

## Prikazi strojeva

### Novost iz tvrtke Dürkopp Adler

#### Predstavljen novi M-TYPE DELTA na sajmu Texprocess

**Dietrich Eickhoff**, glavni izvršni direktor (CEO) tvrtke Dürkopp Adler, je rekao na svjetskoj premijeri novog šivaćeg sustava M-TYPE DELTA na sajmu Texprocess 2019. u Frankfurtu da ovaj šivaći sustav redefinira industrijsko šivanje i omogućuje rješenja koja su dosad bila nezamisliva, sl.1. Šivaći sustav postaje asistent, partner, pomagač i komunikator. To je značaj-



Sl.1 Novi šivaći stroj tvrtke Dürkopp Adler - M-TYPE DELTA predstavljen na sajmu Texprocess 2019

na razlika prema svim dosadašnjim strojnim koncepcijama i pruža nevjerojatno velik broj novih mogućnosti. Novi M-Type Delta šivaći sustav je potpuno digitalizirani industrijski šivaći stroj za kožu, tapaciranje i tehnički tekstil. Ovim strojem se šiva savršeni šav, i to u svakoj situaciji bez preuređenja stroja tvrdi **Thomas Brinkhoff**, direktor marketinga. To se osigurava, između ostalog, novom kinematikom šivanja čime se odmah postižu najbolji rezultati šivanja, a da se pritom šivaći stroj ne mora preinačiti.

Priučavanje poslužitelja se smanjuje na apsolutni minimum, jer stroj pokazuje poslužitelju video potporom što mora učiniti i kako je najbolje raditi. Usavršeni senzori omogućuju da su na stroju M-TYPE-DELTA gubici vridnih materijala minimizirani zbog pogrešnih uboda i nedostatka konca.

Integrirani asistent za održavanje javlja se upravljan vremenom i upotrebom i upućuje na predstojeće radnje. Servisni radovi mogu se dokumentirati u stroju i po potrebi pozivati. Zato gotovo nema vremena zastoja stroja. D. Eickhoff je izjavio da tko želi industrijski šivati individualizirane proizvode, ovim strojem može stvoriti odlučujuću konkurencijsku prednost jer je M-TYPE DELTA pripremljen za upotrebu u potrebnim strojnim mrežama kao što je QONDAC sustav.

#### Inteligentno umreženje

Sa sustavom **QONDAC Dürkopp Adler** je na sajmu Texprocess predstavio najučinkovitiji sustav za optimiranje proizvodnje za tekstilnu industriju. Strojni i procesni podaci čine ključ efikasnog povećanja proizvodnje i omogućavanje novih poslovnih modela. Individualno rješenje za umrežavanje QONDAC registrira važne podatke o učinku svih povezanih strojeva u stvarnom vremenu, kontrolira automatiziranim podešavanjem radnih stanica i omogućuje veliko povećanje proizvodnje i kvalitete za najkraće moguće vrijeme. Dürkopp Adler je proizvođač koji može umrežavati strojeve bilo koje starosti i dizajna što dokazuje uživo pomoću digitaliziranog proizvodnog lanca strojeva za šivanje i spajanje zavarivanjem iz svoje grupe tvrtki. Novost je mogućnost prijenosa (streaming) uputa o radu uz pomoć slika i videa na šivaćim radnim stanicama da se prilagodi radnom procesu na monitoru, dok se također provode provjere ispravnosti upotrebe ispravnih materijala. Promjene proizvodnje su vrlo pojednostavnjene i sigurnije.

#### Tehnologija šivanja

Osim svjetske premijere inovacija industrije 4.0 (Industry 4.0), također postoje i mnogi novi zanimljivi raz-

voji na području tehnologija šivanja i spajanja zavarivanjem korporativnih robnih marki (brendova) Dürkopp Adler, Pfaff Industrial i KSL.

