

Marijan Brezinščak

Međunarodni normacijski priručnik

- ★ Desetojezični međunarodni normacijski definicijski rječnik
- ★ Međunarodni englesko-hrvatski mjeriteljski rječnik
- ★ Međunarodni normativni dokumenti i normacijski odbori
- ★ Pola stoljeća Hrvatskih norma
- ★ Sedam desetljeća zatiranja hrvatskoga strukovnog nazivlja

Hrvatsko mjeriteljsko društvo

Zagreb, 1993.

Marijan Brezinščak

Međunarodni normacijski priručnik

- ★ Desetojezični međunarodni normacijski definicijski rječnik
- ★ Međunarodni englesko-hrvatski mjeriteljski rječnik
- ★ Međunarodni normativni dokumenti i normacijski odbori
- ★ Pola stoljeća Hrvatskih norma
- ★ Sedam desetljeća zatiranja hrvatskoga strukovnog nazivlja

Hrvatsko mjeriteljsko društvo

Zagreb, 1993.

CIP – Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i sveučilišna biblioteka, Zagreb

UDK 006.3
389(038)

BREZINŠČAK, Marijan
Međunarodni normacijski priručnik /
Marijan Brezinščak. – Zagreb : Hrvatsko
mjeriteljsko društvo, 1993. – 104 str. ; 30 cm

Tekst na više jezika. – Bibliografija iza
pojedinih poglavlja.

ISBN 953-96093-0-5
931112005

Marijan Brezinščak

Međunarodni normacijski priručnik

- ★ Desetojezični međunarodni normacijski
definicijski rječnik
- ★ Međunarodni englesko-hrvatski
mjeriteljski rječnik
- ★ Međunarodni normativni dokumenti i
normacijski odbori
- ★ Pola stoljeća Hrvatskih norma
- ★ Sedam desetljeća zatiranja hrvatskoga
strukovnog nazivlja

Hrvatsko mjeriteljsko društvo

Zagreb, 1993.

Pokrovitelji – sunakladnici

BEL – Banović elektronika s p. o.
41000 Zagreb, Ulica Vladimira Varićaka br. 20,
telefon (041) 691-816, telefaks (041) 691-838.

CAD – CAM DESIGN
41000 Zagreb, Berislavićeva ulica 8,
telefon i telefaks (041) 435-247

HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA
* Direkcija za upravljanje i prijenos
* Ured potpore
* Prijenosno područje Zagreb
41000 Zagreb, Vukovarska avenija 37,
telefon (041) 625-111, telefaks (041) 511-077

HRVATSKE ŠUME
Javno poduzeće za gospodarenje šumama i šumskim zemljištima u Republici Hrvatskoj;
Direkcija: 41000 Zagreb, Lj. F. Vukotinovića broj 2,
telefon (041) 448-611, telefaks (041) 451-138 i 444-518.

LASER plus
Poduzeće za grafičku djelatnost, trgovinu i marketing;
41000 Zagreb, Brijunska 1a,
telefon i telefaks (041) 221-963.

MAM Inženjering
41000 Zagreb, Ratarska cesta 1,
telefon (041) 361-619, 361-586, telefaks (041) 361-618

TEP – Tvornice elektrotehničkih proizvoda,
41090 Zagreb, Medarska 69,
telefon (041) 156-522, telefaks (041) 156-520.

* *

Pokrovitelji su svojim doprinosima pospješili izdavanje ovog priručnika i snizili mu prodajnu cijenu.
Hrvatsko mjeriteljsko društvo, nakladnik priručnika, na tome im zahvaljuje.

© 1993, Marijan Brezinščak. Nakladnik: *Hrvatsko mjeriteljsko društvo*, HR-41000 Zagreb, Berislavićeva 6, telefon (041) 422-932 i 435-247, žiro račun 30102-678-58356. Za nakladnika: Mladen Boršić, predsjednik Hrvatskoga mjeriteljskog društva. Priprema sloga: *LASER plus*, Zagreb. Tisak: *Tiskara PULJKO*, Zagreb. Tiskano u studenome 1993. Umnažanje i raspačavanje bez autorova i nakladnikova pismenog dopuštenja kažnjivo je po zakonu. Autorska prava pridržana. Ministarstvo prosvjete, kulture i športa Republike Hrvatske svojim je rješenjem iskazalo mišljenje da se za ovu knjigu ne plaća osnovni porez na promet.

UDK 006:001.4. ISBN 953-96093-0-5. Deskriptori: normacija, normativni dokumenti, norme, normacijska tijela, normacijski odbori, skladnost, potvrđivanje, ispitivanja, ovlašćivanje ispitivališta, rječnici, terminologija.

S a d r Ź a j

	Str.
Predgovor i zahvala	4
Desetojezični međunarodni normacijski definicijski rječnik	5
0. Uvodna tumačenja i upute (5), 1. Normacija (8), 2. Normacijski ciljevi (10), 3. Normativni dokumenti (11), 4. Tijela nadležna za norme i propise (13), 5. Vrste norma (14), 6. Harmonizacija norma (16), 7. Sadržaj normativnih dokumenata (17), 8. Struktura normativnih dokumenata (19), 9. Izradba normativnih dokumenata (19), 10. Uporaba normativnih dokumenata (21), 11. Upućivanje na norme u propisima (22), 12. Ispitivanje (23), 13. Skladnost i srodni opći pojmovi (24), 14. Potvrđne djelatnosti (26), 15. Sporazumi o priznavanju i odobravanju (28), 16. Ovlašćivanje ispitivališta (29), 17. Hrvatsko abecedno kazalo (32), 18. Englesko abecedno kazalo (34), 19. Njemačko abecedno kazalo (36), 20. Talijansko abecedno kazalo (38), 21. Francusko abecedno kazalo (40), 22. Slovensko abecedno kazalo (42), 23. Rusko abecedno kazalo (44), 24. Španjolsko abecedno kazalo (46), 25. Švedsko abecedno kazalo (48), 26. Nizozemsko abecedno kazalo (50).	
Međunarodni englesko-hrvatski mjeriteljski rječnik	53
0. Međunarodni definicijski mjeriteljski rječnik (53), 1. Veličine i jedinice (54), 2. Mjerenja (54), 3. Mjerni rezultati (54), 4. Mjerila (55), 5. Značajke mjerila (55), 6. Etaloni (56).	
Međunarodni normativni dokumenti i normacijski odbori	57
1. Evropske norme institucije CEN/CENELEC (57), 2. Predvodnici evropske i svjetske normacije (58), 3. Evropski i međunarodni medicinski normacijski odbori (61), 4. Vodiči ISO/IEC i Vodiči ISO (62), 5. Normacijski priručnici ISO (64), 6. Normacijska literatura ISO (64), 7. Informacije o normama ISO (66), 8. Ispitivališni dokumenti službe NAMAS (66), 9. Graditeljska odrednica EZ u obnovi (67), 10. Mjeriteljske norme u akustici (68), 11. Literatura i napomene (68).	
Pola stoljeća Hrvatskih norma	69
1. Norma, normacija, konsenzus (69), 2. Stoljetni hrvatski nazivi (69), 3. Starojugoslavenska normacijska uredba (70), 4. Normacija u Banovini Hrvatskoj (70), 5. Ozračje 1940. godine (71), 6. Normacijska nagodba (1940) (72), 7. Prva Hrvatska norma (1941) (74), 8. Nastanak hrvatske normacijske službe (75), 9. Pregled sadržaja vijesti SON (75), 10. Svrha Hrvatskih norma (81), 11. Djelokrug Hrvatskih norma (81), 12. Objavljene Hrvatske norme (1941–1944) (84), 13. Stručna povjerenstva SON (85), 14. Nakladnik prijedloga HN (88), 15. Djelovanje inženjerskih udruga 1939–1941 (91), 16. Sklonost inženjerske udruge normaciji (94), 17. Literatura i napomene (94).	
Sedam desetljeća zatiranja hrvatskoga strukovnog nazivlja	97
1. Hrvatski prilog zatiranju (97), 2. Osam posto norma JUS na hrvatskome (97), 3. Vratimo se stapu, stapaju i stapajici (98), 4. Savezna neravnopravnost jezika (99), 5. Hrvatsko tehničko nazivlje (101), 6. Jugoslovenska tehnička terminologija (102), 7. Srpskohrvatskoslovenački jezik (103).	
Oglasi pokrovitelja ovog priručnika	103
1. Hrvatske šume (4. omotna), 2. Hrvatsko mjeriteljsko društvo (103), 3. Laser plus (3. omotna), 4. TEP – Tvornice elektrotehničkih proizvoda (104).	

Predgovor i zahvala

Norme Međunarodne normacijske organizacije (ISO) i norme Međunarodne elektrotehničke komisije (IEC) česta su sastavnica poslovnih ugovora ili su im prilog. Norme ISO i norme IEC u većini su država predložak za nacionalne norme. Mnoge su nacionalne norme i mnogi nacionalni propisi doslovan prijevod norma ISO i IEC, čak i u Njemačkoj – normacijskom kolosu. Počesto su i Evropske norme (EN) samo pretilak međunarodnih norma i Vodiča (Guide) ISO/IEC. U tom bezbroju normativnih dokumenata svaki naziv mora značiti isto svima njegovim korisnicima pa stoga mora iskazivati dobro *definiran pojam*, a istodobno ne smije biti u raskoraku sa svakodnevnim rječnikom.

Međunarodne definicije temeljnih pojmova u normama i vodičima normacijskih organizacija ISO, IEC, CEN/CENELEC, OIML, DIN, BS itd. donosi prvo poglavlje ovoga *Međunarodnoga normacijskog priručnika*, izrađeno prema najnovijem, šestom (1991) izdanju Vodiča ISO/IEC broj 2. Rukopis je prvog izdanja (1976) nastao u Gospodarskoj komisiji UN za Evropu (ECE) »sa svrhom da se olakša rad ECE pri otklanjanju zapreka što ih u Međunarodnoj trgovini uzrokuje pomanjkanje harmoniziranih norma ili njihova neprikladna uporaba na međunarodnoj razini«. Zato će Vodič »... pomoći stvaranju zajedničkog jezika između ISO i međudržavnih organizacija te između članica ISO i državnih službenika«. Istu zadaću ima prvo poglavlje *Priručnika* koje sadrži nazive definiranih pojmova na hrvatskom, engleskom, njemačkom, talijanskom, francuskom, slovenskom, ruskom, španjolskom, švedskom i nizozemskom jeziku te *definicije* na hrvatskom i engleskom. Prvo poglavlje, uz podršku drugog i trećeg, okrenuto je ponajprije hrvatskoj obnovi i budućnosti u vezi s normacijom, potvrđivanjem, skladnošću, ispitivanjem, ovlaštavanjem i mjeriteljstvom – jamcima kakvoće naših usluga, proizvoda i procesa, jamcima uspješnosti gospodarskih odnosa sa svijetom.

Četvrto poglavlje sadrži dosad neobjavljene činjenice o djelovanju hrvatske normacijske službe, začete 1939. godine s Banovinom Hrvatskom. U razdoblju 1941–1944 objavljene su 43 *Hrvatske norme* (HN), a priređivalo se daljnjih 28. Druga je Jugoslavija zatajila

normacijski rad Banovine i NDH, iako je stručnjake te službe prisilila da u Beogradu uspostave normacijski sustav s imenom *Jugoslovenski standard* (JUS). Zajedno s nazivom *norma* jugoslavensko je zakonodavstvo prognalo iz državne uprave, a time i iz gospodarstva, informiranja, školstva, trgovine itd., svaku uspomenu na hrvatska normacijska dostignuća.

Hrvatski su normiratelji u drugoj Jugoslaviji prečesto nasjedali vješto sročenoj paroli o *svjetskoj unifikaciji* primjenjujući je i na hrvatsko nazivlje. JUS nam je ostavio u naslijeđe oko 12 tisuća normativnih dokumenata. To je tri metra debela knjiga formata A4, oko 50 tisuća stranica srpskoga normativnog teksta. Sve su norme JUS objavljene na srpskom, a tek je svaka dvanaesta (8 %) objavljena i na hrvatskom, izdana godinu ili više dana nakon srpske. O tome i o sličnim jezičnim ranama svjedoči peto poglavlje *Priručnika*. Pohrvaćivanje (tobožnjih) hrvatskih strukovnih jezika bit će dugotrajan postupak. Za nj treba znanja, strpljenja i mudrosti; valja ih ulagati držeći se Gradišnikove samozaštitne misli *Jezik je jedna od glavnih osobina pojedinog naroda, a narodna se svijest u velikoj mjeri oslanja na jezičnu; ako je slaba jedna, ni druga ne može biti jaka*, kao i Humboldtova gesla: *Jezik je uistinu prava Domovina*.

* *

Pojedine dijelove ovog *Priručnika* stvaram i objavljujem od 1987. godine. Čitavo to vrijeme pomažu mi kritikom, suradnjom i društvenom podrškom kolege Stanislav Sever, Josip Živković i Mladen Boršić, osnivački članovi (1978) Hrvatskoga mjeriteljskog društva. Ovime im zahvaljujem za brojne usmene rasprave i pismene intervencije te za dobre hrvatske nazive koje su pronašli u tome dugotrajnom poslu punom dvojba i nesigurnosti. Gospođi pak Veri Zaninović zahvaljujem za strpljivost s kojom je u magnetno pamćenje unosila mnoge promjene sve do zadnjeg časa prije tiska.

U Zagrebu, 14. listopada 1993, na Svjetski dan normacije.

M. Brezinščak

Desetojezični međunarodni normacijski definicijski rječnik

0. Uvodna tumačenja i upute

Šesto izdanje međunarodnog vodiča ISO/IEC broj 2 *Opći nazivi i njihove definicije u normaciji i srodnim djelatnostima* [1]* i Evropska norma EN 45 020:1991 [2] ishodište su i uporište točaka 1 do 26 ovoga poglavlja. Izvor su slovenskoga nazivlja radovi [3,4], a ispitivalište hrvatskoga nazivlja radovi [5-17].

Vodič ISO/IEC 2:1991 [1] usporedni je englesko-francusko-ruski definicijski rječnik koji na 60 stranica formata A4 definira 142 pojma i nešto više naziva na svakome od osam jezika. U nedefinicijski pak dio Vodiča uvršteni su nazivi na njemačkom, španjolskom, talijanskom, švedskom i nizozemskom jeziku. Vodič je tiskan dvostupčano: na lijevim su stranicama u lijevome stupcu engleske definicije, a u desnome francuske; na desnim su stranicama u lijevome stupcu ruskim pismom tiskane ruske definicije, a u desnome nazivi definiranih pojmova na spomenutih pet jezika. Svaki definirani pojam ima na svakom od osam jezika isti označni broj koji se nalazi i u abecednim kazalima, na primjer 1.7 *konsenzus, suglasnost*. U svakome od triju definicijskih jezika redom se, nakon naslova poglavlja, navode: označni broj, naziv, definicijski tekst. Uz mnoge su definicije dodane napomene. Tako uz 1.7 stoji napomena: *Konsenzus ne pretpostavlja nužno jednoglasnost*.

Evropska norma EN 45 020:1991 zapravo je Vodič ISO/IEC broj 2, ali *peto* izdanje (1986), koje sadrži 123 definirana pojma [18]. Nama je njemačko izdanje Evropske norme [2] osobito korisno zato što je izrađeno u obliku englesko-francusko-njemačkoga definicijskog rječnika. Tako smo pri izradi hrvatskih tekstova mogli rabiti engleske, francuske, ruske, slovenske i njemačke definicije. Među njima su ponegdje znatne razlike, ne samo u izričaju već i u samoj biti, što nam je dodatno otežavalo »dugo-trajan posao pun dvojba i nesigurnosti« [15]. Zato neka pažljivi čitatelj ne prosuđuje hrvatsku definiciju samo prema engleskoj koju donosimo neposredno iza hrvatske. U mnogo je primjera, naime, francuska ili njemačka definicija razumljivija ili manje nerazumljiva od ostalih [1-4].

