prvoj fazi projekta WLM1 je potpuno ispunio očekivanja tvrtke Albaad: netkani tekstil koji se proizvodi brzinom od preko 200 m/min imao je izuzetno visoku kvalitetu proizvoda. Zato je G. Choresch, voditelj pogona u tvrtki Albaada u Dimoni, (sl.1) zadovoljan radom Voitha i Trützschlera: „Montaža i puštanje u



Sl.1 Gadi Choresch, voditelj pogona Albaad u Dimoni, Izrael

pogon stroja dobro su funkcionirali. Svojom profesionalnošću i velikim angažmanom osiguran je uspjeh projekta. Albaad cijeni naročito dugoročni angažman i veliku potporu i kod neočekivanih izazova.“

Strojevi tvrtki Voith i Trützschler osiguravaju vrhunsku kvalitetu

Za moko polaganje netkanog tekstila Albaad isključivo upotrebljava celulozna vlakna. U prvoj fazi, izradi runa, proizvodi se jako razrijeđena

vodena suspenzija i dovodi su u HydroFormer tvrtke Voith. Na kosoj sitastoj traci izrađuje se homogeno vlaknasto runo. Ovaj proces sličan je postupku proizvodnje papira. Voith je u koncepciju HydroFormera prenio svoju kompetenciju koju ima sa strojevima za proizvodnju papira i u ovom segmentu omogućuje proizvodnju runa visoke kvalitete.

Kod provedbe projekta surađivali su Voith i Trützschler Nonwovens, a za strojeve za učvršćivanje netkanog tekstila i sušenja uglavnom je odgovoran Trützschler. Tehnologija AquaJet je vodeća u svijetu za učvršćivanje netkanog tekstila vodenim mlazom. Usmjereni visokotlačni vodeni mlazovi isprepliću pojedinačna vlakna impulsnom silom vode. Na taj način materijal dobiva visoku prekidnu čvrstoću kao i željeni tekstilni opip, potpuno bez primjene vezivnih sredstava ili bikomponentnih vlakana, sl.2 i 3.

U WLS postrojenju u Albaadu proces sušenja provodi se u inovativnom sušioniku visokog učinka tvrtke Trützschler. Spiralni prostor za sušenje značajno povećava brzinu zraka i



Sl.2 Voith WLM1 Albaad, Dimona, Izrael



Sl.3 Trützschler postrojenje AquaJet za učvršćivanje netkanog tekstila vodenim mlazom

tako se postiže maksimalni učinak sušenja. U drugoj fazi sušenja, beskontaktnom MCB sustavu sušenja, postoji daljnja komponenta postrojenja tvrtke Voith. Njegovo jednolično i stabilno vođenje osigurava učinkovito ostatno sušenje materijala.

Osim toga, Voith je opremio WLM1 sustavom za kontrolu procesa i kvalitete kojim se nadziru svi relevantni parametri proizvodnje i tako pouzdano osigurava visoku kvalitetu proizvoda, sl.4.

Jednostavna proizvodnja biološki razgradivih i isperivih maramica

Obnovljiva sirovina celuloza je vrlo povoljna po cijeni i omogućuje proizvodnju netkanog tekstila visoke kvalitete i različitih svojstava. Specijalni segment proizvodnje su tzv. „maramice koje se mogu ispirati“ koje se brzo raspadaju u vodi, ali unatoč tomu imaju visoku čvrstoću u mokrom. Osim toga, takvi proizvodi su potpuno biološki razgradivi. Zato su higijenski proizvodi proizvedeni u



Sl.4 Voith HydroFormer WLM1 u Albaadu, Dimona, Izrael

WLM1 prikladni kao vlažni toaletni papir i mogu se bez problema ispirati u toaletu. Tako daju značajni doprinos smanjenju začepjenja i smetnji u sustavima za otpadne vode. Higijenski proizvodi na bazi celuloze su ekološki prihvatljiviji od higijenskih proizvoda na bazi ulja zbog čega se mora

manje zagađuju plastičnim otpadom. I primjena druge sirovine potrebne za proizvodnju, vode, ekološki je prihvatljiva u tehnologiji mokro na mokro. Filtarski uređaj obrađuje vodu iz HydroFormea i AquaJeta i vraća je ponovno u proces – proces se odvija u kružnom toku. (M.H.)

Monforts predstavlja novosti na sajmu ITMA Asia + CITME 2018

Trendovi industrije 4.0 u kombinaciji s potrebom smanjenja otpada i minimalizacije upotrebe sirovina, doveli su do značajnih razvoja u tvrtki Monforts.

Na sajmu ITMA Asia + CITME koji će se održati u listopadu 2018. u Šangaju, Monforts predstavlja najnoviji kontrolni sustav Monforts Qualitex 800, koji zajedno s aplikacijom Web-UI app omogućuje daljinsku vizualizaciju tehnologija tvrtke Monforts preko pametnih telefona i tableta, sl.1.

Potpredsjednik odjela prodaje i marketinga, K. Heinrichs je izjavio da taj sustav znatno olakšava rad poslužitelja jer se skraćuje vrijeme potrebno za upoznavanje novog sustava i omogućuje potpuno upravljanje strojnim parametrima.