Na području odjeće za proizvodnju sportskih jakni predstavljena je klasa 756 A s novim aplikacijama za kontinuiranu obradu patentnih zatvarača u izmjeni s paspuliranim džepovima na grudima jakne.

Za izradu automobilskih interijera M-TYPE PREMIUM područje je dopunjeno s pritisnim stopicama s valjkom.

Dürkopp Adler je na području šivanja cipela uveo novu klasu DA 888-M s vitkim stupom i novim odrezivačem kratkog konca. Novi stubčani strojevi za šivanje cipela 1571/1574/1591 tvrtke PFAFF opremljeni su s elektroničkom kontrolom napetosti konca.

Dürkopp Adler ima u programu i novi cik cak stroj: DA525i također ima XXL hvatač za učinkovit rad s malom izmjenom namotaka.

EASY FLEX predstavlja koncepciju koja korisniku omogućuje da sam izrađuje garniture džepova za stroj PFAFF 3589 jednostavno (EASY), fleksibilno (FLEX) i po najnižim troškovima.

Za specijalne namjene (npr. za zračne jastuke, kord za autogume, automo-



Sl.2 Novi stroj PFAFF 8311 izložen na Texprocess - generaciju strojeva za ultrazvučno spajanje



Sl.3 PFAFF 8303-600 za hladno lijepljenje u svrhu brtvljenja šavova, npr. na upravljačkim pločama i termički osjetljivim šavovima

bilski interijer/upravljačka ploča) predstavljene su dvije verzije stroja s lančanim ubodom kao verzija s dugim rukavcem (PFAFF 5626: stroj s ravnim stolom i dugim rukavcem, PFAFF 5696: dugi rukavac s vitkim stupom).

### Tehnologija spajanja zavarivanjem

Novi stroj PFAFF 8311 izložen na Texprocess predstavlja novu generaciju strojeva za ultrazvučno spajanje, sl.2. S iskustvom dužim od 30 godina na području rotacijskog ultrazvučnog spajanja zavarivanjem inženjerima tvrtke PFAFF je uspjelo da ovaj postupak spajanja dalje razviju. Osim regulacije brzine i energije zavarivanja, na novom stroju je prvi put omogućeno da se snaga mjeri i održava njezina konstanta za vrijeme zavarivanja što je stvarna novost i kvantni skok kod ultrazvučnog spajanja. Podešavanje i rukovanje strojem postaju jednostavniji. Proces postaje razumljiviji, može se reproducirati i lakše provoditi. Dodatna značajka ovog stroja je funkcija rezanja. Motor noža za odrezivanje na desnoj strani zavarenog šava može se ukapčati i iskapčati.

Također je nov i stroj PFAFF 8303-600 koji je nastao u suradnji s TESA,

sl.3. Ovaj stroj se upotrebljava za hladno lijepljenje u svrhu brtvljenja, npr. na upravljačkim pločama i termički osjetljivim šavovima. Ovo rješenje je posebno po tome što ne treba toplinu. Izradak se ne oštećuje, a utjecaj na vidljivoj strani je minimalan. To je posebno važno za proizvođače automobilske interijera.

### CNC tehnika okretne glave i robotike

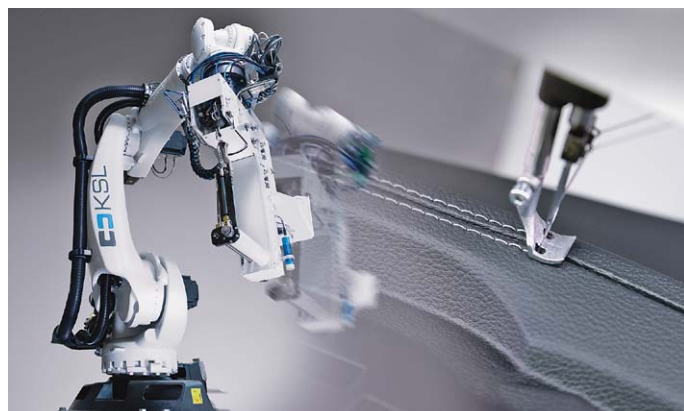
Šivaća kompetencija PFAFF INDUSTRIAL i tehničko znanje kod rukovanja tvrtke KSL ujedinjuju se u kod ovog robota za tri ključne radne operacije (porubljivanje, ukrasni šav i našivanje džepova) kod proizvodnje džepova na džins proizvodima. Konkretno se pomoću najmodernije i naj-