Prvo izdanje Vodiča izašlo je 1976. godine s naslovom *Opći nazivi i njihove definicije u normaciji i potvrđivanju – Prvi niz* [19]. Izdavač je bio ISO, ali je rukopis nastao u Gospodarskoj komisiji UN za Evropu (United Nations Economic Commission for Europe, ECE) uz prisno sudjelovanje ISO. Vodič je izrađen da bi se olakšao rad ECE pri otklanjanju zapreka što ih u međunarodnoj trgovini uzrokuje pomanjkanje harmoniziranih norma ili njihova neprikladna uporaba na međunarodnoj razini. U prvom od tri poglavlja prvog izdanja Vodiča ISO 2:1976 [19] kaže se da će Vodič »... pomoći stvaranju zajedničkog jezika između ISO i međudržavnih organizacija te između članica ISO i državnih službenika«.

Prvi je vodič sadržavao 31 naziv i njihove definicije. Neki su od naziva bili posve neprimjereni, sastojali su se od pet ili šest riječi, na primjer [19]: 3.9 reference to standards by undated identification, 3.21 administrative procedure for determining conformity. U drugom poglavlju saznajemo da je 28 od 31 naziva preuzeto iz mjerodavnih

dokumenata ECE. Iz krugova ISO preuzeti su samo ovi nazivi: certification body, third party certification system, self-certification.

Iz prvoga smo Vodiča (1976) izdvojili sedam ključnih naziva i njihove definicije sučelili s onima u šestom Vodiču (1991). Iako je razmak svega 15 godina, razlike su znatne. Usporedbena tablica potvrđuje da slaba prozirnost nekih definicija [1,2,18] nije posljedica samo jezičnih teškoća, već i sadržaja prvoga teksta [19].

Mjeriteljski nazivi nisu definirani u Vodiču [1,2] iako je mjeriteljstvo temelj ispitivanju, ovlaštavanju i potvrđivanju [12]. Međunarodne mjeriteljske definicije ipak su posredno postale sastavnim dijelom Vodiča, i to tako što se on poziva na *Međunarodni rječnik temeljnih i općih mjeriteljskih naziva* (VIM) koji su četiri međunarodne organizacije izdale 1984. godine [20]. VIM je dobro urađen: do jeseni 1993. godine, kada izdajemo ovaj *Međunarodni normacijski priručnik*, nije niti mijenjan niti dopunjavao. Te 1984. godine kada je izašao englesko-francuski original [20], u Zagrebu je objavljeno njegovo hrvatsko izdanje [21,22]. Iz njega izdvajamo englesko-hrvatski mjeriteljski rječnik (bez definicija) i objavljujemo ga u drugom poglavlju ovog Priručnika.

Pojave Vodiča i rječnika VIM veliki su normacijski, potvrdni, ispitni i mjeriteljski događaji. Njima se na najširoj svjetskoj pozornici ujednačuju definicije temeljnih pojmova i njihovi nazivi. Koliko god se rječnik VIM [20] nekome činio isključivo rječnikom strukovnoga, takozvanog znanstvenog jezika [23], on je jednim svojim dijelom i rječnik općeg jezika. Mjerna jedinica, sustav jedinica, mjerenje, mjerni rezultat, mjerna pogreška, mjerilo, mjera, mjerna ljestvica, podjeljak, nazivi jedinica (vat, kilovatsat, paskal, megapaskal, svert u satu itd.), međunarodni znakovi za jedinice (W, kWh, Pa, MPa, Sv/h itd.) i brojni drugi mjeriteljski nazivi postali su s razvojem civilizacije prirodnim dijelom *općeg jezika*. Slično postaju dijelom općeg jezika i nazivi koje definira Vodič [1,2]. Nazivi isprava – na primjer: *potvrda skladnosti, znak skladnosti, dobavljačeva izjava* – u razvijenom su svijetu dio općeg jezika. Bez tih naziva tamo se proizvodi uopće ne mogu prometati.

Hrvatsko strukovno nazivlje doživljava ovih godina svoj preporod, vraćaju se mnogi zatrti hrvatski nazivi. Među njima je i *norma*, temeljna riječ ovoga Priručnika, koju je druga Jugoslavija prigušila uvevši preko ruskoga naziva *standart* engleski *standard*. U tom vraćanju čine se i pogreške. Tako je zbog (danas) neprikladna naziva *normalizacija* [13] stvorena imenica *normizacija*, i to uz glagol *normirati* i glagolsku imenicu *normiranje*. Reakcija je na tu tvorbu *normacija*, po uzoru na imenice *filtracija, izolacija, nominacija, oscilacija, rotacija, sanacija, stagnacija* ... prema glagolima *normirati, filtrirati, izolirati, nominirati, oscilirati, rotirati, sanirati, stagnirati*... [13].

Prilikom tvorbe hrvatskih normacijskih naziva trsili smo se da unesemo pomalo zatrt izričaj posvojinim pridjevom. Čovjeka smeta kad mjesto pridjevnih oblika *ispitna metoda, mjerna nesigurnost, tipno ispitivanje, nadzorno tijelo, kemijski zavod* itd. nalazi izraze *metoda ispitivanja, nesigurnost mjerenja, ispitivanje tipa, tijelo za nadzor, zavod*

* Literatura se navodi na stranici 7.

Uporedbena tablica engleskih definicija iz 1. i 6. izdanja Vodiča ISO/IEC broj 2

ISO Guide 2(1976), first edition [19]	ISO/IEC Guide 2(1991), sixth edition [1]
3.3 standard: A technical specification or other document available to the public, drawn up with the co-operation and consensus or general approval of all interests affected by it based on the consolidated results of science, technology and experience, aimed at the promotion of optimum community benefits and approved by a body recognized on the national, regional or international level.	3.2 standard: Document, established by <i>consensus</i> and approved by a recognized <i>body</i>, that provides, for common and repeated use, rules, guidelines or characteristics for activities or their results, aimed at the achievement of the optimum degree of order in a given context. <i>Note</i> – <i>Standards</i> should be based on the consolidated results of science, technology and experience, and aimed at the promotion of optimum community benefits.
3.11 national standards body: A nationally recognized body whose principal function at the national level, by virtue of its statutes or the law of the country, is the preparation and/or publication of national standards and/or approval of standards prepared by other bodies. This body is eligible to be the national member of the corresponding international and regional standards organizations.	4.4.1 national standards body: <i>Standards body</i> recognized at the national level, that is eligible to be the national member of the corresponding <i>international</i> and <i>regional standards organizations</i>.
3.12 international standards organization: An organization, governmental or non-governmental, whose membership is open to all countries of the world and whose principal function, by virtue its statutes, is the preparation and/or publication of standards and/or harmonization of the standards of its members.	4.4.3 international standards organization: <i>Standards organization</i> whose membership is open to the relevant national <i>body</i> from every country.
3.14 standardizing body: A body, governmental or non-governmental, one of whose recognized activities is in the field of standardization.	4.3 standardizing body: <i>Body</i> that has recognized activities in <i>standardization</i>.
3.20 conformity with standards or technical specifications: The conformity of a product or a service with all the requirements of specific standards or technical specifications.	13.1 conformity: Fulfilment by a product, process or service of specified <i>requirements</i>.
3.24 conformity certification: The action of certifying by means of a certificate of conformity or mark of conformity that a product or service is in conformity with specific standards or technical specifications.	13.5.2 certification: Procedure by which a <i>third party</i> gives written assurance that a product, process or service conforms to specified <i>requirements</i>.
3.29 certification body: An impartial body, governmental or non-governmental, possessing the necessary competence and reliability to operate a certification system, and in which the interests of all parties concerned with the functioning of the system are represented.	14.3 certification body: <i>Body</i> that conducts <i>certification of conformity</i>. <i>Note</i> – A <i>certification body</i> may operate its own testing and inspection activities or oversee these activities carried out on its behalf by other <i>bodies</i>.

za kemiju itd. Samočišćenje hrvatskih strukovnih jezika bit će dugotrajan proces; za nj treba poprilično znanja i strpljenja.

Tehnički odbor ISO/TC 37: Nazivoslovlje (načela i koordinacija)/Terminology (principles and coordination) [1,24]. Bio bi poželjan rad hrvatskih predstavnika u TC 37 jer bi pomogao usustaviti razvoj hrvatskoga strukovnog nazivlja. Međunarodne normacijske organizacije ISO i IEC, a i druge, specijalizirane, znatnu pozornost namjenjuju uputama za obradu terminoloških rječnika i tezaurusa. Te se upute objavljuju u obliku međunarodnih ili nacionalnih norma. Upute se obnavljaju i jamče unifikaciju terminoloških radova (npr. skladnost i razmjenu u područjima različitih radnih skupina i komisija). Bilo bi korisno da se u odbor ISO/TC 37 uključe hrvatski jezikoslovci ili da barem prate njegove radove. Budući da je Hrvatska članica ISO, to mogu bez teškoća učiniti preko hrvatskoga državnoga mjeriteljskog i normacijskog zavoda.

Nekoliko uputa. Kad je neka riječ u okrugloj zagradi, na primjer 14.5 (*potvrđna*) *punomoć*, onda to znači da se ta riječ u tom nazivu može izostaviti ako je sigurno da to neće uzrokovati nesporazume.

U definicijskim su rečenicama neke riječi tiskane *ko-sim* slovima. To znači da su ti nazivi definirani u nekoj od točaka Vodiča, odnosno ovoga Priručnika. Redni broj pripadne točke naveden je i u abecednim kazalima.

Engleska riječ *standard* rabi se u tehnici i znanosti u dva različita značenja: u značenju *norma* (točka 3.2) i u značenju *etalon*, tj. u mjeriteljskom značenju [20,21]. Ta dvoznačnost katkada je uzrok pogreškama [15].

Napomene uz neke definicijske točke različite su od jezika do jezika, na primjer u točkama 7.1 i 14.2 Vodiča [1]. Sličnim povodom napisali smo ispred točke 16.1 hrvatsku jezičnu bilješku.

Poziv. Pronalaženje, stvaranje i javno predlaganje hrvatskih strukovnih naziva zanimljiv je, odgovoran i du-

gotrajan posao, pun dvojba i nesigurnosti. Koliko se god trsili da taj posao bude urađen najbolje, on se može obaviti još bolje. To na stvarnim primjerima uviđaju autor i znalci tek pošto je pred njima cjelina – gotova knjiga. U otisnutu tekstu zacijelo ima tzv. tiskarskih pogrešaka, a možda i nazivoslovnih promašaja. Da bi sljedeće izdanje ovoga *Priručnika* bilo bolje, pozorne čitatelje molimo da svoje prigovore i prijedloge pismeno jave autoru (na adresu: Hrvatsko mjeriteljsko društvo, Zagreb, Berislavićeva 6) ili/i da ih kao argumentiranu kritiku objave u javnim glasilima. To se osobito odnosi na hrvatske nazive definiranih pojmova. Tako će se znalci djelom uključiti u tekuće pohrvaćivanje hrvatskih strukovnih jezika.

Literatura i napomene

1. ISO/IEC Guide 2:1991 (E/F/R): General terms and their definitions concerning standardization and related activities/Terms généraux et leurs définitions concernant la normalisation et les activités connexes/Obšćie terminy i opredelenija v oblasti standartizacii i smežnyh vidov dejatel'nosti, šesto izdanje, ISO, Genève 1991.
2. DIN EN 45 020:1991: Allgemeine Fachausdrücke und deren Definitionen betreffend Normung und damit zusammenhängende Tätigkeiten (Dreisprachige Fassung EN 45 020:1991), Beuth Verlag, Berlin 1991.
3. F. Mlakar (prireditelj): Splošni izrazi in definicije s področja standardizacije in sorodnih dejavnosti (ISO/IEC Vodilo 2 1986, peta izdaja), Iskra standard, Ljubljana 1989.
4. F. Mlakar: Izrazje s področja preskušanja in certificiranja, *Sporočila* 2(1992)1, 12-13; 2(1992)2, 55-57; 2(1992)3, 58-62; 2(1992)4, 73-76.
5. M. Brezinščak: Standardizacijski normativni dokumenti, *Mjeriteljski vjesnik* 5(1987)3, 623-625.
6. M. Boršić, M. Brezinščak: Napomene uz prijevod Upute WECC 1(1989), *Mjeriteljski vjesnik* 8(1990)4, 1094-1098.
7. M. Brezinščak: Tehnička normalizacija u Jugoslaviji, *Mjeriteljski vjesnik* 9(1991)1, 1194-1195.
8. M. Brezinščak: Definicije općih naziva u normama ISO i IEC, *Mjeriteljski vjesnik* 9(1991)2, 1229-1236.
9. S. Sever: Normiranje i normalizacija, *Mjeriteljski vjesnik* 9(1991)2, 1251.
10. UV MV: Identične norme i ekvivalentne norme, *Mjeriteljski vjesnik* 9(1991)3, 2387-1289.
11. S. Sever: Normiranje i jezik jugoslavenskih normi, *Jezik* 39(1991/92)1, 14-16; isto u *Mjeriteljskom vjesniku* 9(1991)6, 1413-1415.
12. M. Brezinščak: Kriteriji djelovanja ovlaštenih ispitivališta u potvrdnom sustavu Evropske zajednice, *Mjeriteljski vjesnik* 10(1992)1, 1425-1439; 10(1992)2, 1484-1503.
13. S. Sever: Normalizacija, standardizacija, normiranje, normizacija/normacija, *Mjeriteljski vjesnik* 10(1992)3, 1528-1533.
14. M. Brezinščak: Nove definicije ISO/IEC, *Mjeriteljski vjesnik* 10(1992)5, 1604-1606; 10(1992)7, 1705-1710. Ovaj dvodjelni članak donosi hrvatske prijevode 12, 13, 14. i 15. poglavlja šestog (1991) izdanja ISO/IEC Guide 2.
15. M. Brezinščak: Englesko-hrvatski normacijsko-potvrdni rječnik, *Mjeriteljski vjesnik* 10(1992)7, 1689-1704.
16. M. Brezinščak: Pola stoljeća Hrvatskih normi, *Mjeriteljski vjesnik* 11(1993)1, 1791-1823.
17. M. Brezinščak: Svrsishodnost, kompatibilnost i zamjenljivost, *Mjeriteljski vjesnik* 11(1993)3, 1925-1927.
18. ISO/IEC Guide 2-1986 (E/F/R): General terms and their definitions concerning standardization and related activities/Terms généraux et leurs définitions concernant la normalisation et les activités connexes/Obšćie terminy i opredelenija v oblasti standartizacii i smežnyh vidov dejatel'nosti, peto izdanje, ISO, Genève 1986. Ovaj englesko-francusko-ruski definicijski rječnik tiskan je na 45 stranica formata A4, a njegova 123 definirana pojma razvrstana su u 16 poglavlja: 1. Normacija, 2. Normacijski ciljevi, 3. Normativni dokumenti, 4. Tijela nadležna za norme i propise, 5. Vrste norma, 6. Harmonizacija norma, 7. Sadržaj normativnih dokumenata, 8. Struktura normacijskih dokumenata, 9. Izrada normativnih dokumenata, 10. Uporaba normativnih dokumenata, 11. Upućivanje na norme u propisima, 12. Ispitivanje, 13. Skladnost – opći pojmovi, 14. Potvrde djelatnosti, 15. Sporazumi o priznavanju, 16. Ovlašćivanje ispitivališta. Na ta se poglavlja nastavljaju englesko, francusko i rusko kazalo ona 123 pojma; na kraju svakoga od njih stoji označni broj s pomoću kojega se lako nalazi odgovarajući naziv u ostalim jezicima.
19. ISO Guide 2-1976 (E): General terms and their definitions concerning standardization and certification - First series. Vodič ima pet stranica formata A4.
20. BIPM, IEC, ISO, OIML: International vocabulary of basic and general terms in metrology/Vocabulaire international des termes fondamentaux et généraux de métrologie (VIM), ISO, Genève 1984. Ovaj definicijski rječnik četiriju međunarodnih organizacija definira na engleskom i na francuskom jeziku 138 pojmova razvrstanih u 6 poglavlja: 1. Veličine i jedinice, 2. Mjerenja, 3. Mjerni rezultati, 4. Mjerala, 5. Značajke mjerala, 6. Etaloni. Englesko i francusko abecedno kazalo sadrže svako oko 500 naziva opremljenih označnim brojem. Rječnik je preveden na brojne jezike.
21. M. Brezinščak (priređivač): Međunarodni definicijski mjeriteljski rječnik, *Mjeriteljsko društvo Hrvatske*, Zagreb 1984. Hrvatsko izdanje definicijskog rječnika [20] izašlo je, dakle, iste godine kada i englesko-francuski original. Svaki obrađeni pojam ima redom: hrvatski, engleski i francuski naziv, te hrvatsku i englesku definiciju. Svako od abecednih kazala (hrvatsko, englesko, francusko) sadrži oko pet stotina naziva.
22. B. Vidoša (priređivačica): Međunarodni definicijski mjeriteljski rječnik, *Polimeri* 6(1985)4/5, 121-124. To je uspješno priređen izvadak iz rječnika [21]. Sadrži hrvatske, engleske i francuske nazive te hrvatsku definiciju.
23. M. Mihaljević: Odnos općeg i znanstvenog jezika, *Jezik* 39(1991/92)4, 107-111.
24. H. Felber: Neka osnovna pitanja terminologije (prijevod s njemačkog), *Standardizacija*, 1982, broj 5-6, str. 259-264. Autor, inače lektor u Institutu za lingvistiku Sveučilišta u Beču i direktor Međunarodnog informacijskog centra za terminologiju, bio je u vrijeme objave članka tajnik odbora ISO TC 37. Naslovi su odlomaka u članku: Što je terminologija, Zašto je terminologija tako važna, Što su ciljevi opće teorije terminologije, Što je posebna teorija terminologije, Što se razumijeva pod radom na terminologiji, Koji su rezultati rada na terminologiji, Tko stvara terminologiju, Tko koordinira međunarodne terminološke aktivnosti, Koja je svrha terminologije, Ima li unificiranih uputa za rad na terminologiji i tezaursima, Vidovi oblika i sadržaja u komunikacijama, Na koji se način oblikuju termini, Što su monosemija, homonimija, polisemija i sinonimija, Što je terminološka banka podataka.

