

Zaključak / Conclusion

Kompoziti predstavljaju veliki izazov, ali i pružaju nove mogućnosti za svakoga konstruktora, projektanta i inženjera.

Nove mogućnosti donose isto tako i nove probleme. Čest je slučaj slaboga prijanjanja matrice i ojačala, te je potrebno naći prikladna veziva da se riješi taj problem, ili kemijski treba izmijeniti ojačala i matricu. No, također treba istražiti i mogućnosti uporabe, jer će u budućnosti oporabljeni kompoziti imati prednost pri izboru materijala.

Iako se kod uporabe plastomera očekuje smanjenje većine mehaničkih svojstava s povećanjem broja preradbi, ipak se uspješno oporabljuju gotovo svi plastomeri. Ispitivani materijal nije pokazao ponašanje tipično za plastomere u pogledu uporabe. Štoviše, neka su svojstva bila čak i bolja u višim generacijama materijala.

No, tijekom izradbe rada uočeno je da se materijal vrlo lako ovlažuje što uzrokuje smanjenje većine svojstava. Također je primijećen problem sušenja materijala visokih generacija.

Čak i kada bi se zanemarila mokrina i smanjenje mehaničkih svojstava pripisalo u potpunosti degradaciji materijala, s praktične strane to smanjenje ne bi bilo značajno.

Naime, ako se za prosječan udio oporabljenoga materijala u novomu materijalu prilikom preradbe injekcijskim prešanjem odabere 25 %, tada će udio 5. i viših generacija materijala iznositi svega 0,4 %, što znači da će utjecaj nešto nižih svojstava tih generacija biti gotovo beznačajan.

Iako je sa stanovišta nekih svojstava, npr. žilavosti, taj kompozit nepogodan za zahtjevnije primjene, barem se može reći da se ta svojstva neće značajno smanjiti kao posljedica primarne uporabe.

Udio oporabljenoga materijala često je malen kod polimera zbog lošijih preradbenih ili mehaničkih svojstava, no u ovom slučaju, iako se radi o pretežno polimernome materijalu, on neće imati takve probleme.

Zahvala / Acknowledgement

Rad je dio istraživanja što ga je financiralo Ministarstvo znanosti i tehnologije, danas Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, u okviru projekta EUREKA E!2819 - FACTORY ECOPLAST. Autori zahvaljuju Ministarstvu na novčanoj potpori.

LITERATURA / REFERENCES

1. Rowell, R. M., Sanadi A. R. i dr.: *Utilization of Natural Fibers in Plastic Composites: Problems and Opportunities*, <http://www.fpl.fs.fed.us/documnts/PDF1997/rowel97d.pdf>
2. N. N.: *Interfacing Wood-plastic composites industries in the U.S.*, Forest Products Society, www.jobwerx.com/news/Archives/iwpc.html
3. N. N.: *Wood Plastic Composites Study – Technologies and UK market Opportunities*, www.wrap.org.uk/publications/WoodPlasticsCompositeStudy_TechnologiesAndUKMarketOpportunities.pdf
4. Climenhage, D.: *Recycled Plastic Lumber. A Strategic Assessment of Its Production, Use and Future Prospects*, Environment & Plastic Industry Council, www.plasticsrecycling.ab.ca/PlasticLumberReport.pdf
5. N. N.: *Wood-Plastic Composites*, TimbaPlus, <http://www.timbaplus.co.uk/TechnicalReview.pdf>
6. N. N.: *An Investigation of the Potential to Expand the Manufacture of Recycled Wood, Plastic Composite Products in Massachusetts*, Chelsea Center for Recycling and Economic Development, 2000, <http://www.chelseacenter.org/pdfs/TechReport19.pdf>
7. Pleše, T.: *Ispitivanje mehaničkih svojstava regenerata drvno-plastičnog kompozita*, diplomski rad, Fakultet strojarstva i brodogradnje, 2004.

DOPISIVANJE / CORRESPONDENCE

Mr. sc. Maja Rujnić-Sokele
Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje
Ivana Lučića 5
HR-10000 Zagreb, Hrvatska / Croatia
Tel.: +385-1-61-68-191, Faks: +385-1-61-56-940
E-mail: mrujnic@fsb.hr

Posljednje vijesti

Privedio: Damir GODEC

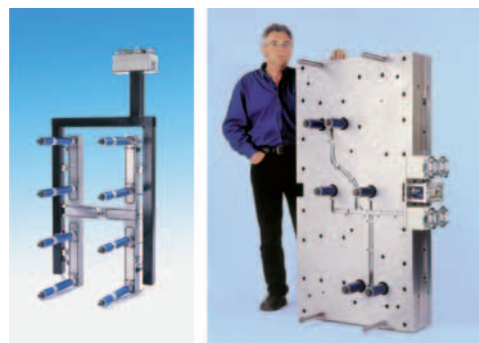
Vrući uljevni sustav *Rheo-Pro* za injekcijsko prešanje zahtjevnih otpresaka

Zajednički rad tvrtki *Mold Hotrunner Technology AG* (MHT-Hochheim, Njemačka) i *Mold Hotrunner Solutions Inc.* (MHS-Georgetown, Kanada) rezultirao je izradbom nove generacije vrućih uljernih sustava *Rheo-Pro*. *Rheo-Pro* sustav nije jednostavni sklop standardnih elemenata, već se tim sustavom nastoji udovoljiti zahtjevima kupaca u svakom pojedinom slučaju. Obje tvrtke udružile su stručnjake iz područja vrućih uljernih sustava u jedan tim koji u suradnji s kupcima razvija optimalni vrući uljevni sustav već od rane faze razvoja kalupa.

Prednosti uporabe toga sustava očituju se u izvrsnoj prilagodbi vrućega uljernih sustava svakom zahtjevnijem kalupu, pri čemu se svaki element sustava posebno ispituje prije isporuke. *Rheo-Pro* sustav je moguće uporabiti i pri zahtjevnijim postupcima injekcijskoga prešanja, kao što su višekomponentno injekcijsko prešanje, koinjekcijsko

prešanje, kaskadno injekcijsko prešanje te pri uporabi katnih kalupa. Konačno, kupci vrućih uljernih sustava svakodnevno su suočeni s uporabom novih, zahtjevnijih polimernih materijala, izradbom otpresaka vrlo kompleksne i komplicirane geometrije, pri čemu im MHT/MHS stručni tim s pomoću *Rheo-Pro* sustava omogućuje brzo i učinkovito rješavanje postavljenih zadataka.

Mold & Hotrunner Technology AG, Press Release



Rheo-Pro vrući uljevni sustav