

# Novi način rada u dva tehnička odbora Hrvatskog zavoda za norme

Priredio: Igor ČATIĆ

Tehnički odbori Hrvatskog zavoda za norme TO 531 (*Plastika i guma*) i TO 138 (*Plastične i gumene cijevi*) rade već niz godina. Postignuti su osnovni rezultati. Do kraja 2008. bit će donesene sve norme s navedenih područja. Ostali su, međutim, brojni problemi. Norme su donesene pretežno na taj način da su prevedeni naslovi na hrvatski. Treba li ih primjenjivati u praksi, sada ih mora svatko prevoditi za sebe. Što se tu događa i što će se događati, nije teško zamisliti. Taj se zaključak temelji na analizi prijedloga prijevoda hrvatskih norma. No vjerojatno se sa sličnim problemima muče i drugi odbori.

Ta, u osnovi loša prognoza rezultat je dvaju faktora. Prvi, došlo je mnogo novih stručnjaka u pojedine odbore. Bez obzira na akademsku razinu, gotovo nitko od njih nije objavljivao ništa na hrvatskom jeziku. Oni najviše razine zapravo su sprječavani u pisanju hrvatskih tekstova. Broji se samo pisanje u časopisima koji su u ispolitiziranim komercijalnim podatcima (bazama podataka) poput *Current Content* (CC) i, novijoj, *Web of Science* (WoS).

Mora li biti tako? Časopis *POLIMERI* priprema raščlambu koja već na temelju prvih rezultata ankete pokazuje da je za polimerstvo neprijeporno najbolja baza prije *RAPRA Abstracts*, a sada *Polymer Library Database* (PLD). A u toj je podatkarici časopis *POLIMERI* praktički od svog osnutka 1981. Navest će se samo rezultati prvih 10 % sudionika u anketi. Objavljuju u 35 časopisa koje obuhvaća *Polymer Library Database*. Od njih je 21 u bazi CC, a 26 u WoS-u. Ti autori objavljuju i u dvije serije zbornika koje indeksira PLD.

Dakle, zapravo nema razloga da se ne objavljuje na hrvatskom jeziku u časopisu *POLIMERI*. Osim ako vaši pretpostavljeni ne kažu: *Mi u ustanovi isključivo pišemo na jednom jeziku, jedan tip radova. Kojima se stavlja svjetskoj znanstvenoj zajednici besplatno na raspolaganje mukotrpan rad naših znanstvenika. A što se pritom procjenjuje? Jesu li časopisi, a time i autori u modnom trendu, a ne npr. jesu li autori načinili nešto revolucionarno.*

Drugo, nikada nije riješeno sustavno pitanje naknade za prevođenje norma. Bili su predlagani modeli. Uzalud.

Sada je situacija kakva jest. HZN je na prijedlog jednog člana navedenih odbora prihvatio sljedeći prijedlog. Članica odbora (pretežu kao i uvijek kada treba savjesno obaviti postavljeni zadatak) ili član prevede normu, barem na razini naslova. Prijedlog ide na čitanje recenzentu i vraća se autoru. Autor prihvaća recenzentove primjedbe. Ako ih ne prihvaća, o tome se raspravlja na tehničkom odboru. Nakon određenog vremena taj način rada pokazao se izvrsnim. Svi su zadovoljni, a broj prihvaćenih norma po sjednici povećan je 3 do 5 puta.

A zašto je potreban takav način rada, pokazat će određeni broj nasumce izabranih primjera. Najprije, međutim, jedno upozorenje za autore u časopisu *POLIMERI*.

Česta autorska pogreška je da se upotrebljavaju kratice bez navođenja punog naziva. Evo što piše u normi ISO 1043-1: *Plastika – Simboli i kratice*.

## Puni naziv pa kratica

Jedna od rijetkih norma koja se prevodi u cijelosti je ISO 1043-1: *Plastika – Simboli i kratice – Dio 1.: Osnovni polimeri i njihova karakteristična svojstva* (treće izdanje, 15. 12. 2001.).

U stavku 4.5 piše: *Pri prvom pojavljivanju kratice u tekstu potrebno je napisati puno ime pojma kojega ona označuje, a zatim slijedi sama kratica u zagradi.* U stavku 4.7 objašnjava se zašto ta odredba: *U plastičarskoj industriji ne smije se upotrebljavati isti simbol za različite materijale. S druge strane, nemoguće je izbjeći istovremenu uporabu simbola koji se rabe u drugim industrijama za označavanje nekog drugog materijala. Da bi se izbjegli nespo-razumi, treba se držati odredaba iznijetih u točki 4.5.*

## Temeljni rječnici

Dva su temeljna rječnika. To je donesena norma HRN EN ISO 472:2007 *Plastika – Rječnik* (ISO 472:1999; EN ISO 472:2001). Predloženo je donošenje za sada ISO 1382 *Rubber Vocabulary*.