1. Normacija • Standardization • Normalisation • Normung

1.1 normacija, normiranje

- e. standardization
- f. normalisation
- nj. Normung, Normungsarbeit
- t. normazione

1.1 **normacija**: djelatnost uspostavljanja *odredaba* za opću i višekratnu uporabu, koje se odnose na sadašnje i dogledne zadatke, radi postizanja optimalne razine uredenosti u danom kontekstu.

Napomene

1. Ta se djelatnost u prvom redu odnosi na oblikovanje, izdavanje i uporabu *norma*.

2. Važne koristi od *normacije* jesu poboljšanje prikladnosti proizvoda, postupaka i usluga za svrhe kojima su namijenjeni, uklanjanje zapreka u trgovanju te olakšanje tehničke suradnje.

1.1 **standardization**: Activity of establishing, with regard to actual or potential problems, *provisions* for common and repeated use, aimed at the achievement of the optimum degree of order in a given context.

Notes

1. In particular, the activity consists of the processes of formulating, issuing and implementing *standards*.

2. Important benefits of *standardization* are improvement of the suitability of products, processes and services for their intended purposes, prevention of barriers to trade and facilitation of technological cooperation.

1.2 predmet normacije

- e. subject of standardization
- f. sujet de normalisation
- nj. Normungsgegenstand
- t. oggetto di normazione

1.2 **predmet normacije**: predmet koji se normira.

Napomene

1. Izraz »proizvod, postupak ili usluga« prihvaćen je u ovom Vodiču tako da bi se *predmet normacije* obuhvatio u širokom smislu, a valja ga razumjeti da podjednako obuhvaća, na primjer, svako gradivo, sastavnicu, opremu, sustav, sučelje, protokol, proceduru, funkciju, metodu ili djelatnost.

2. *Normacija* se može ograničiti na pojedine oblike nekog predmeta. Tako se, na primjer, mogu veličinski brojevi i kriteriji izdržljivosti obuće normirati odvojeno.

1.2 **subject of standardization**: Topic to be standardized.

Notes

1. The expression »product, process or service« has been adopted throughout this Guide to encompass the *subject of standardization* in a broad sense, and should be understood equally to cover, for example, any material, component, equipment, system, interface, protocol, procedure, function, method or activity.

2. *Standardization* may be limited to particular aspects of any subject. For example, in the case of shoes, sizes and durability criteria could be standardized separately.

1.3 normacijsko polje

- e. field of standardization
- f. domaine de normalisation
- nj. Normungsgebiet
- t. campo di normazione

1.3 **normacijsko polje**: skupina međusobno povezanih *predmeta normiranja*.

Napomena – *Normacijskim poljima* mogu se smatrati, na primjer, strojogradnja, prijevoz, poljodjelstvo, ali i veličine i jedinice.

1.3 **field of standardization** (deprecated: domain of standardization): Group of related *subjects of standardization*.

Note – Engineering, transport, agriculture, and quantities and units, for example, could be regarded as *fields of standardization*.

1.4 stanje tehnike

- e. state of the art
- f. état de la technique (»état de l'art«)
- nj. Stand der Technik
- t. stato dell'arte

1.4 **stanje tehnike**: u danom trenutku postignuta razina tehničkih sposobnosti koja se odnosi na proizvode, postupke i usluge, a temelji se na znanstvenim i tehničkim otkrićima te na iskustvu.

1.4 **state of the art**: Developed stage of technical capability at a given time as regards products, processes and services, based on the relevant consolidated findings of science, technology and experience.

1.5 priznato tehničko pravilo

- e. acknowledged rule of technology
- f. règle technique reconnue (»règle de l'art«)
- nj. anerkannte Regel der Technik
- t. regola riconosciuta di tecnologia

1.5 **priznato tehničko pravilo**: tehnička *odredba* koju većina mjerodavnih stručnjaka priznaje kao odraz *stanja tehnike*.

Napomena – *Normativni dokument* o nekom tehničkom predmetu smatra se *priznatim tehničkim pravilom* ako je, u vrijeme njegova prihvatanja, savjetovanjem i postupkom *konsenzusa* priređen u suradnji sa zainteresiranim stranama.

1.5 **acknowledged rule of technology**: Technical *provision* acknowledged by a majority of representative experts as reflecting the *state of the art*.

Note – A *normative document* on a technical subject, if prepared with the cooperation of concerned interests by consultation and *consensus* procedures, is presumed to constitute an *acknowledged rule of technology* at the time of its approval.

1.6 normacijska razina

- e. level of standardization
- f. niveau de normalisation
- nj. Normungsebene
- t. livello di normazione

1.6 **normacijska razina**: zemljopisni, politički ili gospodarski domašaj *normacije*.

1.6 **level of standardization**: Geographical, political or economic extent of involvement in *standardization*.

1.6.1 međunarodna normacija

- e. international standardization
- f. normalisation internationale
- nj. internationale Normung
- t. normazione internazionale

1.6.1 **međunarodna normacija**: *normacija* u koju se mogu uključiti odgovarajuća *tijela* svih država.

1.6.1 **international standardization**: *Standardization* in which involvement is open to relevant *bodies* from all countries.

1.6.2 regionalna normacija

- e. regional standardization
- f. normalisation régionale
- nj. regionale Normung
- t. normazione regionale

1.6.2 **regionalna normacija**: *normacija* u koju se mogu uključiti odgovarajuća *tijela* samo iz jednoga zemljopisnog, političkog ili gospodarskog područja svijeta.

1.6.2 **regional standardization**: *Standardization* in which involvement is open to relevant *bodies* from countries from only one geographical, political or economic area of the world.

1.6.3 nacionalna normacija

- e. national standardization
- f. normalisation nationale
- nj. nationale Normung
- t. normazione nazionale

1.6.3 **nacionalna normacija**: *normacija* na razini određene države.

1.6.3 **national standardization**: *Standardization* that takes place at the level of one specific country.

1.6.4 pokrajinska normacija

- e. provincial standardization
- f. normalisation territoriale
- nj. Provinznormung
- t. normazione locale

1.6.4 **pokrajinska normacija**: *normacija* na razini određene pokrajine neke države.

Napomena uz definicije 1.6.3 i 1.6.4 – U nekoj državi ili u pokrajini neke države *normacija* se može provoditi na razini grane ili sektora (na primjer ministarstva), na mjesnoj razini, na razini udruge i poduzeća u industriji te u pojedinim tvornicama, radionicama i uredima.

1.6.4 **provincial standardization**: *Standardization* that takes place at the level of a territorial division of a country.

Note to definitions 1.6.3 and 1.6.4 – Within a country or a territorial division of a country, *standardization* may also take place on a branch or sectoral basis (e. g. ministries), at local levels, at association and company levels in industry and in individual factories, workshops and offices.

1.7 konsenzus, suglasnost

- e. consensus
- f. consensus
- nj. Konsens
- t. consenso

1.7 **konsenzus**: općenito slaganje, obilježeno odsutnošću ozbiljnog protivljenja bitnim sadržajima bilo kojega važnog dijela predmetnih interesa te obilježeno postupkom kojim se nastoje uzeti u obzir gledišta svih strana kojih se to tiče i zbližiti možebitna oprečna stajališta.

Napomena – *Konsenzus* ne pretpostavlja nužno jednoglasnost.

1.7 **consensus**: General agreement, characterized by the absence of sustained opposition to substantial issues by any important part of the concerned interests and by a process that involves seeking to take into account the views of all parties concerned and to reconcile any conflicting arguments.

Note – *Consensus* need not imply unanimity.

2. Normacijski ciljevi • Aims of standardization • Objectifs de la normalisation • Ziele der Normung

Napomena – Opći ciljevi *normacije* proizlaze iz definicije

1.1. Da bi se postigla *svrsishodnost* proizvoda, postupka ili usluge, *normacija* može imati jedan ili više određenih ciljeva. Ti ciljevi mogu biti, među ostalim, *upravljanje različitostću*, uporabivost, *kompatibilnost*, *zamjenljivost*, zdravlje, *sigurnost*, *zaštita okoliša*, *zaštita proizvoda*, uzajamno razumijevanje, gospodarski pokazatelji, trgovina. Ti se ciljevi mogu preklapati.

Note – The general aims of *standardization* follow from the definition in 1.1. *Standardization* may have one or more specific aims, to make a product, process or service *fit for its purpose*. Such aims can be, but are not restricted to, *variety control*, usability, *compatibility*, *interchangeability*, health, *safety*, *protection of the environment*, *product protection*, mutual understanding, economic performance, trade. They can be overlapping.

2.1 svrsishodnost

- e. fitness for purpose
- f. aptitude à l'emploi
- nj. Gebrauchstauglichkeit
- t. idoneità allo scopo

2.1 **svrsishodnost**: sposobnost proizvoda, postupka ili usluge da pod određenim uvjetima služi zadanoj svrsi.

2.1 **fitness for purpose**: Ability of a product, process or service to serve a defined purpose under specific conditions.

2.2 kompatibilnost, podnošljivost

- e. compatibility
- f. compatibilité
- nj. Kompatibilität, Verträglichkeit
- t. compatibilità

2.2 **kompatibilnost**: prikladnost proizvodâ, postupka ili usluga, kad se pod određenim uvjetima rabe zajedno, da zadovoljavaju bitne *zahtjeve* a da ne uzrokuju neprihvatljiva uzajamna djelovanja.

2.2 **compatibility**: Suitability of products, processes or services for use together under specific conditions to fulfil relevant *requirements* without causing unacceptable interactions.

2.3 zamjenljivost

- e. interchangeability
- f. interchangeabilité
- nj. Austauschbarkeit
- t. intercambiabilità

2.3 **zamjenljivost**: sposobnost nekog proizvoda, postupka ili usluge da zamijeni drugi proizvod, postupak ili uslugu zadovoljavajući iste *zahtjeve*.

Napomena – *Zamjenljivost* koja se odnosi na djelovanje zove se »funkcijska *zamjenljivost*«, a ona koja se odnosi na izmjere »dimenzijska *zamjenljivost*«.

2.3 **interchangeability**: Ability of one product, process or service to be used in place of another to fulfil the same *requirements*.

Note – The functional aspect of *interchangeability* is called »functional *interchangeability*«, and the dimensional aspect »dimensional *interchangeability*«.

2.4 upravljanje različitostću

- e. variety control
- f. gestion de la diversité
- nj. Verminderung der Vielfalt
- t. selezione delle varietà

2.4 **upravljanje različitostću**: izbor optimalnog broja veličina ili tipova proizvodâ, postupaka ili usluga radi zadovoljenja glavnih potreba.

Napomena – Obično je *upravljanje različitostću* povezano sa smanjenjem različitosti.

2.4 **variety control**: Selection of the optimum number of sizes or types of products, processes or services to meet prevailing needs.

Note – *Variety control* is usually concerned with variety reduction.

2.5 sigurnost

- e. safety
- f. sécurité
- nj. Sicherheit
- t. sicurezza

2.5 **sigurnost**: nepostojanje neprihvatljiva rizika od nastanka štete.

Napomena – *Sigurnost* proizvodâ, postupaka i usluga u *normaciji* općenito se razmatra sa stajališta postizanja optimalne ravnoteže brojnih čimbenika – uključujući netehničke kao što je ljudsko ponašanje – koji mogu izbježiv rizik od nastanka štete na ljudskome zdravlju i dobrima smanjiti na prihvatljivu mjeru.

2.5 **safety**: Freedom from unacceptable risk of harm.

Note – In *standardization*, the *safety* of products, processes and services is generally considered with a view to achieving the optimum balance of a number of factors, including non-technical factors such as human behaviour, that will eliminate avoidable risk of harm to persons and goods to an acceptable degree.

2.6 zaštita okoliša

- e. protection of the environment
- f. protection de l'environnement
- nj. Umweltschutz
- t. protezione dell'ambiente

2.6 **zaštita okoliša**: čuvanje okoliša od neprihvatljivih šteta uzrokovanih učincima i djelovanjima proizvoda, postupaka i usluga.

2.6 protection of the environment: Preservation of the environment from unacceptable damage from the effects and operations of products, processes and services.

- 2.7 zaštita proizvoda**
- e. product protection
 - f. protection d'un produit
 - nj. Schutz des Erzeugnisses
 - t. protezione del prodotto

2.7 zaštita proizvoda: zaštita proizvoda od klimatskih i drugih škodljivih uvjeta tijekom uporabe, prijevoza ili skladištenja.

2.7 product protection (deprecated: environmental protection): Protection of a product against climatic or other adverse conditions during its use, transport or storage.