preciznije robotske i upravljačke tehnologije automatizira cijeli proces, a intervencije poslužitelja se svode na minimum. Novost je kod ove analize i postavljanje materijala na stroj (umetanje + skidanje). Automatsko vođenje šava (krivulja šava) se realizira jednom robotskom jedinicom.

KSL je predstavio dvije automatizirane CNC šivaće jedinice kao KL 110 i KL 311 koje imaju šivaću glavu koja rotira 360° za savršene šavove kod šivanja u više smjerova. KL 110 je opremljen s DACcad Professional. Primjenom DACcad moguć je kompleksni dizajn šavova, troškovi pripreme stroja se mogu smanjiti, a povećava se kvaliteta pojedinačnih nosača materijala za šivanje. KL 311 je predstavljen s novim VISON



Sl.4 KL 311 stroj s novim sustavom za nadiziranje VISON SYSTEM



Sl.5 KSL stroj s robotskom jedinicom KL 500

SYSTEM, sl.4. Ovaj inteligentni sustav nadziranja kompenzira nastale tolerancije tijekom izrade šava, nastale zbog skupljanja materijala i tolerancije, među ostalim kod štančanja perforacija. Vision System uspoređuje izgled materijala s izgledom dijela učvršćene šivaće šablone. Pomoću pojedinačnih mjernih točaka kompletni izgled šava se automatski korigira u programu šivanja. Značajno se

povećava procesna sigurnost, smanjuje se otpad.

KSL s robotskom jedinicom KL 500 (sa šivaćom glavom KL 558) predstavlja kompletnu 3D šivaću jedinicu koja se upotrebljava u proizvodnim pogonima za izradu automobilskih upravljačkih ploča, sl.5. Na stroju se prošivaju procesno sigurne upravljačke ploče koje se mogu točno ponavljati. Sustav obuhvaća robot, Vision

System, nosač komponenti, rotacijski indeksni stol, šivaće glave (dvoigleni dvostruki lančani ubod - specijalni stup), zaštitnu ogradu itd. Na KL 500 mogu se izrađivati različiti proizvodi uz minimalno preuređivanje stroja. Jedino treba promijeniti nosač komponente i eventualno šivaću glavu. Prema tomu, jedinica kombinira fleksibilnost s najvišim stupnjem preciznosti i proizvodnog učinka. (M.H.)

## Groz-Beckert na sajmovima Techtexsil i Texprocess

Stručnjaci iz različitih područja imali su prilike razmotriti stanje u istraživanju, razvoju i proizvodnji te raspraviti o planovima i savjetovat se na sajmovima Techtexsil i Texprocess, održanim od 14. do 17. svibnja 2019. na Frankfurtskom sajmu. Osnovna tema na sajmovima bila je „Urban Living – City of the Future“. Ovi sajmovi tehničkih tekstilija i netkanog tekstila prikazali su cijeli lanac struke i uvid u buduće razvoje. Groz-Beckert kao vodeći proizvođač industrijskih strojnih igala predstavio je opsežan asortiman proizvoda i usluga za područja pletenja, tkanja, pustenja, grebenanja i šivanja.

Za područje pletenja Groz-Beckert izložio je asortiman za područja kružnog pletenja, čaraparskih strojeva, osnovinog pletenja i ravnog pletenja. Pri tom su naglasili značenje sistemskih rješenja – najpreciznije međusob-

no usklađene systemske komponente omogućuju nesmetanu interakciju i osiguravaju jednoliku optiku proizvoda i povećanu procesnu sigurnost.