Učinkovitost resursa je cilj djelovanja najnovijih tehnologija kao što su EcoLine za denim koji se temelji na napretku osnovnih tehnologija – Eco Applicatora za minimalno nanošenje odabranih kemikalija za obradu i jedinice za toplinsku obradu – ThermoStretch, sl.2.

Kao alternativa konvencionalnom impregniranju, naročito kod rješenja mokro na mokro, Eco Applicator može značajno smanjiti količinu kemikalija za obradu koje su potrebne prije rastezanja i ispravljanja iskošenja potke denim tkanine.

U mnogim tekstilnim tvornicama na globalnoj razini troškovi energije za vođenje integriranih proizvodnih linija – naročito onih za oplemenjivanje tkanina, koji mogu uključivati brojne faze grijanja i sušenja, nadmašuju troškove plaćanja radnika koji ih poslužuju. Zbog toga je mogućnost značajnog smanjenja troškova ener-

gije primjenom Ecco Applicatora brzo uočena na tržištu.



Sl.1 Monforts Qualitex Web-UI osigurava vizualizaciju podataka za daljinsko upravljanje uređajima

ThermoStretch jedinica se upotrebljava za ispravljanje potke, sušenje uz rastezanje u kontinuiranom procesu, a sustav Eco Line smanjuje potrebe energije i gubitke, povećanjem prijenosa topline i duljim zadržavanjem energiju za sušenje na tekstilnom materijalu. Tako se postižu uštede do 50 %.

Monforts je također jedini proizvođač koji može ponuditi kompletno integrirane linije za naslojavanje iz jednog izvora.

Za mnogobrojne opcije Monforts proizvodi multifunkcionalne glave za



Sl.2 Stroj tvrtke Monforts za obradu denima u pogonu tvrtke BERTO, Italija



Sl.3 Tehnička tkanina obrađena sustavom Monforts ITT

naslojavanje za texCoat i univerzalne jedinice za naslojavanje, sl.3. Opcije modula uključuju module za filmski tisak, magnetsko naslojavanje i naslojavanje rastiračem, bilo da su integrirani u nove linije ili naknadno ugrađeni u postojeće strojeve.

Monfortsov sustav ima najkraći put tkanine iz jedinice za naslojavanje u rastezni sušionik i sve opcije su dostupne i u većim širinama. (M.H.)

CNC šivaći stroj KL 110 tvrtke Pfaff s inteligentnim sustavom VISION SYSTEM

KSL

PFAFF[®] Industrial

Na sajmu TEXPROCESS USA 2018. PFAFF Industriesysteme i Maschinen GmbH (KSL sjedište Lorsch) predstavljaju stroj KL 110 sa sustavom VISION SYSTEM. KL 110 je CNC šivaći sustav s okretnom šivaćom glavom (maks. područje šivanja 2500 x 1000 mm) za servo motorno upravljano šivanje dekorativnih šavova koji se mogu slobodno programi-

rati. Opremljen je sustavom VISION SYSTEM, a predodređeno područje upotrebe je prošivanje djelomično perforiranih materijala od kože i PVC-a koji se upotrebljavaju za unutarnje uređenje automobila, sl.1.

Inteligentni sustav VISION SYSTEM (opremljen sa do 4 kamere) kompenzira nastale promjene u toku šava koje su nastale zbog skupljanja ma-

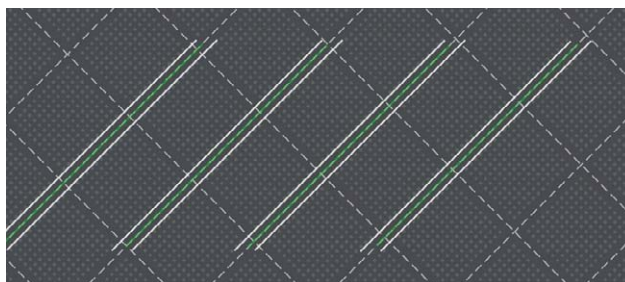
terijala i kod štancanja perforacije. Konkretno VISION SYSTEM provodi ujednačavanje slike materijala sa slikom dijela koji je umetnut u šivaću šablonu. Pomoću pojedinačnih mjernih točaka kompletna slika šava se automatski korigira u šivaćem programu. VISION SYSTEM također omogućuje da se šiva točno na milimetar između perforacija i da se kompenziraju nastala odstupanja – tolerancije od do 4 mm na osi X i Y kao i tolerancije zakretanja, sl.2 i 3. Strojevi postižu brzinu šivanja od maks. 2800 uboda/min. Standardno su opremljeni s elektromagnetskim odrezivačem gornjeg i donjeg konca i kontrolorom gornjeg konca. Napetost konca se može prethodno odrediti na dodirnom zaslonu. Dužina uboda iznosi maks. 12 mm. (M.H.)



Sl.1 CNC šivaći stroj KL 110 tvrtke Pfaff s inteligentnim sustavom VISION SYSTEM



Sl.2 Bez sustava VISION SYSTEM šavovi se mogu nalaziti izvan područja tolerancije



Sl.3 Sigurni tokovi šava unutar definiranih područja tolerancije pomoću sustava VISION SYSTEM