3. Normativni dokumenti • Normative documents • Documents normatifs • Normative Dokumente

- 3.1 normativni dokument**
- e. normative document
 - f. document normatif
 - nj. normatives Dokument
 - t. documento normativo

3.1 normativni dokument: isprava koja određuje pravila, odrednice ili značajke za djelatnosti ili njihove rezultate.

Napomene

1. Naziv »*normativni dokument*« opći je naziv za isprave poput *normâ, tehničkih specifikacija, praktičnih naputaka i propisa*.

2. Pod dokumentom se razumijeva svako sredstvo s informacijom zabilježenom na njemu ili u njemu.

3. Nazivi različitih vrsta *normativnih dokumenata* definirani su tako što se dokument i njegov sadržaj smatraju cjelinom.

3.1 normative document: Document that provides rules, guidelines or characteristics for activities or their results.

Notes

1. The term »*normative document*« is a generic term that covers such documents as *standards, technical specifications, codes of practice and regulations*.

2. A document is to be understood as any medium with information recorded on or in it.

3. The terms for different kinds of *normative documents* are defined considering the document and its content as a single entity.

- 3.2 norma**
- e. standard
 - f. norme
 - nj. Norm
 - t. norma

3.2 norma: isprava, stvorena *konsenzusom* i odobrena od priznatog *tijela*, namijenjena općoj i višekratnoj uporabi radi postizanja optimalne razine uređenosti u danom kontekstu, koja određuje pravila, odrednice ili značajke za djelatnosti ili njihove rezultate.

Napomena – *Norme* treba zasnovati na provjerenim rezultatima znanosti, tehnike i iskustva, za optimalnu korist zajednice.

3.2 standard: Document, established by *consensus* and approved by a recognized *body*, that provides, for common and repeated use, rules, guidelines or characteristics for activities or their results, aimed at the achievement of the optimum degree of order in a given context.

Note – *Standards* should be based on the consolidated results of science, technology and experience, and aimed at the promotion of optimum community benefits.

Javno dostupne norme • Publicly available standards • Normes disponibles au public • Für die Öffentlichkeit zugängliche Normen:

- 3.2.1 međunarodna norma**
- e. international standard
 - f. norme internationale
 - nj. internationale Norm
 - t. norma internazionale

3.2.1 međunarodna norma: *norma* koju je prihvatila neka međunarodna *normirna/normacijska organizacija* i koja je javno dostupna.

3.2.1 international standard: *Standard* that is adopted by an *international standardizing/standards organization* and made available to the public.

- 3.2.2 regionalna norma**
- e. regional standard
 - f. norme régionale
 - nj. regionale Norm
 - t. norma regionale

3.2.2 regionalna norma: *norma* koju je prihvatila *regionalna normirna/normacijska organizacija* i koja je javno dostupna.

3.2.2 regional standard: *Standard* that is adopted by a *regional standardizing/standards organization* and made available to the public.

3.2.3 nacionalna norma

- e. national standard
- f. norme nationale
- nj. nationale Norm
- t. norma nazionale

3.2.3 nacionalna norma: *norma* koju je prihvatilo *nacionalno normacijsko tijelo* i koja je javno dostupna.

3.2.3 national standard: *Standard* that is adopted by a *national standards body* and made available to the public.

3.2.4 pokrajinska norma

- e. provincial standard
- f. norme territoriale
- nj. Provinznorm
- t. norma locale

3.2.4 pokrajinska norma: *norma* koja je prihvaćena na razini pokrajine neke države i koja je javno dostupna.

Napomena uz definicije 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 i 3.2.4 – Zbog položaja norma, njihove javne dostupnosti i njihove promjene ili preradbe radi praćenja stanja tehnike, smatraju se međunarodne, regionalne, nacionalne i pokrajinske norme priznatim tehničkim pravilima.

3.2.4 provincial standard: *Standard* that is adopted at the level of a territorial division of a country and made available to the public.

Note to definitions 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 and 3.2.4 – By virtue of their status as standards, their public availability and their amendment or revision as necessary to keep pace with the state of the art, international, regional, national and provincial standards are presumed to constitute acknowledged rules of technology.

Ostale norme: *Norme* se mogu prihvaćati i na drugim razinama, npr. kao granske *norme* ili *norme* poduzeća. Djelovanje takvih norma može se protezati na nekoliko država.

Other standards: *Standards* may also be adopted on other bases, e.g. branch *standards* and company *standards*. Such *standards* may have a geographical impact covering several countries.

3.2a) prednorma

- e. prestandard
- f. prénorme
- nj. Vornorm
- t. norma sperimentale

3.2a) prednorma: javno dostupna isprava koju je privremeno prihvatilo *normacijsko tijelo* da bi se njenom uporabom steklo potrebno iskustvo za izradbu *norme*.

3.2a) prestandard: Document that is adopted provisionally by a *standardizing body* and made available to the public in order that the necessary experience may be gained from its *application* on which to base a *standard*.

3.3 tehnička specifikacija

- e. technical specification
- f. spécification technique
- nj. technische Spezifikation
- t. specificazione tecnica

3.3 tehnička specifikacija: isprava koja propisuje tehničke *zahtjeve* što ih mora zadovoljavati proizvod, proces ili usluga.

Napomene

1. *Tehnička specifikacija* mora pokazati, kad je to potrebno, postupak ili postupke s pomoću kojih se može utvrditi jesu li *zahtjevi* zadovoljeni.

2. *Tehnička specifikacija* može biti *norma*, dio *norme* ili nezavisna od *norme*.

3.3 technical specification: Document that prescribes technical *requirements* to be fulfilled by a product, process or service.

Notes

1. A *technical specification* should indicate, whenever appropriate, the procedure(s) by means of which it may be determined whether the *requirements* given are fulfilled.

2. A *technical specification* may be a *standard*, a part of a *standard* or independent of a *standard*.

3.4 praktični naputak

- e. code of practice
- f. code de bonne pratique
- nj. Anleitung für die Praxis
- t. codice di pratica

3.4 praktični naputak: isprava koja preporučuje pravila ili postupke projektiranja, proizvodnje, ugradnje, održavanja ili uporabe opreme, konstrukcije ili proizvoda.

Napomena – Praktični naputak može biti *norma*, dio *norme* ili nezavisan od *norme*.

3.4 code of practice: Document that recommends practices or procedures for the design, manufacture, installation, maintenance or utilization of equipment, structures or products.

Note – A code of practice may be a *standard*, a part of a *standard* or independent of a *standard*.

3.5 propis

- e. regulation
- f. règlement
- nj. Vorschrift
- t. regolamento

3.5 propis: isprava koja sadrži obvezna zakonska pravila i koju je propisala *vlast*.

3.5 regulation: Document providing binding legislative rules, that is adopted by a *authority*.

3.5.1 tehnički propis

- e. technical regulation
- f. règlement technique
- nj. technische Vorschrift
- t. regolamento tecnico

3.5.1 tehnički propis: *propis* koji propisuje tehničke zahtjeve bilo izravno bilo upućivanjem na *normu*, *tehničku specifikaciju* ili *praktični naputak* gdje su ti zahtjevi sadržani.

Napomena – Tehnički propis može se dopuniti tehničkim uputama koje se odnose na sredstva za zadovoljavanje zahtjeva u propisima, tj. *dostatnim odredbama*.

3.5.1 technical regulation: *Regulation* that provides technical *requirements*, either directly or by referring to or incorporating the content of a *standard*, *technical specification* or *code of practice*.

Note – A technical regulation may be supplemented by technical guidance that outlines some means of compliance with the *requirements* of the *regulation*, i.e. *deemed-to-satisfy provision*.

4. Tijela nadležna za norme i propise • Bodies responsible for standards and regulations • Organismes responsables des normes et des règlements • Für Normen und Vorschriften verantwortliche Institutionen

4.1 tijelo, ustanova

- e. body
- f. organisme
- nj. Institut(ion); Stelle
- t. organismo

4.1 tijelo: zakonska ili upravna jedinica koja ima određene zadatke i sastav.

Napomena – Primjeri *tijela* jesu *organizacije*, upravne vlasti, poduzeća i zaklade.

4.1 body (1): Legal or administrative entity that has specific tasks and composition.

Note – Examples of *bodies* are *organizations*, *authorities*, companies and foundations.

4.2 organizacija

- e. organization
- f. organisation
- nj. Organisation
- t. organizzazione

4.2 organizacija: *tijelo* koje se zasniva na članstvu drugih *tijela* ili pojedinaca, a ima statut i vlastitu upravu.

4.2 organization: *Body* that is based on the membership of other *bodies* or individuals and has an established constitution and its own administration.

4.3 normirno tijelo

- e. standardizing body
- f. organisme à activités normatives
- nj. normenschaffende Institution
- t. organismo con attività di normazione

4.3 normirno tijelo: *tijelo* s priznatim djelatnostima u *normaciji*.

4.3 standardizing body: *Body* that has recognized activities in *standardization*.

4.3.1 regionalna normirna organizacija

- e. regional standardizing organization
- f. organisation régionale à activités normatives
- nj. regionale normenschaffende Organisation
- t. organizzazione regionale con attività di normazione

4.3.1 regionalna normirna organizacija: normirna *organizacija* u koju se može učlaniti odgovarajuće nacionalno *tijelo* svake države iz određenoga zemljopisnog, političkog ili gospodarskog područja.

4.3.1 regional standardizing organization: Standardizing *organization* whose membership is open to the relevant national *body* from each country within one geographical, political or economic area only.

4.3.2 međunarodna normirna organizacija

- e. international standardizing organization
- f. organisation internationale à activités normatives
- nj. internationale normenschaffende Organisation
- t. organizzazione internazionale con attività di normazione

4.3.2 međunarodna normirna organizacija: normirna *organizacija* u koju se može učlaniti odgovarajuće nacionalno *tijelo* svake države.

4.3.2 international standardizing organization: Standardizing *organization* whose membership is open to the relevant national *body* from every country.

4.4 normacijsko tijelo

- e. standards body
- f. organisme de normalisation
- nj. Normungsorganisation
- t. organismo di normazione

4.4 normacijsko tijelo: *normirno tijelo*, priznato na nacionalnoj, regionalnoj ili međunarodnoj razini, kojemu je glavna djelatnost, prema njegovu statutu, izrada, odobravanje ili donošenje *norma* koje su javno dostupne.

Napomena – Normacijsko tijelo može imati i druge glavne djelatnosti.

4.4 standards body: *Standardizing body* recognized at national, regional or international level, that has as a principal function, by virtue of its statutes, the preparation, approval or adoption of *standards* that are made available to the public.

Note – A *standards body* may also have other principal functions.

4.4.1 nacionalno normacijsko tijelo

- e. national standards body
- f. organisme national de normalisation
- nj. nationales Normungsinstitut
- t. organismo nazionale di normazione

4.4.1 nacionalno normacijsko tijelo: *normacijsko tijelo* koje na nacionalnoj razini ima priznato pravo da bude članom odgovarajućih *međunarodnih* i *regionalnih normacijskih organizacija*.

4.4.1 national standards body: *Standards body* recognized at the national level, that is eligible to be the national member of the corresponding *international* and *regional standards organizations*.

4.4.2 regionalna normacijska organizacija

- e. regional standards organization
- f. organisation régionale de normalisation
- nj. regionale Normungsorganisation
- t. organizzazione regionale di normazione

4.4.2 regionalna normacijska organizacija: *normacijska organizacija* u koju se može učlaniti samo odgovarajuće nacionalno *tijelo* države iz određenoga zemljopisnog, političkog ili gospodarskog područja.

4.4.2 regional standards organization: *Standards organization* whose membership is open to the relevant national *body* from each country within one geographical, political or economic area only.

4.4.3 međunarodna normacijska organizacija

- e. international standards organization
- f. organisation internationale de normalisation
- nj. internationale Normungsorganisation
- t. organizzazione internazionale di normazione

4.4.3 međunarodna normacijska organizacija: *normacijska organizacija* u koju se može učlaniti odgovarajuće nacionalno *tijelo* svake države.

4.4.3 international standards organization: *Standards organization* whose membership is open to the relevant national *body* from every country.

4.5 vlast; služba

- e. authority
- f. autorité
- nj. Behörde; Dienststelle
- t. autorità

4.5 vlast: *tijelo* koje ima zakonske punomoći i prava.

Napomena – *Vlast (služba)* može biti regionalna, nacionalna ili mjesna.

4.5 authority: *Body* that has legal powers and rights.

Note – An *authority* can be regional, national or local.

4.5.1 propisna vlast

- e. regulatory authority
- f. autorité réglementaire
- nj. vorschriftensetzende Behörde; regelsetzende Behörde
- t. autorità per la regolamentazione

4.5.1 propisna vlast: *vlast* koja je odgovorna za izradbu ili donošenje *propisa*.

4.5.1 regulatory authority: *Authority* that is responsible for preparing or adopting *regulations*.

4.5.2 izvršna vlast

- e. enforcement authority
- f. autorité chargée de l'application
- nj. vollziehende Behörde
- t. autorità incaricata dell'applicazione

4.5.2 izvršna vlast: *vlast* koja je odgovorna za provedbu *propisa*.

Napomena – *Izvršna vlast* ne mora biti ujedno i *propisna vlast*.

4.5.2 enforcement authority: *Authority* that is responsible for enforcing *regulations*.

Note – The *enforcement authority* may or not be the same as the *regulatory authority*.

5. Vrste norma • Types of standards • Types des normes • Normenarten

Napomena – Sljedeći nazivi i definicije nisu sustavan razvrstaj i potpun popis svih mogućih vrsta *norma*. Navode se samo neke općenito poznate vrste. Pojedine se vrste *norma* međusobno ne isključuju. Tako se, na primjer, *norma* za proizvod može smatrati i *ispitnom normom* ako određuje *ispitne metode* koje se odnose na značajke dotičnog proizvoda.

Note – The following terms and definitions are not intended to provide a systematic or comprehensive list of possible types of *standards*. They indicate some common types only. These are not mutually exclusive; for instance, a particular *product standard* may also be regarded as a *testing standard* if it provides *test methods* for characteristics of the product in question.

5.1 temeljna norma

- e. basic standard
- f. norme de base
- nj. Grundnorm
- t. norma di base

5.1 temeljna norma: *norma* koja ima široko polje primjene ili sadrži opće *odredbe* za određeno polje.

Napomena – *Temeljna norma* može se upotrebljavati izravno kao *norma* ili kao temelj za druge *norme*.

5.1 basic standard: *Standard* that has a wide-ranging coverage or contains general *provisions* for one particular field.

Note – A *basic standard* may function as a *standard* for direct application or as a basis for other *standards*.

5.2 terminološka norma, nazivoslovna norma

- e. terminology standard
- f. norme de terminologie
- nj. Terminologienorm
- t. norma di terminologia

5.2 terminološka norma, nazivoslovna norma: *norma* koja utvrđuje nazive, obično popraćene njihovim definicijama, a katkada i tumačenjima, crtežima, primjerima itd.

5.2 terminology standard: *Standard* that is concerned with terms, usually accompanied by their definitions and, sometimes, by explanatory notes, illustrations, examples, etc.

5.3 ispitna norma

- e. testing standard
- f. norme d'essai
- nj. Prüfnorm
- t. norma di prova

5.3 ispitna norma: *norma* koja određuje *ispitne metode*, katkada uz dodatak drugih *odredaba* u vezi s *ispitivanjem*, kao što su uzorkovanje, uporaba statističkih metoda, redoslijed ispitivanja.

5.3 testing standard: *Standard* that is concerned with *test methods*, sometimes supplemented with other *provisions* related to *testing*, such as sampling, use of statistical methods, sequence of tests.