Daljnja centralna tema bila je proširenje asortimana proizvoda, kao npr. igle novih finoća – među njima i naslojene igle. Dodatne vrste igala u patentiranoj verziji litespeed® plus-Version i nove systemske komponente, koje se razvijaju u uskoj suradnji s proizvođačima strojeva i ispunjavaju njihove visoke zahtjeve kvalitete, zaokružuju asortiman proizvoda. Osim toga, Groz-Beckert omogućuje svojim kupcima pristup novim poslovnim područjima s pojedinačnim razvojem za specifične namjene.

U području tkanja Groz-Beckerta je na sajmu Techtexsil izložio svoj asortiman proizvoda za tkaoničku pripremu kao i tkaonički pribor.

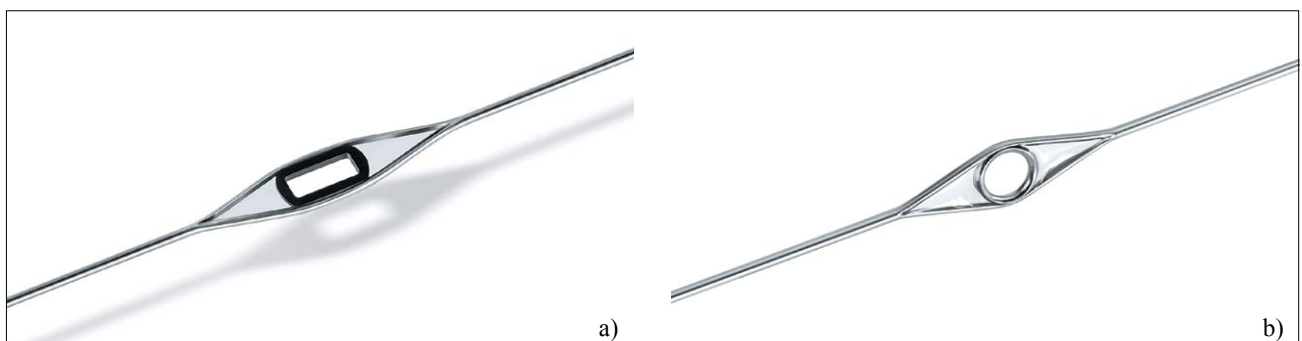
Također su izložene posebne kotlice i novi trendovi kod kotlica iz mono-

žice. Osim najvećih gustoća redanja, one omogućuju preradu kojom se ne oštećuju niti, sl.1.

U kombinaciji s inovativnim otvorom za nit, koji se ne lemi, već se ulijepi u monožicu, Groz-Beckert plasira kotlice koji osiguravaju konstantnu kvalitetu tkanine i visoki učinak stroja. Nova ANTABRA površinska obrada osigurava povećanu otpornost na habanje.

U području netkanog tekstila izlazio se potpuno novi proizvod. Zbog individualizirane oznake korisnika oni profitiraju osim proširene zaštite tehničkog znanja (know-how) i od veće sigurnosti od zamjena kod rukovanja iglama u proizvodnji.

Daljnji vrhunac na izložbenom prostoru bio je 3D tiskani model linije za učvršćenje netkanog tekstila od vlaske iglanjem (SVL). Ova linija već dvije godine se nalazi u sjedištu tvrt-

