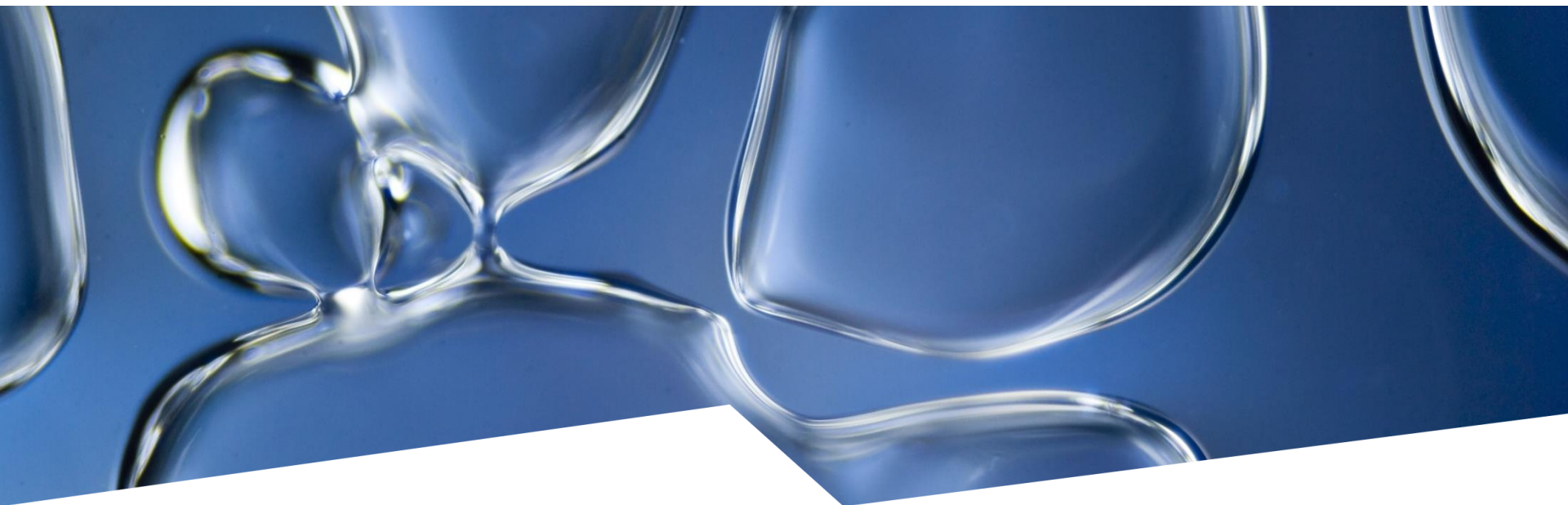




Napredne tehnologije lepljenja v industriji oblazinjenega pohištva in v čevljarški industriji.

Marko PAVLIČ

O Helios Kemostiku



- » Helios Kemostik je podjetje z 70-letno tradicijo v proizvodnji kemičnih izdelkov – od tega skoraj 60 let pri proizvodnji lepil
- » Mednarodno priznana znamka NEOSTIK je Kemostikova zaščitena blagovna znamka
- » ISO 9001/ 14001
- » Od 2007 član Skupine Helios, trenutno zaposluje 55 ljudi.