5.4 norma za proizvod

- e. product standard
- f. norme de produit
- nj. Produktnorm
- t. norma di prodotto

5.4 norma za proizvod: *norma* koja određuje *zahtjeve* što ih mora zadovoljiti proizvod ili skupina proizvoda da bi se osigurala njihova *svrsishodnost*.

Napomene

1. Uz *zahtjeve* za osiguranjem *svrsishodnosti*, *norma* za proizvod može izravno ili putem upućivanja sadržavati sastavnice koje se odnose na nazivlje, uzorkovanje, *ispitivanje*, pakovanje i označivanje, a katkada i *zahtjeve* u vezi s proizvodnim postupkom.

2. *Norma* za proizvod može biti potpuna ili nepotpuna, već prema tome određuje li sve potrebne *zahtjeve* ili samo neke. S toga stajališta *norme* se mogu razvrstati u dimenzijske, gradivne i tehničke dobavne *norme*.

5.4 product standard: *Standard* that specifies *requirements* to be fulfilled by a product or a group of products, to establish its *fitness for purpose*.

Notes

1. A *product standard* may include in addition to the *fitness for purpose requirements*, directly or by reference, aspects such as terminology, sampling, *testing*, packaging and labelling and, sometimes, processing *requirements*.

2. A *product standard* can be either complete or not, according to whether it specifies all or only a part of the necessary *requirements*. In this respect one may differentiate between *standards* such as dimensional, material, and technical delivery *standards*.

5.5 norma za postupak

- e. process standard
- f. norme de processus
- nj. Verfahrensnorm
- t. norma di processo

5.5 norma za postupak: *norma* koja određuje *zahtjeve* što ih mora zadovoljiti postupak da bi se osigurala njegova *svrsishodnost*.

5.5 process standard: *Standard* that specifies *requirements* to be fulfilled by a process, to establish its *fitness for purpose*.

5.6 uslužna norma

- e. service standard
- f. norme de service
- nj. Dienstleistungsnorm
- t. norma di servizio

5.6 uslužna norma: *norma* koja određuje *zahtjeve* što ih mora zadovoljiti usluga da bi se osigurala njena *svrsishodnost*.

Napomena – *Uslužne norme* mogu se donijeti za polja kao što su praonice i glačalice rublja, hotelijerstvo, prijevoz, održavanje vozila, telekomunikacije, osiguranje, bankarstvo, trgovina.

5.6 service standard: *Standard* that specifies *requirements* to be fulfilled by a service, to establish its *fitness for purpose*.

Note – *Service standard* may be prepared in fields such as laundering, hotel keeping, transport, car servicing, telecommunications, insurance, banking, trading.

5.7 sučeljna norma

- e. interface standard
- f. norme d'interface
- nj. Schnittstellennorm; Interfacenorm
- t. norma di interfaccia

5.7 sučeljna norma: *norma* koja određuje *kompatibilnosne zahtjeve* za proizvode ili sustave na njihovim spojnim mjestima.

5.7 interface standard: *Standard* that specifies *requirements* concerned with the *compatibility* of products or systems at their points of interconnection.

- 5.8 norma o potrebnim podacima**
- e. standard on data to be provided
 - f. norme sur les données à fournir
 - nj. Norm für anzugebende Daten;
Deklarationsnorm
 - t. norma sui dati da indicare

5.8 norma o potrebnim podacima: *norma* koja sadrži popis značajki za koje treba navesti vrijednosti

ili druge podatke radi potanijeg opisa proizvoda, postupka ili usluge.

Napomena – Neke *norme* sadrže podatke koje su dali dobavljači, a druge sadrže podatke koje su dali kupci.

5.8 standard on data to be provided: *Standard* that contains a list of characteristics for which values or other data are to be stated for specifying the product, process or service.

Note – Some *standards*, typically, provide for data to be stated by suppliers, others by purchasers.

6. Harmonizacija norma • Harmonization of standards • Harmonisation des normes • Harmonisierung von Normen

Napomena – *Tehnički propisi* mogu se harmonizirati po put *norma*. Odgovarajući nazivi i definicije nastaju tako da se u definicijama 6.1 do 6.9 »*norme*« zamijene sa »*tehnički propisi*«, a »*normativno tijelo*« u definiciji 6.1 zamijeni sa »*vlast*«.

Note – *Technical regulations* can be harmonized like *standards*. Corresponding terms and definitions are obtained by replacing »*standards*« by »*technical regulations*« in the definitions 6.1 to 6.9, and »*standardizing bodies*« by »*authorities*« in definition 6.1.

6.1 harmonizirane norme

- e. harmonized standards
- f. normes harmonisées
- nj. harmonisierte Normen
- t. norme armonizzate

6.1 harmonizirane norme: *norme* koje su za isti predmet donijela različita *normirna tijela*, a osiguravaju zamjenljivost proizvodâ, postupaka i usluga ili uzajamno razumijevanje ispitnih rezultata ili informacija iskazanih u skladu s tim *normama*.

Napomene

1. Prema ovoj definiciji *harmonizirane norme* mogu se razlikovati po načinu iznošenja pa čak i po sadržaju, na primjer u napomenama s tumačenjima, u uputama kako zadovoljiti *zahtjeve norme*, pri izboru alternativa ili inačica.

2. Naziv »ekvivalentne *norme*« katkada se rabi u smislu naziva »*harmonizirane norme*«.

6.1 harmonized standards: *Standards* on the same subject approved different *standardizing bodies*, that establish *interchangeability* of products, processes and services, or mutual understanding of test results or information provided according to these *standards*.

Notes

1. Within this definition *harmonized standards* might have differences in presentation and even in substance, e.g. in explanatory notes, guidance on how to fulfil the *requirements* of the *standard*, preferences for alternatives and varieties.

2. The term »*equivalent standards*« is sometimes used to cover the same concept as »*harmonized standards*«.

6.2 unificirane norme

- e. unified standards
- f. normes unifiées
- nj. vereinheitlichte Normen
- t. norme unificate

6.2 unificirane norme: *harmonizirane norme* koje su identične po sadržaju, ali nisu po načinu izlaganja.

6.2 unified standards: *Harmonized standards* that are identical in substance but not in presentation.

6.3 identične norme

- e. identical standards
- f. normes identiques
- nj. identische Normen
- t. norme identiche

6.3 identične norme: *harmonizirane norme* koje su identične i po sadržaju i po načinu izlaganja.

Napomene

1. Normne oznake mogu biti različite.

2. Ako su na različitim jezicima, *norme* su točni prijevodi.

6.3 identical standards: *Harmonized standards* that are identical in both substance and presentation.

Notes

1. Identification of the *standards* may be different.

2. If in different languages, the *standards* are accurate translations.

6.4 međunarodno harmonizirane norme

- e. internationally harmonized standards
- f. normes harmonisées au niveau international
- nj. international harmonisierte Normen
- t. norme armonizzate a livello internazionale

6.4 međunarodno harmonizirane norme: *norme* koje su harmonizirane s *međunarodnom normom*.

6.4 internationally harmonized standards: *Standards* that are harmonized with an *international standard*.

6.5 regionalno harmonizirane norme

- e. regionally harmonized standards
- f. normes harmonisées au niveau regional
- nj. regional harmonisierte Normen
- t. norme armonizzate a livello regionale

6.5 regionalno harmonizirane norme: *norme* koje su harmonizirane s *regionalnom normom*.

6.5 regionally harmonized standards: *Standards* that are harmonized with a *regional standard*.

6.6 višestrano harmonizirane norme

- e. multilaterally harmonized standards
- f. normes harmonisées multilatéralement
- nj. multilateral harmonisierte Normen
- t. norme armonizzate a livello multilaterale

6.6 **višestrano harmonizirane norme:** *norme* koje su harmonizirane bar među trima *normativnim tijelima*.

6.6 **multilaterally harmonized standards:** *Standards* that are harmonized between more than two *standardizing bodies*.

6.7 dvostrano harmonizirane norme

- e. bilaterally harmonized standards
- f. normes harmonisées bilatéralement
- nj. bilateral harmonisierte Normen
- t. norme armonizzate a livello bilaterale

6.7 **dvostrano harmonizirane norme:** *norme* koje su harmonizirane među dvama *normativnim tijelima*.

6.7 **bilaterally harmonized standards:** *Standards* that are harmonized between two *standardizing bodies*.

6.8 jednostrano ujednačena norma

- e. unilaterally aligned standard
- f. norme alignée unilatéralement
- nj. einseitig angeglichene Norm
- t. norme allineate a livello unilaterale

6.8 **jednostrano ujednačena norma:** *norma* koja je s drugom *normom* ujednačena tako da proizvodi, postupci, usluge, *ispitivanja* i informacije načinjeni prema prvoj *normi* zadovoljavaju *zahtjeve* druge *norme*, ali ne i obrnuto.

Napomena – Jednostrano ujednačena norma nije harmonizirana (ili ekvivalentna) s normom s kojom je ujednačena.

6.8 **unilaterally aligned standard:** *Standard* that is aligned with another *standard* so that products, processes, services, *tests* and information provided according to the former *standard* meet the *requirements* of the latter *standard* but not vice versa.

Note – A unilaterally aligned standard is not harmonized (or equivalent) with the standard with which it is aligned.

6.9 usporedive norme

- e. comparable standards
- f. normes comparables
- nj. vergleichbare Normen
- t. norme confrontabili

6.9 **usporedive norme:** *norme* za iste proizvode, postupke i usluge, odobrene od različitih *normiranih tijela*, u kojima se različiti *zahtjevi* temelje na istim značajkama i prosuđuju po istim metodama, što omogućuje nedvojbeno uspoređivanje razlika u *zahtjevima*.

Napomena – Usporedive norme nisu harmonizirane (ili ekvivalentne) norme.

6.9 **comparable standards:** Standards on the same products, processes or services, approved by different *standardizing bodies*, in which different *requirements* are based on the same characteristics and assessed by the same methods, thus permitting unambiguous comparison of differences in the *requirements*.

Note – Comparable standards are not harmonized (or equivalent) standards.

7. Sadržaj normativnih dokumenata • Content of normative documents • Contenu des documents normatifs • Inhalt normativer Dokumente

7.1 odredba

- e. provision
- f. disposition
- nj. Festlegung
- t. disposizione

7.1 **odredba:** iskaz u sadržaju *normativnog dokumenta* koji ima oblik *izjave*, *upute*, *preporuke* ili *zahtjeva*.

Napomena – Ti se oblici odredaba razlikuju po načinu kako se izriču, na primjer upute se izriču zapovjednim načinom, preporuke pogodbenim načinom (»trebalo bi«), a zahtjevi riječju »mora«.

7.1 **provision:** Expression in the content of a *normative document*, that takes the form of a *statement*, an *instruction*, a *recommendation* or a *requirement*.

Note – These types of provision are distinguished by the form of wording they employ, e.g. instructions are expressed in the imperative mood, recommendations by the use of the auxiliary »should« and requirements by the use of the auxiliary »shall«.

7.2 izjava

- e. statement
- f. énoncé
- nj. Angabe
- t. dichiarazione

7.2 **izjava:** *odredba* koja iskazuje informaciju.

7.2 **statement:** *Provision* that conveys information.

7.3 uputa

- e. instruction
- f. instruction
- nj. Anweisung
- t. istruzione

7.3 **uputa:** *odredba* koja opisuje radnju što je treba izvršiti.

7.3 **instruction:** *Provision* that conveys an action to be performed.

- 7.4 preporuka**
- e. recommendation
 - f. recommandation
 - nj. Empfehlung
 - t. raccomandazione

7.4 **preporuka**: *odredba* koja sadrži savjet ili uputu.

7.4 **recommandation**: *Provision* that conveys advice or guidance.

- 7.5 zahtjev**
- e. requirement
 - f. exigence
 - nj. Anforderung
 - t. requisito; prescrizione

7.5 **zahtjev**: *odredba* koja iskazuje kriterije koji se moraju zadovoljiti.

7.5 **requirement**: *Provision* that conveys criteria to be fulfilled.

- 7.5.1 nužni zahtjev; isključivi zahtjev**
- e. exclusive requirement
 - f. exigence nécessaire
 - nj. ausschließliche Anforderung; unbedingte Anforderung
 - t. requisito essenziale

7.5.1 **nužni zahtjev**: *zahtjev normativnog dokumenta* koji se mora bezuvjetno ispuniti da bi se dokument zadovoljio.

Napomena – Naziv »obvezni zahtjev« može se upotrebljavati onda kad je riječ o zahtjevu koji je obavezan prema zakonu ili propisu.

7.5.1 **exclusive requirement** (deprecated: mandatory requirement): *Requirement of a normative document* that must necessarily be fulfilled in order to comply with that document.

Note – The »mandatory requirement« should be used to mean only a *requirement* made compulsory by law or regulation.

- 7.5.2 izborni zahtjev**
- e. optional requirement
 - f. exigence optionnelle
 - nj. wahlweise Anforderung; bedingte Anforderung
 - t. requisito opzionale

7.5.2 **izborni zahtjev**: *zahtjev normativnog dokumenta* koji se mora zadovoljiti izborom jednog od zahtjeva navedenih u dokumentu.

Napomena – *Izborni zahtjev* može biti:

- a) jedan od dvaju ili više mogućih *zahtjeva*; ili
- b) dodatni *zahtjev* koji se mora zadovoljiti samo ako je provediv, inače ga treba zanemariti.

7.5.2 **optional requirement**: *Requirement of a normative document* that must be fulfilled in order to comply with a particular option permitted by that document.

Note – An *optional requirement* may be either:

- a) one of two or more alternative *requirements*; or
- b) an additional *requirement* that must be fulfilled only if applicable and that may otherwise be disregarded.

- 7.6 dostatna odredba**
- e. deemed-to-satisfy provision
 - f. disposition réputée satisfaire à
 - nj. als ausreichend erachtete Festlegung; Festlegung zur hinreichenden Erfüllung
 - t. disposizione di rispondenza

7.6 **dostatna odredba**: *odredba* koja pokazuje jedan ili više načina zadovoljenja *zahtjeva normativnog dokumenta*.

7.6 **deemed-to-satisfy provision**: *Provision* that indicates one or more means of compliance with a *requirement of a normative document*.

- 7.7 opisna odredba**
- e. descriptive provision
 - f. disposition descriptive
 - nj. beschreibende Festlegung
 - t. disposizione descrittiva

7.7 **opisna odredba**: *odredba o svrsishodnosti* koja se odnosi na značajke proizvoda, postupka ili usluge.

Napomena – *Opisna odredba* obično sadrži zamisao, konstrukcijske pojedinosti itd. s naznakom izmjera i sastava.

7.7 **descriptive provision**: *Provision for fitness for purpose* that concerns the characteristics of a product, process or service.

Note – A *descriptive provision* usually conveys design, constructional details, etc. with dimensions and material composition.

- 7.8 funkcijska odredba**
- e. performance provision
 - f. disposition de performance
 - nj. funktionelle Festlegung
 - t. disposizione di prestazione

7.8 **funkcijska odredba**: *odredba o svrsishodnosti* koja se odnosi na vladanje proizvoda, postupka ili usluge u primjeni ili u vezi s njom.

7.8 **performance provision**: *Provision for fitness for purpose* that concerns the behaviour of a product, process or service in or related to use.

8. Struktura normativnih dokumenata • Structure of normative documents • Structure des documents normatifs • Gliederung normativer Dokumente

8.1 srž (normativnog dokumenta)

- e. body (2) (of a normative document)
- f. corps (d'un document normatif)
- nj. Hauptteil (eines normativen Dokumentes)
- t. corpo principale di una norma

8.1 **srž (normativnog dokumenta)**: skup *odredaba* koje tvore bit *normativnog dokumenta*.