Nakon godina rada prihvaćena je norma HRN EN ISO 472:2007. Prihvaćena je, zapravo, u izvorniku, s time što je izrađen samo hrvatski stupac. Slično će biti i s gumarskim rječnikom. Načinat će se samo hrvatski stupac usporednih naziva. Zašto se

ne prevedu te norme u cijelosti? Norme se moraju prihvatiti u cijelosti. A postoje u tim rječnicima brojne slabosti. Osim toga riječ je o opširnim normama čiji prijevod netko treba platiti. A sredstva su ipak preoskudna. Zato se treba zadovoljiti odgovarajući hrvatskim stupcima.

## Primjeri lošeg prevođenja

Primjeri su nasumce izabrani. Bit će samo navedeni ili komentirani. Navest će se izvornici na engleskom i njemačkom jeziku (pokazalo se jako korisnim navesti nazive norma na oba jezika). Slijedi prijedlog hrvatskog prijevoda. Mišljenje recenzenta je u italicu. Neke su norme pristigle napisane *English* (UK), a neke *English* (US). Prema recenzentovu mišljenju, svi naslovi trebaju biti napisani *English* (UK).

### Primjer 1.

Plastics – Thermo set molding compounds (SMS-BMC) – Determination of compression molding shrinkage. *Plastics – Thermoset moulding compounds (SMS-BMC) – Determination of compression moulding shrinkage.* Kunststoffe – Wärmehärtende Formmassen (SMC-BMC) – Bestimmung der Verarbeitungsschwindung.

Plastika – Smjese za termičko kalupljenje (SMS-BMC) – Određivanje sažimanja tijekom kalupljenja i zbijanja. *Plastika – Vlaknasti prepreg i pločasti osmoljeni mat (SMC-BMC) – Određivanje skupljanja pri izravnom prešanju.*

### Primjer 2.

Plastics hoses for steam – Test methods.

Plastična crijeva za paru – Metode testiranja. *Plastična crijeva za paru – Ispitne metode.*

### Primjer 3.

Rubber hoses – Determination of abrasion resistance of the outer cover. Gummischläuche – Bestimmung des Verschleißverhaltens der Außenschicht.

Gumena crijeva – Određivanje otpornosti na trošenje vanjskog dijela. *Određivanje abrazijske trošivosti vanjskog sloja* (o. r. postoje četiri vrste trošivosti).

**Primjer 4.**

Rubber and plastics hoses and hose assemblies – Determination of permeability to gas. Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen – Bestimmung der Gasdurchlässigkeit.

Gumena i plastična crijeva i crijevni uređaji – Određivanje propusnosti plina. *Određivanje plinopropusnosti.*

**Primjer 5.**

Flexible cellular polymeric materials – Determination of compression set. Weichelastische polymere Schaumstoffe – Bestimmung des Druckverformungsrestes.

Fleksibilni ćelijasti polimerni materijali – Određivanje sažimanja. *Savrtljivi pjenasti polimerni materijali – Određivanje ostatne stlačivosti.*<sup>1</sup>

Komentar: Doslovni prijevod *flexible* je savitljiv. Prema njemačkom bi bilo mekoelastično. Izraz savitljiv je bolji.

**Primjer 6.**

Polymeric materials, cellular flexible – Determination of air flow permeability. Weichelastische Schaumstoffe – Bestimmung der Luftstromdurchlässigkeit.

Komentar: U primjeru 5. je poredak: *Flexible cellular polymeric materials*, a u primjeru 6. *Polymeric materials, cellular flexible*. Zašto?

Zato je prevoditelj napisao: Polimerni materijali, fleksibilnost ćelijaste – Određivanje propuštanja tijekom tečenja zraka. *Savrtljivi pjenasti polimerni materijali – Određivanje zrakopropusnosti.*

Ovdje je bio problem *air flow permeability*, odnosno *Luftstromdurchlässigkeit*. U dostupnim rječnicima nije bilo rješenja pa je izabrano rješenje prema primjeru 4. Moguće je i *Određivanje propusnosti zraka*.

**Primjer 7.**

Plastics – Film and sheeting – Determination of tear resistance – Part 2: Elmendorf method

Kunststoffe – Bestimmung des Durchstoßverhaltens von festen Kunststoffen – Teil 2: Instrumentierter Schlagversuch.

Plastika – Film i folija – Određivanje otpornosti na kidanje 2. dio: Elmendorf metoda.