O Helios Kemostiku - lokacija



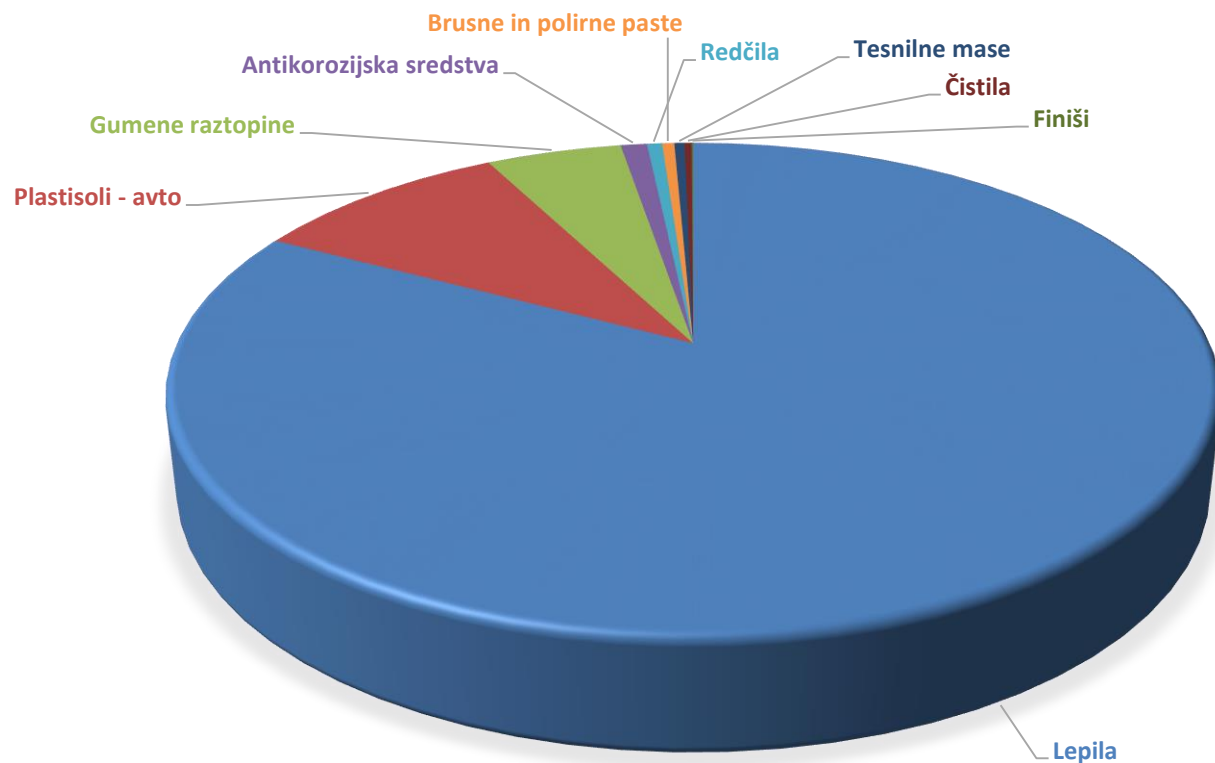
Kamnik



Količevo



Proizvodni program



PROIZVODNI PROGRAM 2016

Lepila – nameni uporabe

ŠIROKA POTROŠNJA

- univerzalna lepila namenjena uporabi doma, v šoli ali pisarni
- lepila za talne in stenske obloge
- lepila za les
- montažna lepila in tesnila



INDUSTRIJA OBRT

- lepila za izdelavo oblazinjenega pohištva
- lepila za lepljenje talnih oblog
- lepila za lesno industrijo
- lepila za papirno in kartonažno industrijo
- lepila za pakiranje in etiketiranje
- lepila za toaletno industrijo
- lepila za oglasne panoje
- lepila za lepljenje toplotnih in zvočnih izolacij
- lepila za čevljarstvo in galanterijo
- lepila za gumarstvo in vulkanizerstvo



Oblazinjeno pohištvo

- Sedežne garniture - raznovrstni stili, oblike, detajli, barve, materiali in nenazadnje funkcionalnosti
- Stoli/počivalniki
- Postelje / vzmetnice / ležišča
- Avtomobilska industrija (oblazinjenja v avtomobilih, avtodomih, camp prikolicah, avtobusih....)



Materiali:

mehka poliuretanska pena, lateks, tekstil, usnje, les, sintetični materiali, kovina, rastlinska vlakna (kokos, morska trava...), živalska dlaka/žima (kašmir, kamelja dlaka,...), morska trava.....



Čevlarska industrija

- Montažna lepljenja gornjih delov obutve
- Izdelava notranjk
- Lepljenje spodnjih in zgornjih delov obutve – podplati

Materiali:

Usnje, tekstil, sintetični materiali, kovina, lepenka, guma, mehki PVC, PU, termoplasti, les,



Vrste lepil v industriji oblazinjenega pohištva / čevljarstvu

Razvrstitev glede na vrsto veziva:

- PCR (polikloropren)
- TR (termoplastični kavčuk)
- TPU (poliuretan)
- NR (naravni kavčuk)

Razvrstitev glede na vrsto topila:

- lepila na osnovi vnetljivih topil
- lepila na osnovi nevnetljivih topil (industrijska raba)
- lepila na vodni osnovi
- talilna lepila



Lepila na osnovi organskih topil

- So predvsem enokomponentni sistemi na osnovi sintetičnih kavčukov, sintetičnih oz. naravnih smol in mešanice organskih topil
- Vežejo hitro, možna je takojšnja obdelava zlepljenih spojev
- Enostavno nanašanje
- Spoji so elastični
- Osnova: vezivo/kavčuk, sintetične smole, organska topila (bencin, etilacetat, aceton, metiletilketon, **toluen**, **metilenklorid**....)
- Vsebnost topil je večja od 30%
- Adhezija je posledica odhlapevanja topila zaradi česar pride do koagulacije kavčuka in tvorbe lepila.
- Odprti čas lepila: je čas po katerem moramo z lepilom namazani površini spojiti; Površini spajamo, ko se sloj lepila toliko osuši, da se lepilo ne vleče več za prstom, a še daje občutek lepljivosti
- Lepilo moramo nanesti v čim tanjšem in enakomernejšem sloju na eno ali obe površini, ki ju želimo lepiti
- Učinkovito lepljenje je možno izvesti le pri temperaturah nad ca. +10°C.



Industrija – izbira sistema

Zakonodajne zahteve:

- ATEX
- omejitev emisij HOS
- izpostavljenost delavcev



Zahteve kupcev:

- Omejitev rabe topil / nevarih kemikalij / biocidov....

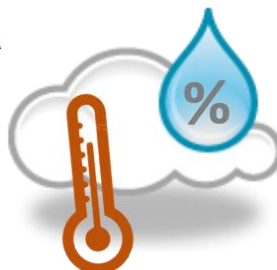
Vrsta rabe:

- Obremenitve spojev
- Velikost površin
- Temperaturne obremenitve
- Način aplikacije



Delovni pogoji:

- Temperatura, zračna vlaga



Sistemi na osnovi vnetljivih organskih topil

Lepila z visoko vsebnostjo aktivne substance (high solid)

Vsebnost suhe snovi ($> 70\%$); manjša vsebnost topil ($< 30\%$)

Kljub visokemu deležu aktivne substance učinkovito razprševanje.

Izredna učinkovitost že pri minimalnih nanosih ($50\text{--}80\text{ g/m}^2$)

Elastičnost utrjenega spoja

Manjša izpostavljenost delavcev kemičnim snovem

Možnost enostranske rabe.

Trendi – industrija / vodni sistemi

Sintetični PCR lateks - 1K lepilni sistemi

- odlična oprijemljivost na različne materiale in visoke začetne trdnosti
- zelo mehak in elastičen lepilni sloj
- ne vsebuje topil
- visoka temperaturna obstojnost
- osušen lepilni sloj ni lepljiv na otip
- enostaven nanos z brizganjem oz. valjčno

Sintetični PCR lateks - 2K lepilni sistemi (lepilo+aktivator)

Specifične nanašalne naprave za brizganje

Takojšnja začetna trdnost zaradi uporabe aktivatorja

Naravni lateks - obutvena industrija in galanterija

Pomembno:

- nadzorovanje tlaka na nanašalnih pištolah (1,2-1,5 bar); previsok delovni tlak vodi do prekomernega razprševanja in nastanka megle
- odzračevanje/sušenje pred embaliranjem
- skladiščenje lepila



Trendi – industrija

Talilna lepila (hot melt)

Prilagoditve proizvodnega procesa / visoka investicija / avtomatizacija.

Večja poraba / trši spoji.

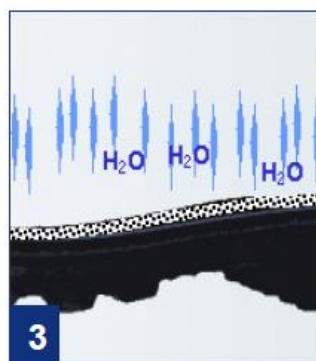
Posamezne faze so počasnejše.

Nadzor delovnih pogojev (temperatura).

Proizvodnja vzmetnic (velike površine, avtomatsko nanašanje lepila...)



Izdelava obutve – primer uporabe 2K PU lepila na vodni osnovi



HVALA ZA VAŠO POZORNOST