Napomene

1. Kad je riječ o *normi*, *srž* sadrži opće elemente koji se odnose na njen *predmet normiranja* i njene definicije te na glavne elemente *odredaba*.

2. Neki dijelovi *srži normativnog dokumenta* mogu iz praktičnih razloga imati oblik priloga (»normativni prilozi«), ali ostali (informativni) prilozi mogu biti samo *dodaci*.

8.1 **body (2) (of a normative document)**: Set of *provisions* that comprises the substance of a *normative document*.

Notes

1. In the case of a *standard*, the *body* comprises general elements relating to its *subject* and definitions, and main elements conveying *provisions*.

2. Parts of the *body* of a *normative document* may take the form of annexes (»normative annexes«) for reasons of convenience, but other (informative) annexes may be *additional elements* only.

8.2 dodatak

- e. additional element
- f. élément complémentaire
- nj. ergänzender Bestandteil; Zusatzelement (eines normativen Dokumentes)
- t. elemento supplementare

8.2 **dodatak**: informacija koja je uključena u *normativni dokument*, ali ne utječe na njegovu bit.

Napomena – Kad je riječ o *normi*, *dodaci* mogu sadržavati, na primjer, pojedinosti u vezi s publikacijom, predgovorom i napomenama.

8.2 **additional element**: Information that is included in a *normative document* but has no effect on its substance.

Note – In the case of a *standard*, *additional elements* may include, for example, details of publication, foreword and notes.

9. Izradba normativnih dokumenata • Preparation of normative documents • Préparation des documents normatifs • Erstellung normativer Dokumente

9.1 normacijski program

- e. standards programme
- f. programme de normalisation
- nj. Normenprogramm; Normungsprogramm
- t. programma di normazione

9.1 **normacijski program**: radni plan *normirnog tijela* s popisom tekućih *normacijskih* poslova.

9.1 **standards programme**: Working schedule of a *standardizing body*, that lists its current items of *standardization work*.

9.1.1 normacijski projekt

- e. standards project
- f. projet de normalisation
- nj. Norm-Projekt
- t. argomento di normazione

9.1.1 **normacijski projekt**: određeni studijski rad u sklopu *normacijskog programa*.

9.1.1 **standards project**: Specific work item within a *standards programme*.

9.2 normni osnutak

- e. draft standard
- f. projet de norme
- nj. Norm(en)entwurf
- t. progetto di norme

9.2 **normni osnutak**: prijedlog *norme* namijenjen javnoj raspravi, glasovanju ili odobrenju.

9.2 **draft standard**: Proposed *standard* that is available generally for comment, voting or approval.

9.3 razdoblje valjanosti

- e. period of validity
- f. période de validité
- nj. Gültigkeitsdauer
- t. periodo di validità

9.3 **razdoblje valjanosti**: vremensko razdoblje za koje je *normativni dokument* valjan, a koje traje od dana kada je na temelju odluke mjerodavnog *tijela* stupio u tečaj pa do njegova opoziva ili zamjene.

9.3 **period of validity**: Period of time for which a *normative document* is current, that lasts from the date on which it becomes effective (»effective date«), resulting from a decision of the *body* responsible for it, until it is withdrawn or replaced.

- 9.4 provjera**
- e. review
 - f. réexamen
 - nj. Überprüfung
 - t. riesame

9.4 provjera: preispitivanje *normativnog dokumenta* radi utvrđivanja treba li ga potvrditi, promijeniti ili opozvati.

9.4 review: Activity of checking a *normative document* to determine whether it is to be reaffirmed, changed or withdrawn.

- 9.5 ispravak**
- e. correction
 - f. correction
 - nj. Korrektur
 - t. correzione

9.5 ispravak: uklanjanje tiskarskih, jezičnih i drugih sličnih pogrešaka u objavljenom tekstu *normativnog dokumenta*.

Napomena – *Ispravci* se objavljuju na najprikladniji način: izdavanjem posebnog lista s ispravcima ili izdavanjem *novog izdanja normativnog dokumenta*.

9.5 correction: Removal of printing, linguistic and other similar errors from the published text of a *normative document*.

Note – The results of *correction* may be presented, as appropriate, by issuing a separate correction sheet or a *new edition* of the *normative document*.

- 9.6 promjena**
- e. amendment
 - f. amendement
 - nj. Änderung
 - t. modifica

9.6 promjena: mijenjanje, dodavanje ili brisanje određenih dijelova sadržaja *normativnog dokumenta*.

Napomena – *Promjene* se obično objavljuju u obliku posebna dodatnog lista *normativnog dokumentu*.

9.6 amendment: Modification, addition or deletion of specific parts of the content of a *normative document*.

Note – The results of *amendment* are usually presented by issuing a separate *amendment* sheet to the *normative document*.

- 9.7 preradba**
- e. revision
 - f. révision
 - nj. Überarbeitung
 - t. revisione

9.7 preradba: uvedba svih potrebnih promjena u sadržaj i način izlaganja *normativnog dokumenta*.

Napomena – *Preradba* se objavljuje izdavanjem *novog izdanja normativnog dokumenta*.

9.7 revision: Introduction of all necessary changes to the substance and presentation of a *normative document*.

Note – The results of *revision* are presented by issuing a *new edition* of the *normative document*.

- 9.8 pretisak**
- e. reprint
 - f. réimpression
 - nj. Nachdruck
 - t. ristampa

9.8 pretisak: ponovno izdanje *normativnog dokumenta* bez promjena.

9.8 reprint: New impression of a *normative document* without changes.

- 9.9 novo izdanje**
- e. new edition
 - f. nouvelle édition
 - nj. Neuauflage; Neuherausgabe
 - t. nuova edizione

9.9 novo izdanje: obnovljeno izdanje *normativnog dokumenta* koje sadrži promjene prema prethodnom izdanju.

Napomena – Novi tekst smatra se *novim izdanjem* i kad se sadržaj postojećih listova s *ispravcima* ili *promjenama* uključi u tekst *normativnog dokumenta*.

9.9 new edition: New impression of a *normative document* that includes changes to the previous edition.

Note – Even if only the content of existing *correction* or *amendment* sheets is incorporated into the text of a *normative document*, the new text constitutes a *new edition*.

10. Uporaba normativnih dokumenata • Implementation of normative documents • Mise en œuvre des documents normatifs • Anwendung normativer Dokumente

Napomena – Normativni dokument može se upotrebljavati na dva načina: uporabom u proizvodnji, trgovini itd. ili preuzimanjem, u cijelosti ili djelomično, u drugi *normativni dokument*. Preko toga drugog dokumenta on se zatim može upotrijebiti ili iznova preuzeti u koji drugi *normativni dokument*.

Note – A *normative document* can be said to be »implemented« in two different ways. It may be applied in production, trade, etc. and it may be taken over, wholly or in part, in another *normative document*. Through the medium of this second document, it may then be applied, or it may again be taken over in yet another *normative document*.

10.1 preuzeće međunarodne norme (u nacionalni normativni dokument)

- e. taking over an international standard (in a national normative document)
- f. reprise d'une norme internationale (dans un document normatif national)
- nj. Übernahme einer internationalen Norm (in ein nationales normatives Dokument)
- t. adozione di una norma internazionale (in un documento normativo nazionale)

10.1 preuzeće međunarodne norme (u nacionalni normativni dokument): objava nacionalnoga *normativnog dokumenta* osnovanoga na odgovarajućoj *međunarodnoj normi* ili potvrda da *međunarodna norma* ima isti položaj kao nacionalni *normativni dokument*, s naznačenim odmacima od *međunarodne norme*.

Napomena – Naziv »usvojenje« (e./f. adoption) katkada se rabi u istom smislu kao »preuzeće« (e. taking over, f. reprise), npr. »usvojenje *međunarodne norme* kao nacionalne *norme*«.

10.1 taking over an international standard (in a national normative document): Publication of a national *normative document* based on a relevant *international standard*, or endorsement of the *international standard* as having the same status as a national *normative document*, with any deviations from the *international standard* identified.

Note – The »adoption« is sometimes used to cover the same concept as »taking over«, e.g. »adoption of an *international standard* in a *national standard*«.

10.2 uporaba normativnog dokumenta

- e. application of a normative document
- f. application d'un document normatif
- nj. Verwendung eines normativen Dokumentes
- t. applicazione di un documento normativo

10.2 uporaba normativnog dokumenta: uporaba *normativnog dokumenta* u proizvodnji, trgovini itd.

10.2 application of a normative document: Use of a *normative document* in production, trade, etc.

10.2.1 izravna uporaba međunarodne norme

- e. direct application of an international standard
- f. application directe d'une norme internationale
- nj. direkte Verwendung einer internationalen Norm
- t. applicazione diretta di una norma internazionale

10.2.1 izravna uporaba međunarodne norme: uporaba *međunarodne norme* nezavisno od *preuzeća* te *međunarodne norme* u koji drugi *normativni dokument*.

10.2.1 direct application of an international standard: Application of an *international standard* irrespective of the taking over of the *international standard* in any other *normative document*.

10.2.2 posredna uporaba međunarodne norme

- e. indirect application of an international standard
- f. application indirecte d'une norme internationale
- nj. indirekte Verwendung einer internationalen Norm
- t. applicazione indiretta di una norma internazionale

10.2.2 posredna uporaba međunarodne norme: uporaba *međunarodne norme* preko drugoga *normativnog dokumenta* u koji je ona bila preuzeta.

10.2.2 indirect application of an international standard: Application of an *international standard* through the medium of another *normative document* in which it has been taken over.

11. Upućivanje na norme u propisima • References to standards in regulations • Référence aux normes dans la réglementation • Bezugnahme (Verweisung) auf Normen in Vorschriften

- 11.1 upućivanje na norme (u propisima)**
- e. reference to standards (in regulations)
 - f. référence aux normes (dans le réglementation)
 - nj. Bezugnahme [Verweisung] auf Normen (in Vorschriften)
 - t. rinvio a norme (nei regolamenti)

11.1 upućivanje na norme (u propisima): upućivanje na jednu ili više *norma* mjesto potanijeg unošenja *odredaba* u *propis*.

Napomene

1. *Upućivanje na norme* može biti datirano, nedatirano ili općenito te istodobno isključivo ili naznačno.

2. *Upućivanje na norme* može biti povezano s općenitim zakonskom *odredbom* koja se odnosi na *stanje tehnike* ili na *priznata tehnička pravila*. Takva *odredba* može postojati i samostalno.

11.1 reference to standards (in regulations): Reference to one or more *standards* in place of detailed *provisions* within a *regulation*.

Notes

1. A *reference to standards* is either dated, undated or general and at the same time either exclusive or indicative.

2. A *reference to standards* may be linked to a more general legal *provision* referring to the *state of the art* or *acknowledged rules of technology*. Such a *provision* may also stand alone.

- 11.2 Točnost upućivanja • Precision of reference • Précision de la référence • Exaktheit der Bezugnahme (Verweisung)**

- 11.2.1 datirano upućivanje (na norme)**
- e. dated reference (to standards)
 - f. référence datée (aux normes)
 - nj. datierte [starre] Verweisung (auf Normen)
 - t. rinvio rigido (a norme)

11.2.1 datirano upućivanje (na norme): *upućivanje na norme* koje jednu ili više određenih *norma* navodi na takav način da kasnije *preradbe norme* ili *norma* nisu uporabive dok se ne promijeni *propis*.

Napomena – *Norma* se obično naznačuje svojim brojem te datumom ili izdanjem. Može se navesti i naslov *norme*.

11.2.1 dated reference (to standards): *Reference to standards* that identifies one or more specific *standards* in such a way that later *revisions* of the *standard* or *standards* are not to be applied unless the *regulation* is modified.

Note – The *standard* is usually identified by its number and either date or edition. The title may also be given.

- 11.2.2 nedatirano upućivanje (na norme)**
- e. undated reference (to standards)
 - f. référence non datée (aux normes)
 - nj. undatierte [gleitende] Verweisung (auf Normen)
 - t. rinvio non rigido [scorrevole] (a norme)

11.2.2 nedatirano upućivanje (na norme): *upućivanje na norme* koje jednu ili više određenih *norma* naznačuje na takav način da su kasnije *preradbe norme* ili *norma* uporabive bez promjene *propisa*.

Napomena – *Norma* se obično naznačuje samo svojim brojem. Može se navesti i naslov *norme*.

11.2.2 undated reference (to standards): *Reference to standards* that identifies one or more specific *standards* in such a way that later *revisions* of the *standard* or *standards* are to be applied without the need to modify the *regulation*.

Note – The *standard* is usually identified only by its number. The title may also be given.

- 11.2.3 opće upućivanje (na norme)**
- e. general reference (to standards)
 - f. référence générale (aux normes)
 - nj. allgemeine Verweisung (auf Normen); Bezugnahme (auf Normen) durch Generalklausel
 - t. rinvio generico (a norme)

11.2.3 opće upućivanje (na norme): *upućivanje na norme* koje obuhvaća sve *norme* određenog *tijela* i/ili u određenom polju bez njihova pojedinačnog naznačivanja.

11.2.3 general reference (to standards): *Reference to standards* that designates all *standards* of a specified *body* and/or in a particular field without identifying them individually.

- 11.3 Strogost upućivanja • Strength of reference • Force de la référence • Strenge der Verweisung**

- 11.3.1 isključivo upućivanje (na norme)**
- e. exclusive reference (to standards)
 - f. référence exclusive (aux normes)
 - nj. ausschließliche Verweisung (auf Normen)
 - t. rinvio vincolante (a norme)

11.3.1 isključivo upućivanje (na norme): *upućivanje na norme* prema kojemu je poštovanje tih *norma* jedini način da se zadovolje određeni *zahtjevi tehničkog propisa*.

11.3.1 exclusive reference (to standards): *Reference to standards* that states that the only way to meet the relevant *requirements* of a *technical regulation* is to comply with the *standard(s)* referred to.

11.3.2 naznačno upućivanje (na norme)

- e. indicative reference (to standards)
- f. référence indicative (aux normes)
- nj. hinweisende Verweisung (auf Normen)
- t. rinvio consigliato (a norme)

11.3.2 naznačno upućivanje (na norme): *upućivanje na norme* prema kojemu je poštovanje tih *norma* jedan od načina da se zadovolje određeni *zahtjevi tehničkog propisa*.

Napomena – Naznačno upućivanje na norme oblik je *dostatne odredbe*.

11.3.2 indicative reference (to standards): *Reference to standards* that states that one way to meet the relevant *requirements* of a *technical regulation* is to comply with the *standard(s)* referred to.

Note – An *indicative reference to standards* is a form of *deemed-to-satisfy provision*.

11.4 obvezna norma

- e. mandatory standard
- f. norme obligatoire
- nj. (rechts)verbindliche Norm
- t. norma obbligatoria

11.4 obvezna norma: *norma* uporaba koje je obvezna prema općem zakonu ili *isključivom upućivanju na propis*.

11.4 mandatory standard: *Standard* the application of which is made compulsory by virtue of a general law or *exclusive reference in a regulation*.

12. Ispitivanje • Testing • Essais • Prüfen

Napomena – Definicije naziva koji se odnose na *ispitivanje*, a u vezi su s mjerenjima, mogu se naći u *Međunarodnom definicijskom mjeriteljskom rječniku* [izdavač: Hrvatsko mjeriteljsko društvo, Zagreb 1984].

Note – Definitions of terms relevant to *testing* but relating to measurement standards can be found in the *International vocabulary of basic and general terms in metrology (VIM)*.

