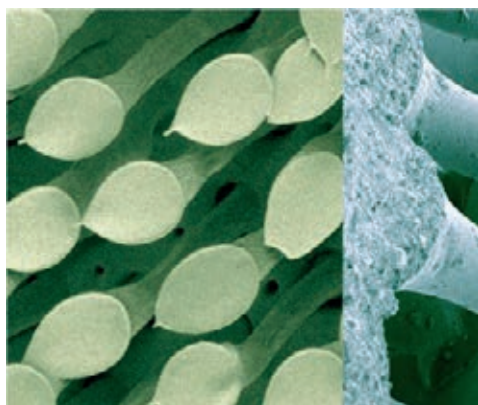


» Biološka lepila v tehnologiji

Tomaž Pepelnjak Kaj imajo skupnega severnoameriški močerad, v jamah živeči novozelandski insekti in gekon? Vsi pri svojem premikanju, obrambi ali pritrjevanju uporabljajo biološka lepila ali oblikovne priseske.

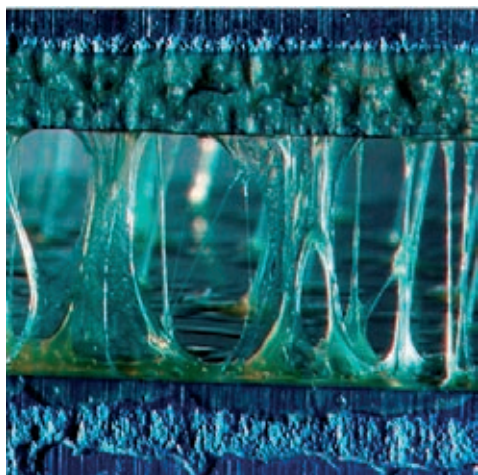
Narava tovrstna biološka lepila, mehanske priseske in oblikovne elemente (slika 1) pozna že tisočletja. Z razvojem bionike ter implementacije naravnih materialov v proizvodne procese se to znanje iz narave prenaša v tehnološko okolje. V ta namen raziskovalci po vsem svetu iščejo naravna lepila in raziskujejo možnosti njihove proizvodnje in vključevanja na področjih medicine, kozmetike, lesne industrije, v avtomobilski industriji in drugod.



» © S.N. Gorb, Univerza Kiel

Nova evropska mreža za bio-adhezijo združuje v okviru evropskega COST projekta (št. COST-15261) raziskovalce iz 26 evropskih držav z različnim znanstvenim in inženirskim predznanjem s področij medicine, biologije, kemije, farmacije, fizike, lesarstva, strojništva idr. Eden izmed ciljev projekta je na primer zamenjava toksičnih umetnih lepil z naravnimi (kot je že izolirani fibrin) na področjih medicine in kozmetike.

Partnerja iz Slovenija v COST mreži sta izr. prof. dr. Tomaž Pepelnjak s Fakultete za strojništvo in doc. dr. Urška Vrabič Brodnjak



» Slika 2: Biološko lepilo, © Ingo Grunwald, IFAM Germany

z Naravoslovnotehniške fakultete, oba Univerza v Ljubljani. Avtor prispevka sodeluje v mreži z namenom implementacije bioloških lepil v preoblikovanih delih in njihovih aplikacijah v tehniki ter prenosu konceptov bionike v interdisciplinarno tehnološke postopke.



» Slika 3: Močerad prečnozobec (*Ambystoma opacum*) in njegovo lepilo, © Janek von Byern LBG Dunaj

V prihodnjih štirih letih bodo partnerji mreže COST-15216 iz raziskovalnih inštitucij in razvojnih oddelkov podjetij diskutirali in analizirali uporabnost bioloških lepil – slika 2 – in načine njihovega delovanja v laboratorijskih razmerah. Poznavanja mehanizmov delovanja bioloških lepil in mehanskih adhezijskih spojev bodo omogočila prenos znanja v industrijsko prakso in neposredne industrijske aplikacije. Sodelovanje partnerjev iz industrije je pri prenosu tega znanja zelo zaželeno.



