

za najprestižniju stipendiju, onu *Zaklade Alexander von Humboldt*. Bio sam prvi strojar iz Hrvatske koji je dobio tu stipendiju. Kako tada nije bilo mladih doktora znanosti, dobio sam je s položenim magisterijem. Prvi stipendist ostao sam sve dok tu stipendiju dvadeset godina poslije nije dobio moj asistent, tada dr. sc. P. Raos.

Stipendija mi je omogućila da doktoriram početkom 1972. Bio sam nekoliko mjeseci najmlađi doktor strojarstva u Hrvatskoj. Osim dr. sc. P. Raosa, koji je bio i stipendist *DAAD*-a, još osamdesetih godina, također kao stipendist *DAAD*-a, pokuse za svoju disertaciju u *IKV*-u je obavio tada mr. sc. M. Šerčer. Obojica su danas redoviti profesori u trajnom zvanju.

### Stipendisti *DAAD*-a i *Zaklade Alexander von Humboldt*

Izbor za počasnog člana *DPG*-a prof. Georg Menges shvatio je kao čast i bio je predavač na *2. savjetovanju o proizvodnji, primjeni i preradi polimernih materijala* (1975.). Bilo je to možda najbrojnije savjetovanje u povijesti *DPG*-a. U četiri dana s mnogim stranim predavačima, s četiri predstavljanja poduzeća, okupilo se oko 800 sudionika.

Došao je još jednom. Bilo je to 1986., kada je *DPG* obilježavao 20. obljetnicu osnivanja

*Stručne komisije inženjera i tehničara plastičara* i 50. obljetnicu nastave iz plastike na *FSB*-u. Valja navesti naziv predavanja. Tada je bila u modi koncepcija *CIM*-a (e. *Computer Integrated Manufacturing*). *IKV* s prof. Mengesom na čelu rano se uključio u tu koncepciju, koja je poslije prerasla u promišljanjima naših znanstvenika u koncepciju *CIPR* (e. *Computer Integrated Production*), o čemu su objavljeni i članci (*Što znače kratice CA...*, *Polimeri* (1988)1-2, *CIM oder CIPR*, *Plaste und Kautschuk* (1990)4).

Naziv Profesorova predavanja bio je *CIM in Injection Moulding of Polymers*. Gotovo 30 godina poslije, u proljeće 2014. prof. Menges održat će na tradicionalnom kolokviju *IKV*-a predavanje naslovljeno *Industrija.X u injekcijskom prešanju* (e. *Industry.X in Injection Moulding of Polymers*).

U jednom trenutku traženo je da časopisi imaju međunarodno uređivačko vijeće. Prof. Menges bio je prvi izbor u časopisu *Polimeri*.

### *Industry.X in Injection Moulding of Polymers*

S dužnosti predstojnika *Katedre i IKV*-a Profesor je otišao u zasluženu mirovinu. Ali on ne pripada osobama koje miruju. Suradnja *IKV*-a i *FSB*-a, ali i s *DPG*-om i časopisom *Polimeri* nastavila se sve do današnjih dana. Profesora

je naslijedio prof. W. Michaeli, također ugledni počasni član *DPG*-a i član *Međunarodnog vijeća Polimera*. Nasljednici autora nastavili su suradnju s novim čelnikom *IKV*-a prof. C. Hopmannom.

Da će 16. listopada 1967. biti povijesni dan za autora ovog teksta, ali i polimerstvo u Hrvatskoj, bilo je zapisano u *zvijezdama*. Dan poslije, 17. listopada 1967., stigao sam u Würtzburg. Listao sam neki *žutanjak* i naletim na horoskop. U kojem pronađem za svoj znak napisano da ću 16. listopada susresti osobu koja će mi promijeniti život. Nije samo meni već svima s kojima sam poslije surađivao, koje sam vodio na njihovu razvojnom putu. Prof. M. Šerčer bio je prvi iz nove generacije koji je dobio nastavničko mjesto. A kod prof. Mengesa je doktoriralo oko 250 doktoranada, svaki je bio potencijalno *otac* svojim suradnicima. Ali, eto, prvi je bio iz ove male sredine.

Profesor je bio uzor mnogima i to će ostati još dugo. Posebno njegova temeljna misao – *istraživanja za praksu*.

Poželimo prof. Georgu Mengesu dobro zdravlje i radni elan. Pišem to u ime svih koji su imali povlasticu na ovaj ili onaj način družiti se s Profesorom.

Igor ČATIĆ

\* Neka bude zabilježeno da se već godinu dana nudi hrvatskim stručnjacima da se temeljito upoznaju s tom koncepcijom, ali u širem kontekstu.

## Vijesti

Priredila: Jelena PILIPOVIĆ

### Sustav hlađenja ekstrudera

Tvrtka *Battenfeld-Cincinnati* s partnerima, tvrtkama *Labotek* i *SABIC*, predstavila je novu liniju ekstrudera za proizvodnju cijevi koji troše 30 % manje energije od dosadašnjih modela. Novost su modeli *uniEX 35-30* i *solEX 75-40* s alatom *250-3 VSI-T+* koji ima unutarnji zračni sustav hlađenja (*EAC*) s opremom *Green pipe*. Glavna je komponenta novog alata hlađeni tuljac smješten između spiralnog trna i rešetke. Hladni zrak upuhuje se i prenosi u sustav za sušenje, čime se smanjuje stvaranje uleknuća u cijevima (tj. nejednaka debljina stijenke). Sustav za sušenje sastoji se od dvije odvojene zone. U gornju zonu vrući zrak dolazi iz alata, dok donja zona funkcionira kao konvencionalna zona sušenja sa sustavom za hlađenje koji osigurava potreban stupanj suhoće materijala. Tako se, za 1 500 kg/h granulata, troši malo manje od 11 kW, dok konvencionalne sušilice s istom propusnošću trebaju 92 kW.

S druge strane sustav za hlađenje *Green pipe* smanjuje protok vode za 90 % zahvaljujući podtlačnim i vodenim pumpama koje prenose vodu za hlađenje u suprotnom smjeru od smjera ekstrudiranja. Ujedno tvrtka *SABIC* razvila je novu smjesu polietilena (PE) *Vestolen A-Rely 5924 R 10.000*, koja u usporedbi s *PE 100* treba manje energije za taljenje u ekstruderu pri proizvodnji cijevi.

*Battenfeld-Cincinnati* Press release, 4/2013.

### Elastomerni valjak za dobavu materijala postojan na visoke temperature

Tvrtka *Automatik Plastic Machinery* razvila je valjke za dobavu materijala napravljene od elastomera *EL 24*. Značajke tih bezsilikonskih valjaka su postojanost pri visokim temperaturama od 170 °C, bolja otpornost na trenje i tlačna opterećenja.

Valjci za dobavu izloženi su različitim opterećenjima ovisno o materijalima koji se upotrebljavaju pri pripremi predsmjesa i smjesa. Elastomerni valjci moraju zadovoljavati niz zahtjeva ovisno o proizvodima koji se prerađuju

jer su materijali tijekom procesa mekani, krhki, vrući, abrazivni, ojačani staklenim vlaknima i visokotemperaturnim aditivima. Prilikom rotacije valjci su podložni deformacijama i tlačenju zbog npr. staklenih niti. Da bi se izbjeglo skupljanje, ovlaživanje, prebrzo očvršćivanje materijala, valjci moraju imati određenu tvrdoću, elastičnost i otpornost abraziji. Vijek trajanja takvih valjaka je 4 – 5 puta dulji od standardnih valjaka.



Valjci *EL 24* za dobavu materijala

www.plasticsengineering.org, 6/2013.