12.1 ispit; kušnja

- e. test
- f. essai
- nj. Prüfung
- t. prova

12.1 ispit: tehnička operacija kojom se prema utvrđenoj proceduri određuju jedna ili više značajki danog proizvoda, postupka ili usluge.

12.1 test: Technical operation that consists of the determination of one or more characteristics of a given product, process or service according to a specified procedure.

12.1.1 ispitivanje

- e. testing
- f.
- nj. Prüfen
- t. prova

12.1.1 ispitivanje: djelatnost kojom se obavlja jedan ili više *ispita*.

12.1.1 testing: Action of carrying out one or more *tests*.

12.2 ispitna metoda

- e. test method
- f. méthode d'essai
- nj. Prüfverfahren
- t. metodo di prova

12.2 ispitna metoda: utvrđena tehnička procedura za obavljanje *ispita*.

12.2 test method: Specified technical procedure for performing a *test*.

12.3 ispitni izvještaj

- e. test report
- f. rapport d'essai
- nj. Prüfbericht
- t. rapporto di prova

12.3 ispitni izvještaj: isprava koja sadrži *ispitne rezultate* i druge podatke u vezi s *ispitom*.

12.3 test report: Document that presents *test results* and other information relevant to a *test*.

12.4 ispitivalište; ispitni laboratorij

- e. testing laboratory
- f. laboratoire d'essais
- nj. Prüflaboratorium
- t. laboratorio di prova

12.4 ispitivalište: ispitni laboratorij koji obavlja *ispite*.

Napomena – Naziv »*ispitivalište (ispitni laboratorij)*« mo-
že se upotrebljavati u smislu pravne jedinice, tehničke jedinice
ili u oba smisla.

12.4 testing laboratory: Laboratory that performs *tests*.

Note – The term »*testing laboratory*« can be used in the sense of a legal entity, a technical entity or both.

12.5 međuispitivališne usporedbe

- e. interlaboratory test comparisons
- f. essais interlaboratoires
- nj. Vergleichsprüfungen durch Prüflaboratorien
- t. prove di confronto fra laboratori

12.5 **međuispitivališne usporedbe**: organizacija, izvršenje i vrednovanje *ispitâ* na istim ili sličnim predmetima ili gradivima u dva ili više ispitivališta u skladu s prethodno određenim uvjetima.

12.5 **interlaboratory test comparisons**: Organization, performance and evaluation of *tests* on the same or similar items or materials by two or more laboratories in accordance with predetermined conditions.

12.6 ispitivanje sposobnosti (ispitivališta)

- e. (laboratory) proficiency testing
- f. essai d'aptitude (d'un laboratoire)
- nj. Eignungsprüfung (eines Prüflaboratoriums)
- t. prove valutative (di un laboratorio)

12.6 **ispitivanje sposobnosti (ispitivališta)**: utvrđivanje ispitnih sposobnosti ispitivališta s pomoću *međuispitivališnih usporedaba*.

12.6 **(laboratory) proficiency testing**: Determination of laboratory testing performance by means of *interlaboratory test comparisons*.

13. Skladnost i srodni opći pojmovi • Conformity and related general concepts • Conformité et concepts généraux en relation • Konformität (Übereinstimmung) und bezügliche allgemeine Begriffe

13.1 skladnost; sklad

- e. conformity
- f. conformité
- nj. Konformität; Übereinstimmung
- t. conformità

13.1 **skladnost**: zadovoljavanje proizvoda, postupka ili usluge naznačenih *zahtjeva*.

13.1 **conformity**: Fulfilment by a product, process or service of specified *requirements*.

13.2 treća strana

- e. third party
- f. tierce partie
- nj. (unparteiischer) Dritter; dritte Seite (»dritte Partei«)
- t. terza parte; terzi

13.2 **treća strana**: osoba ili *tijelo* što ga sudjelne strane priznaju nezavisnim u dotičnom pitanju.

Napomena – Sudjelne strane obično su dobavljač (prva strana) i kupac (druga strana).

13.2 **third party**: Person or *body* that is recognized as being independent of the parties involved, as concerns the issue in question.

Note – Parties involved are usually supplier (»first party«) and purchaser (»second party«) interests.

13.3 vrednovanje skladnosti

- e. evaluation for conformity
- f. évaluation de la conformité
- nj. Konformitätsbewertung
- t. valutazione della conformità

13.3 **vrednovanje skladnosti**: sustavno istraživanje koliko proizvod, postupak ili usluga zadovoljavaju naznačene *zahtjeve*.

13.3 **evaluation for conformity**: Systematic examination of the extent to which a product, process or service fulfils specified *requirements*.

13.3.1 nadzor

- e. inspection
- f. contrôle
- nj. Inspektion
- t. collaudo

13.3.1 **nadzor**: *vrednovanje skladnosti* mjerenjem, motrenjem, *ispitivanjem* ili utvrđivanjem pripadnih značajki.

13.3.1 **inspection**: *Evaluation for conformity* by measuring, observing, *testing* or gauging the relevant characteristics.

13.3.2 ispitivanje skladnosti

- e. conformity testing
- f. essai de conformité
- nj. Konformitätsprüfung
- t. collaudo

13.3.2 **ispitivanje skladnosti**: *vrednovanje skladnosti ispitivanjem*.

13.3.2 **conformity testing**: *Evaluation for conformity* by means of *testing*.

13.3.3 tipno vrednovanje

- e. type evaluation
- f. évaluation de type
- nj. Typbewertung
- t. collaudo di tipo

13.3.3 **tipno vrednovanje**: *vrednovanje skladnosti* na temelju jednoga ili više primjeraka proizvoda reprezentativna za proizvodnju.

13.3.3 **type evaluation:** *Evaluation for conformity on the basis of one or more specimens of a product representative of the production.*

13.3.4 nadgled skladnosti

- e. conformity surveillance
- f. surveillance de la conformité
- nj. Konformitätsüberwachung
- t. sorveglianza della conformità

13.3.4 **nadgled skladnosti:** *vrednovanje skladnosti da bi se utvrdilo nastavljjanje skladnosti s naznačenim zahtjevima.*

13.3.4 **conformity surveillance:** *Evaluation for conformity to determine the continuing conformity with specified requirements.*

13.4 ovjera skladnosti

- e. verification of conformity
- f. vérification de la conformité
- nj. Konformitätsnachweis
- t. verifica della conformità

13.4 **ovjera skladnosti:** potvrda, nakon provjere dokaza, da proizvod, postupak ili usluga zadovoljava naznačene *zahtjeve*.

13.4 **verification of conformity:** Confirmation by examination of evidence, that a product, process or service fulfils specified *requirements*.

13.5 osiguravanje skladnosti

- e. assurance of conformity
- f. assurance de conformité
- nj. Konformitätssicherung
- t. assicurazione della conformità

13.5 **osiguravanje skladnosti:** procedura koja završava izjavom o pouzdanosti da proizvod, postupak ili usluga zadovoljava naznačene *zahtjeve*.

Napomena – Za proizvod izjava može biti u obliku isprave, naljepnice ili drugoga jednakovrijednog sredstva. Može se također tiskati i dodati poruci, katalogu, računu, uputi za uporabu itd. što se odnosi na proizvod.

13.5 **assurance of conformity:** Procedure resulting in a statement giving confidence that a product, process or service fulfils specified *requirements*.

Note – For a product, the statement may be in the form of a document, a label or other equivalent means. It may also be printed in or applied on a communication, a catalogue, an invoice, a user instructions manual, etc. relating to the product.

13.5.1 dobavljačeva izjava

- e. supplier's declaration
- f. déclaration du fournisseur
- nj. Anbieter-Erklärung
- t. dichiarazione del fornitore

13.5.1 **dobavljačeva izjava:** procedura kojom dobavljač daje pismeno jamstvo da proizvod, postupak ili usluga zadovoljava naznačene *zahtjeve*.

Napomena – Da bi se izbjegli nesporazumi, treba prestatu upotrebljavati izraz »samopotvrđivanje« (e. selfcertification, f. autocertification).

13.5.1 **supplier's declaration:** Procedure by which a supplier gives written assurance that a product, process or service conforms to specified *requirements*.

Note – In order to avoid any confusion, the expression »selfcertification« should not be used.

13.5.2 potvrđivanje

- e. certification
- f. certification
- nj. Zertifizierung
- t. certificazione

13.5.2 **potvrđivanje:** procedura kojom *treća strana* daje pismeno jamstvo da proizvod, postupak ili usluga zadovoljava *zahtjeve*.

13.5.2 **certification:** Procedure by which a *third party* gives written assurance that a product, process or service conforms to specified *requirements*.

13.6 upis; registracija

- e. registration
- f. enregistrement
- nj. Registrierung
- t. registrazione

13.6 **upis:** procedura kojom *tijelo* u prikladnom, javno dostupnom popisu iskazuje pripadne značajke proizvoda, postupka ili usluge, odnosno značajke *tijela* ili osobe.

13.6 **registration:** Procedure by which a *body* indicates relevant characteristic of a product, process or service, or particulars of a *body* or person, in an appropriate, publicly available list.

13.7 ovlašćivanje

- e. accreditation
- f. accréditation
- nj. Akkreditierung
- t. accreditamento

13.7 **ovlašćivanje:** procedura kojom *ovlasno tijelo* formalno priznaje da su *tijelo* ili osoba nadležni za obavljanje određenih zadataka.

13.7 **accreditation:** Procedure by which an authoritative *body* gives formal recognition that a *body* or person is competent to carry out specific tasks.

14. Potvrđne djelatnosti • Certification activities • Activités de certification • Zertifizierungsaktivitäten

14.1 potvrđni sustav

- e. certification system
- f. système de certification
- nj. Zertifizierungssystem
- t. sistema di certificazione

14.1 **potvrđni sustav**: sustav koji ima vlastita pravila procedure i vođenja za *potvrđivanje skladnosti*.

Napomene

1. *Potvrđni sustav* može djelovati, na primjer, na nacionalnoj, regionalnoj ili međunarodnoj razini.

2. Središnje *tijelo* koje vodi i upravlja *potvrđnim sustavom* može decentralizirati svoje djelatnosti i prava potvrđivanja *skladnosti*.

14.1 **certification system**: System that has its own rules of procedure and management for carrying out *certification of conformity*.

Notes

1. *Certification systems* may be operated at, for example, national, regional or international level.

2. The central *body* that conducts and administers a *certification system* may decentralize its activities and rights to certify *conformity*.

14.2 potvrđna shema

- e. certification scheme
- f. système particulier de certification
- nj. Zertifizierungsprogramm
- t. schema di certificazione

14.2 **potvrđna shema**: *potvrđni sustav* koji se odnosi na određene proizvode, postupke ili usluge za koje vrijede iste posebne *norme* i pravila te ista procedura.

Napomena – Naziv »*potvrđni program*« upotrebljava se u nekim zemljama u istom značenju kao naziv »*potvrđna shema*«.

14.2 **certification scheme**: *Certification system* as related to specified products, processes or services to which the same particular *standards* and rules, and the same procedure, apply.

Note – The term »certification programme« is used in some countries to cover the same concept as »certification scheme«.

14.3 potvrđno tijelo

- e. certification body
- f. organisme de certification
- nj. Zertifizierungsstelle
- t. organismo di certificazione

14.3 **potvrđno tijelo**: *tijelo* koje vodi *potvrđivanje skladnosti*.

Napomena – *Potvrđno tijelo* može ispitne i nadzorne djelatnosti obavljati samo ili nadgledati kako te poslove u njegovo ime obavljaju druga *tijela*.

14.3 **certification body**: *Body* that conducts *certification of conformity*.

Note – A *certification body* may operate its own testing and inspection activities or oversee these activities carried out on its behalf by other *bodies*.

14.4 nadzorno tijelo (za potvrđivanje)

- e. inspection body (for certification)
- f. organisme de contrôle (en matière de certification)
- nj. Überwachungsstelle (für Zertifizierung)
- t. organismo di ispezione (per certificazione)

14.4 **nadzorno tijelo (za potvrđivanje)**: *tijelo* koje obavlja nadzorne poslove u ime *potvrđnog tijela*.

14.4 **inspection body (for certification)**: *Body* that performs inspection services on behalf of a *certification body*.

14.5 (potvrđna) punomoć

- e. licence (for certification)
- f. licence (en matière de certification)
- nj. Genehmigung (für Zertifizierung)
- t. licenza (per certificazione)

14.5 **(potvrđna) punomoć**: isprava izdana prema pravilima *potvrđnog sustava* kojom *potvrđno tijelo* podjeljuje nekoj osobi ili *tijelu* pravo da se služi *potvrđama skladnosti* ili *znacima skladnosti* za svoje proizvode, postupke ili usluge u skladu s pravilima pripadne *potvrđne sheme*.

14.5 **licence (for certification)**: Document, issued under the rules of a *certification system*, by which a *certification body* grants to a person or *body* the right to use *certificates* or *marks of conformity* for its products, processes or services in accordance with the rules of the relevant *certification scheme*.

14.6 zahtjevatelj (potvrđne punomoći)

- e. applicant (for certification)
- f. demandeur (en matière de certification)
- nj. Antragsteller (für Zertifizierung)
- t. richiedente (per certificazione)

14.6 **zahtjevatelj (potvrđne punomoći)**: osoba ili *tijelo* koje od *potvrđnog tijela* zahtijeva *punomoć*.

14.6 **applicant (for certification)**: Person or *body* that seeks to obtain a *licence* from a *certification body*.

14.7 opunomoćenik (za potvrđivanje)

- e. licensee (for certification)
- f. licencié (en matière de certification)
- nj. Genehmigungsinhaber (für Zertifizierung)
- t. licenziatario (per certificazione)

14.7 **opunomoćenik (za potvrđivanje)**: osoba ili *tijelo* kojemu je *potvrđno tijelo* podijelilo *punomoć*.

14.7 **licensee (for certification)**: Person or *body* to which a *certification body* has granted a *licence*.

14.8 potvrda skladnosti

- e. certificate of conformity
- f. certificat de conformité
- nj. Konformitätsbescheinigung
- t. certificato di conformità

14.8 **potvrda skladnosti**: isprava izdana prema pravilima *potvrdnog sustava* koja pouzdano pokazuje da je valjano utvrđeni proizvod, postupak ili usluga u skladu s određenom *normom* ili drugim *normativnim dokumentom*.

14.8 **certificate of conformity**: Document issued under the rules of a *certification system*, indicating that adequate confidence is provided that a duly identified product, process or service is in *conformity* with a specific *standard* or other *normative document*.

14.9 znak skladnosti

- e. mark of conformity (for certification)
- f. marque de conformité (en matière de certification)
- nj. Konformitätszeichen (für Zertifizierung)
- t. marchio di conformità (per certificazione)

14.9 **znak skladnosti**: zaštićeni znak, primijenjen ili izdan prema pravilima *potvrdnog sustava*, koji pouzdano pokazuje da je proizvod, postupak ili usluga u skladu s određenom *normom* ili drugim *normativnim dokumentom*.

14.9 **mark of conformity (for certification)**: Protected mark, applied or issued under the rules of a *certification system*, indicating that adequate confidence is provided that the relevant product, process or service is in *conformity* with a specific *standard* or other *normative document*.

14.10 pristup potvrdnom sustavu

- e. access to a certification system
- f. accès à un système de certification
- nj. Zugang zu einem Zertifizierungssystem
- t. accesso ad un sistema di certificazione

14.10 **pristup potvrdnom sustavu**: mogućnost da *zahijevatelj* stekne pravo potvrđivanja prema pravilima sustava.