Plastika – Film i folija – Određivanje zaderne čvrstoće (prijevod prema HRN 472) 2. dio: *Elmendorfova metoda.*

**Primjer 8.**

Rubber and plastics hoses – Sub-ambient temperature flexibility tests. Gummi- und Kunststoffschläuche – Biegeprüfungen bei einer Temperatur unterhalb der Umgebungstemperatur.

Gumena i plastična crijeva – Testovi fleksibilnosti na temperaturama nižim od okoline. *Gumena i plastična crijeva – Ispitivanje savitljivosti pri temperaturama nižima od okoline.*

**Primjer 9.**

Flexible cellular polymeric materials – Polyurethane foam for load-bearing applications excluding carpet underlay – Specification. Weichelastische Polymerschaumstoffe – Polyurethanschaumstoffe für Polsterzwecke mit Ausnahme von Teppichunterlagen – Anforderungen.

Fleksibilni ćelijasti polimerni materijali – Poliuretanska pjena za primjenu gdje je potrebna nosivost osim za donji dio tepiha – Specifikacija. *Savrtljivi pjenasti polimerni materijali – Nosiva poliuretanska pjena, osim za donji dio tepiha – Specifikacija.*

**Primjer 10.**

Plastics – Determination of puncture impact behavior of rigid plastics – Part 1: Non-instrumented impact testing. Kunststoffe – Bestimmung des Durchstoßverhaltens von festen Kunststoffen – Teil 1: Nicht-Instrumentierter Schlagversuch.

Plastika – Određivanje utjecaja udarca na ponašanje tvrde plastike s defektom 1. dio: Testiranje defekta bez instrumenta. *Plastika – Određivanje točkaste žilavosti krute plastike 1. dio: Određivanje točkaste žilavosti bez instrumenta.*

U dostupnim rječnicima nije bilo sintagme *puncture impact behavior*. Moguća su dva slučaja. Radi li se o ispitivanju žilavosti ambalažnih materijala (tanki ispitak), rabi se uređaj sličan onomu pri ispitivanju utjecaja udarnog djelovanja s pomoću Charpyjeva bata (savojna žilavost).<sup>2</sup> Ako se radi o krutoj plastici, preciznije plastičnom ispitku veće debljine, utiskuje se zaobljeni klip.<sup>3</sup> Pri ispi-

tivanju metala postoji sličan postupak koji se ubraja u tehnologijska (preciznije izradbena) ispitivanja. Naziv je Ericssonovo ispitivanje. Uzimajući u obzir obje mogućnosti, opći pojam bio bi točkasta žilavost.

**Primjer 11.**

Rubber and plastics hoses and hose assemblies – Determination of resistance to vacuum. Gummi- und Kunststoffschläuche und Schlauchleitungen – Bestimmung der Beständigkeit gegen Vakuum.

Gumena i plastična crijeva i crijevni uređaji – Određivanje otpornosti na vakuum. *Gumena i plastična crijeva i crijevni uređaji – Određivanje podtlačne postojanosti (postojanost pri podtlaku u cijevi ili crijevu).*

**Zaključak**

Moglo bi se nizati još primjera. Već i navedeni, međutim, pokazuju da novi način rada u *TO 531* i *TO 138* rezultira boljim i preciznijim rješenjima. Do njih nije moguće doći na sjednicama. Ona traže mukotrpan rad, i prevoditelja i recenzenta. Umnogome će olakšati posao prevođenja postojanje norme HRN EN ISO 472:2007 *Plastika – Rječnik* i u dogledno vrijeme ISO 1382 *Rubber Vocabulary*, kao i objavljivanje *Hrvatsko-engleskog rječnika polimerstva* (> 11 700 hrvatskih naziva i CD koji omogućuje pretraživanje u oba smjera).

**Zahvala**

*Autor zahvaljuje svima koji su svojim primjedbama pridonijeli poboljšanju ovog teksta. Tekst je nastao u sklopu projekta Primjena sustavnosne teorije u raščlambi opće tehnike, koji financira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. Autor zahvaljuje MZOŠ na financijskoj potpori.*

**LITERATURA**

1. Čatić, I., Čatić, R.: *Hrvatsko-engleski rječnik polimerstva*, Društvo za plastiku i gumu, Zagreb, 2008.
2. *Puncture Impact Testing for Packaging Materials*, [www.azom.com/Details.asp?ArticleID=2149](http://www.azom.com/Details.asp?ArticleID=2149).
3. *Puncture Impact Behavior of Rigid Plastics* (ISO 6603-2), [www.instron.us/wa/solutions/Puncture\\_Impact\\_Behavior\\_Rigid\\_Plastics\\_ISO\\_6603-2.aspx](http://www.instron.us/wa/solutions/Puncture_Impact_Behavior_Rigid_Plastics_ISO_6603-2.aspx).