» Slika 4: Jamski svetleči črv (*Arachnocampa luminosa*), © Victoria Dorrer LBG Dunaj

Prvo veliko delovno srečanje vseh projektnih partnerjev bo 6. in 7. marca 2017 v Naravoslovnem muzeju na Dunaju organiziral koordinator mreže Janek von Byern iz Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG). V okviru dvodnevnega sestanka bodo partnerji pred-

stavili svoje aktivnosti na področjih bioloških lepil in diskutirali načine njihovega delovanja. Organizator bo predstavil delovanja nekaterih bioloških lepil – slika 3 in 4 – kot tudi žive organizme, ki tovrstna lepila uporabljajo.

» Skupaj bomo prepričali najzahtevnejše kupce

Letos je dozorela ideja o tesnejšem sodelovanju SIJ Elektrode Jesenice in podjetja Daihen Varstroj iz Lendave, spodbujena zaradi potreb kupcev po celostnem reševanju njihovih varilno-tehnoloških izzivov.

Na prvem srečanju maja so postavili temelje sodelovanja, pregledali usmeritve razvoja tehnologije in potrebe na trgu ter postavili osnove prihodnjega skupnega nastopa pri najzahtevnejših kupcih. Srečanja na Jesenicah so se udeležili takratni glavni direktor Jakob Borštnar, Primož Drakslar, vodja trženja iz SIJ Elektrode, ter namestnik predsednika uprave Daihen Varstroj Shinya Okomoto in vodja prodaje Andrej Černi. Izhodišče nadaljnega sodelovanja je bilo, da so kompleksne rešitve v industriji mogoče samo s celovitim pristopom, od varilnega materiala SIJ Elektrode, varilnih naprav Daihen Varstroj do ustrezno usposobljenega varilca in tehnološkega postopka varjenja.

Junija so se vključili v projektno skupino Instituta za varilstvo iz Ljubljane pod vodstvom dr. Miloša Jovanoviča ter določili ključne strateške točke delovanja; te so:

- usmeritev trženja neposredno v industrijo h končnim uporabnikom;

- prepoznavanje kupčevih industrijskih potreb in težav pri različnih procesih varjenja;
- fokusiranje na specifične zahteve in rešitve za industrijskega kupca;
- skupen vzajemni razvoj tehnologij varjenja (varilna naprava, varilni material, robot ali človek varilec);
- predstavitev novih varilnih tehnologij zahtevnim industrijskim kupcem.

Septembra so sodelovanje nadgradili s prvim dnevom odprtih vrat varjenja, v novem in sodobno opremljenem Varilnotehnološkem centru podjetja Daihen Varstroj v Lendavi. Prišlo je več kot 70 varilcev, varilnih tehnologov in nabavnikov iz 36 slovenskih kovinskopredelovalnih podjetij. Predstavniki SIJ Elektrode in družbe Daihen Varstroj so predstavili prodajno-razvojne novosti ter prikazali varjenje z najsodobnejšimi varilnimi napravami, s poudarkom na varjenju nerjavne pločevine. Za sklep so postregli z rešitvami težav, s katerimi se uporabniki srečujejo v industriji.

Na prihodnjem srečanju v SIJ Elektrode bodo tehnikom in prodajalcem Daihen Varstroja ter Instituta za varilstvo predstavili prodajni program SIJ Elektrode Jesenice varilnega dodatnega materiala s specifičnostmi in prednostmi uporabe na varilnih napravah Daihen Varstroj.

Primož Drakslar, vodja trženja, SIJ Elektrode Jesenice

Vir: SIJ, 5, 2016 [Pripravil Damjan Klobčar]



DINSE

VRHUNSKA NEMŠKA OPREMA VARILNIH ROBOTOV

Zastopstvo, prodaja in servis:

AVTOMATIKA VARILNA TEHNIKA KOVAČ ŠTEFAN S.P.

Miklošičeva 29, Murska sobota, Slovenija

02 534 88 20 • 041 694 089 • kovac.stefan@siol.net

www.dinse.si