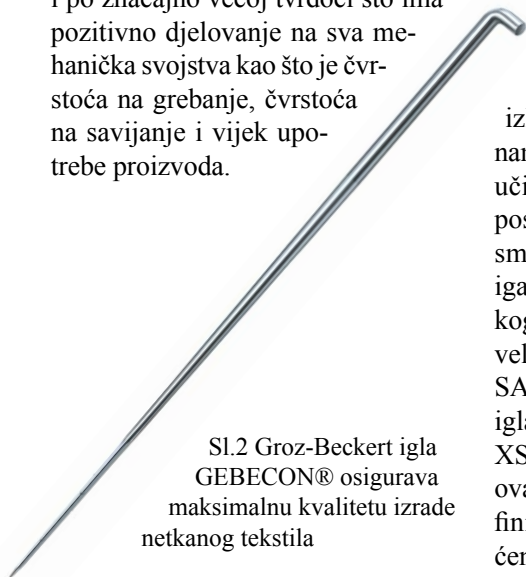


Sl.1 Kotlice za tkanje tvrtke Groz-Beckert: a) za žakarske strojeve, b) konvencionalne tkalačke strojeve



ke u razvojnom centru u Njemačkoj i služi za pokuse.

Za područje klasične industrije netkanog tekstila Groz-Beckert s iglom GEBECON® osigurava maksimalna svojstva čvrstoće na savijanje što omogućuje optimirane parametre iglanja kao i poboljšanu površinsku kvalitetu gotovog proizvoda, sl.2. Detalje patentiranog oblika radnog dijela ove igle Groz-Beckert je predstavio na izložbenom prostoru pomoću izložka igle visine čovjeka. Takav eksponat postoji i za kupce netkanog tekstila učvršćenog vodenim mlazom. Inovativna HyTec® P traka s mlaznicama ističe se po poboljšanim svojstvima rukovanja kao i po značajno većoj tvrdoći što ima pozitivno djelovanje na sva mehanička svojstva kao što je čvrstoća na grebanje, čvrstoća na savijanje i vijek upotrebe proizvoda.



Sl.2 Groz-Beckert igla GEBECON® osigurava maksimalnu kvalitetu izrade netkanog tekstila

Područje grebanja upotpunjuje asortiman proizvoda tvrtke Groz-Beckert za područje industrije netkanog tekstila. Na sajmu Tectextil posjetitelji mogli su direktno uspoređivati različite geometrije zubaca. Čelične obloge radnih valjaka i oduzimača SiroLock® i EvoStep® osiguravaju poboljšanu kontrolu vlakana



Sl.3 Groz-Beckert čelične obloge sustava za grebanje:

a) SiroLock® i b) EvoStep® osiguravaju poboljšanu kontrolu vlakana u runu

u runu. SiroLock® se ističe po povećanju učinka grebenaljke, dok EvoStep® obloga omogućuje uštede sirovine.

Za područje šivanja na ovogodišnjem sajmu Texprocess su izložene različite igle za specijalne namjene. Njihova upotreba povećava učinak kod šivanja materijala koji postavljaju posebne zahtjeve na nesmetano šivanje. Osim specijalnih igala predviđenih za preradu tehničkog tekstila kao i tkanina srednje do velike površinske mase SAN® 5.2 i SAN® 6, predstavljena je i prerađena igla za specijalne namjene SAN® 10 XS. Zbog preoblikovane geometrije ova igla se može koristiti za fine i najfinije materijale bez njihovog oštećenja.

Osim toga, područje šivanja ima i upravljanje kvalitetom INH (idealno rukovanje iglama). Patentirani proces pruža pomoć korisniku tijekom cijelog procesa šivanja kod rukovanja šivaćim iglama i nudi digitalno rješenje za dokumentaciju o lomovima igala, sl.4.

Područje Akademije i Tehnološko razvojni centar (TEZ) zajednički



Sl.4 Pametno rukovanje iglama tijekom procesa šivanja – digitalno rješenje dokumentacije

predstavljaju svoj servisni program. On ujedinjuje različita obrazovanja, usluge pokusa i zajednički razvoj pod istim krovom. Odgovarajuća rješenja za najrazličitije namjene mogu se pronaći sa standardnim rješenjima koja su orijentirana na kupce ili za specijalne zahtjeve. (M.H.)