14.10 **access to a certification system**: Opportunity for an *applicant* to obtain certification under the rules of the system.

14.11 sudionik u potvrdnom sustavu

- e. participant in a certification system
- f. participant à un système de certification
- nj. Teilnehmer an einem Zertifizierungssystem
- t. partecipante ad un sistema di certificazione

14.11 **sudionik u potvrdnom sustavu**: *potvrdno tijelo* koje djeluje prema pravilima sustava bez mogućnosti sudjelovanja u vođenju sustava.

14.11 **participant in a certification system**: *Certification body* that operates under the rules of the system without having the opportunity to take part in the management of the system.

14.12 član potvrnog sustava

- e. member of a certification system
- f. membre d'un système de certification
- nj. Mitglied eines Zertifizierungssystems
- t. membro di un sistema di certificazione

14.12 **član potvrnog sustava**: *potvrdno tijelo* koje djeluje prema pravilima sustava s mogućnošću sudjelovanja u vođenju sustava.

14.12 **member of a certification system**: *Certification body* that operates under the rules of the system and has the opportunity to take part in the management of the system.

15. Sporazumi o priznavanju i odobravanju • Recognition and approval arrangements • Arrangements de reconnaissance et d'homologation • Anerkennung- und Zulassungsvereinbarungen

15.1 sporazum o priznavanju

- e. recognition arrangement
- f. arrangement de reconnaissance
- nj. Anerkennungsvereinbarung
- t. accordo di riconoscimento

15.1 sporazum o priznavanju: sporazum kojim jedna strana prihvaća rezultate druge strane dobivene provedbom jednoga ili više naznačenih funkcijskih elemenata *potvrđnog sustava*.

Napomene

1. Tipični primjeri *sporazumâ o priznavanju* jesu ispitni sporazumi, nadzorni sporazumi i potvrđni sporazumi.

2. *Sporazumi o priznavanju* mogu se uspostaviti, na primjer, na nacionalnoj, regionalnoj ili međunarodnoj razini.

15.1 recognition arrangement: Agreement that is based on the acceptance by one party of results, presented by another party, from the implementation of one or more designated functional elements of a *certification system*.

Notes

1. Typical examples of *recognition arrangements* are testing arrangements, inspection arrangements and certification arrangements.

2. *Recognition arrangements* may be established at, for example, national, regional or international level.

15.2 jednostrani sporazum

- e. unilateral arrangement
- f. arrangement unilatéral
- nj. einseitige Vereinbarung
- t. riconoscimento unilaterale

15.2 jednostrani sporazum: *sporazum o priznavanju* koji obuhvaća prihvaćanje rezultata jedne strane od druge strane.

15.2 unilateral arrangement: *Recognition arrangement* that covers the acceptance of one party's results by another party.

15.3 dvostrani sporazum

- e. bilateral arrangement
- f. arrangement bilatéral
- nj. bilaterale [gegenseitige] Vereinbarung
- t. riconoscimento bilaterale

15.3 dvostrani sporazum: *sporazum o priznavanju* koji obuhvaća uzajamno prihvaćanje rezultata među dvjema stranama.

15.3 bilateral arrangement: *Recognition arrangement* that covers the acceptance of each other's results by two parties.

15.4 višestrani sporazum

- e. multilateral arrangement
- f. arrangement multilatéral
- nj. multilaterale [mehrseitige] Vereinbarung
- t. riconoscimento multilaterale

15.4 višestrani sporazum: *sporazum o priznavanju* koji obuhvaća uzajamno prihvaćanje rezultata bar među trima stranama.

15.4 multilateral arrangement: *Recognition arrangement* that covers the acceptance of each other's results by more than two parties.

15.5 uzajamnost

- e. reciprocity
- f. réciprocité
- nj. Gegenseitigkeit
- t. reciprocità

15.5 uzajamnost: dvostrani odnos u kojemu obje strane imaju jedna prema drugoj ista prava i obveze.

Napomene

1. *Uzajamnost* može postojati unutar *višestranog sporazuma* koji sadrži mrežu dvostranih uzajamnih odnosa.

2. Iako su prava i obveze isti, ponuđene se mogućnosti mogu razlikovati; to može dovesti do nejednakih odnosa među stranama.

15.5 reciprocity: Bilateral relationship where both parties have the same rights and obligations towards each other.

Notes

1. *Reciprocity* can exist within a *multilateral arrangement* comprising a network of bilateral reciprocal relationships.

2. Though rights and obligations are the same, opportunities emanating from them may differ; this may lead to unequal relations between parties.

15.6 jednako postupanje; jednaki tretman

- e. equal treatment
- f. traitement égal
- nj. gleiche Behandlung
- t. pari trattamento

15.6 jednako postupanje: postupanje s proizvodima, postupcima ili uslugama jedne strane koje, u usporedivim okolnostima, nije manje povoljno od postupanja sa sličnim proizvodima, postupcima ili uslugama bilo koje druge strane.

15.6 equal treatment: Treatment accorded to products, processes or services from one party that is no less favourable than that accorded to like products, processes or services from any other party, in a comparable situation.

15.7 nacionalno postupanje

- e. national treatment
- f. traitement national
- nj. nationale Behandlung
- t. trattamento nazionale

15.7 nacionalno postupanje: postupanje s proizvodima, postupcima ili uslugama iz drugih država koje, u usporedivim okolnostima, nije manje povoljno od postupanja sa sličnim proizvodima, postupcima ili uslugama nacionalnog podrijetla.

15.7 national treatment: Treatment accorded to products, processes or services originating in other countries that is no less favourable than that accorded to like products, processes or services of national origin, in a comparable situation.

15.8 nacionalno i jednako postupanje

- e. national and equal treatment
- f. traitement national et égal
- nj. nationale und gleiche Behandlung
- t. trattamento nazionale e pari

15.8 nacionalno i jednako postupanje: postupanje s proizvodima, postupcima ili uslugama iz drugih država koje, u usporedivim okolnostima, nije manje povoljno od postupanja sa sličnim proizvodima, postupcima ili uslugama nacionalnog podrijetla ili podrijetlom iz bilo koje druge države.

15.8 national and equal treatment: Treatment accorded to products, processes or services originating in other countries that is no less favourable than that accorded to like products, processes or services of national origin or originating in any other country, in a comparable situation.

15.9 odobrenje

- e. approval
- f. homologation
- nj. Zulassung
- t. omologazione; autorizzazione

15.9 odobrenje: dopuštenje prodaje ili uporabe proizvoda, postupka ili usluge za određene svrhe ili pod određenim uvjetima.

15.9 approval: Permission for a product, process or service to be marketed or used for stated purposes or under stated conditions.

15.9.1 tipno odobrenje

- e. type approval
- f. homologation de type
- nj. Bauartzulassung
- t. omologazione di tipo; autorizzazione di tipo

15.9.1 tipno odobrenje: odobrenje koje se temelji na *tipnom vrednovanju*.

15.9.1 type approval: Approval based on *type evaluation*.

16. Ovlašćivanje ispitivališta • Accreditation of testing laboratories • Accréditation des laboratoires d'essais • Akkreditierung von Prüflaboratorien

Bilješka – Mjesto prijevoda engleske napomene, ovdje upućujemo na predmetno hrvatsko nazivlje. Temeljni je naziv *ispit* prema kojemu se tvore: *ispitivanje, ispitivač, ispitivalište, ovlašteno ispitivalište*. Slično je u mjeriteljstvu: *mjerjenje, mjeritelj, mjerilište, ovlašteno mjerilište*. Takvom sustavnom tvorbom izbjegavaju se tročlani hrvatski nazivi prema engleskima: *accredited testing laboratory, accredited calibration laboratory*. Teškoće s engleskim nazivljem i hrvatskim prevodenjem dodirnuli smo u članku M. Boršić, M. Brezinščak: *Napomene uz prijevod Upute WECC 1(1989), Mjeriteljski vjesnik 8(1990) 4, 1094–1098*.

Note – For ease of reading, the term »laboratory« has been used for »testing laboratory« in the terms defined below.

16.1 (ispitna) ovlast

- e. (laboratory) accreditation
- f. accréditation (d'un laboratoire)
- nj. Akkreditierung (eines Prüflaboratoriums)
- t. accreditamento (di un laboratorio)

16.1 (ispitna) ovlast: službeno priznanje da je *ispitivalište* nadležno za obavljanje određenih *ispita* ili određenih vrsta *ispita*.

Napomena – Naziv »*ispitna ovlast*« može se odnositi na priznanje tehničke sposobnosti i nepristranosti *ispitivališta* ili samo na njegovu tehničku sposobnost. Obično se *ovlast* podjeljuje na temelju pozitivne *prosudbe ispitivališta* koja se nastavlja prikladnim nadgledanjem.

16.1 (laboratory) accreditation: Formal recognition that a *testing laboratory* is competent to carry out specific *tests* or specific types of *tests*.

Note – The term »*laboratory accreditation*« may cover the recognition of both the technical competence and the impartiality of a *testing laboratory* or only its technical competence. *Accreditation* is normally awarded following successful *laboratory assessment* and is followed by appropriate surveillance.

16.2 (ispitivališni) ovlasni sustav

- e. (laboratory) accreditation system
- f. système d'accréditation (de laboratoires)
- nj. Akkreditierungssystem (für Prüflaboratorien)
- t. sistema di accreditamento (di laboratori)

16.2 (ispitivališni) ovlasni sustav: sustav koji ima vlastita pravila procedure i vođenja za *ovlašćivanje ispitivališta*.

16.2 (laboratory) accreditation system: System that has its own rules of procedure and management for carrying out *laboratory accreditation*.

16.3 (ispitivališno) ovlasno tijelo

- e. (laboratory) accreditation body
- f. organisme d'accréditation (de laboratoires)
- nj. Akkreditierungsstelle (für Prüflaboratorien)
- t. organismo di accreditamento (di laboratori)

16.3 (ispitivališno) ovlasno tijelo: *tijelo* koje vodi i upravlja *ispitivališnim ovlasnim sustavom* i podjeljuje *ovlast*.

Napomena – *Ovlasno tijelo* može iskazati želju da se pravo prosuđivanja *ispitivališta* u cijelosti ili djelomice prenese drugom nadležnom *tijelu* (ovlasnoj agenciji). Budući da se time daje praktično rješenje za širenje priznavanja *ispitivališta*, smatra se bitnim da takvo prosuđivanje bude ekvivalentno onome što ga provodi *ovlasno tijelo* te da *ovlasno tijelo* preuzme punu odgovornost za takav prijenos *ovlasti*.

16.3 (laboratory) accreditation body: *Body* that conducts and administers a *laboratory accreditation system* and grants *accreditation*.

Note – An *accreditation body* may wish to delegate fully or partially the assessment of a *testing laboratory* to another competent *body* (assessment agency). Whilst it is recognized that this may be a practical solution to extending recognition of *testing laboratories*, it is essential that such assessment be equivalent to that applied by the *accreditation body* and that the *accreditation body* take full responsibility for such extended *accreditation*.

16.4 ovlašteno ispitivalište

- e. accredited laboratory
- f. laboratoire accrédité
- nj. akkreditiertes Prüflaboratorium
- t. laboratorio accreditato

16.4 ovlašteno ispitivalište: *ispitivalište* kojemu je podijeljena *ovlast*.

16.4 accredited laboratory: *Testing laboratory* to which *accreditation* has been granted.

16.5 (ispitivališni) ovlasni kriteriji

- e. (laboratory) accreditation criteria
- f. critères d'accréditation (d'un laboratoire)
- nj. Akkreditierungskriterien (für Prüflaboratorien)
- t. criteri di accreditamento (di un laboratorio)

16.5 (ispitivališni) ovlasni kriteriji: skup *zahtjeva ovlasnog tijela* što ih *ispitivalište* mora zadovoljiti da bi dobilo *ovlast*.

16.5 (laboratory) accreditation criteria: Set of *requirements* that is used by an *accreditation body*, to be fulfilled by a *testing laboratory* in order to be accredited.

16.6 prosudba ispitivališta

- e. laboratory assessment
- f. évaluation d'un laboratoire
- nj. Begutachtung von Prüflaboratorien
- t. valutazione di un laboratorio

16.6 prosudba ispitivališta: provjera *ispitivališta* zadovoljava li određene *ovlasne kriterije*.

16.6 laboratory assessment: Examination of a *testing laboratory* to evaluate its compliance with specific *laboratory accreditation criteria*.

16.7 prosuditelj ispitivališta

- e. laboratory assessor
- f. auditeur de laboratoire
- nj. Begutachter von Prüflaboratorien
- t. ispettore di valutazione di laboratori

16.7 prosuditelj ispitivališta: osoba koja obavlja neke ili sve poslove u vezi s *prosudbom ispitivališta*.

16.7 laboratory assessor: Person who carries out some or all functions related to *laboratory assessment*.

16.8 ispitni izvještaj ovlaštenog ispitivališta

- e. accredited laboratory test report
- f. rapport d'essai de laboratoire accrédité
- nj. Prüfbericht eines akkreditierten Prüflaboratoriums
- t. rapporto di prova di un laboratorio accreditato

16.8 ispitni izvještaj ovlaštenog ispitivališta: *ispitni izvještaj* koji uključuje izjavu *ispitivališta* da je ovlašteno za *ispit* o kojemu se izvještava te da je *ispit* obavljen u skladu s uvjetima što ih je propisalo *ovlasno tijelo*.

16.8 accredited laboratory test report: *Test report* that includes a statement by the *testing laboratory* that it is accredited for the *test* reported and that the *test* has been performed in accordance with the conditions prescribed by the *accreditation body*.

16.9 opunomoćeni potpisnik (ovlaštenog ispitivališta)

- e. aproved signatory (of an accredited laboratory)
- f. signataire approuvé (d'un laboratoire accrédité)
- nj. Zeichnungsberechtigter (eines akkreditierten Prüflaboratoriums)
- t. firmatario riconosciuto (di un laboratorio accreditato)

16.9 opunomoćeni potpisnik (ovlaštenog ispitivališta): osoba kojoj *ovlasno tijelo* priznaje nadležnost za potpisivanje *ispitnih izvještaja ovlaštenog ispitivališta*.

16.9 aproved signatory (of an accredited laboratory): Person who is recognized by an *accreditation body* as competent to sign *accredited laboratory test reports*.



GUIDE РУКОВОДСТВО 2

**General terms and their definitions
concerning standardization
and related activities**

**Termes généraux et leurs définitions
concernant la normalisation
et les activités connexes**

**Общие термины и определения
в области стандартизации и смежных
видов деятельности**

17. Hrvatsko abecedno kazalo

Č

član potvrdnog sustava 14.12

D

datirano upućivanje (na norme) 11.2.1
dobavljačeva izjava 13.5.1
dodatak 8.2
dostatna odredba 7.6
dvostrani sporazum 15.3
dvostrano harmonizirane norme 6.7

F

funkcijska odredba 7.8

H

harmonizirane norme 6.1

I

identične norme 6.3
isključivi zahtjev 7.5.1
isključivo upućivanje (na norme) 11.3.1
ispit 12.1
(ispitivališni) ovlasni kriteriji 16.5
(ispitivališni) ovlasni sustav 16.2
(ispitivališno) ovlasno tijelo 16.3
ispitivalište 12.4
ispitivanje 12.1.1
ispitivanje skladnosti 13.3.2
ispitivanje sposobnosti (ispitivališta) 12.6
ispitna metoda 12.2
ispitna norma 5.3
(ispitna) ovlast 16.1
ispitni izvještaj 12.3
ispitni izvještaj ovlaštenog ispitivališta 16.8
ispitni laboratorij 12.4
ispravak 9.5
izborni zahtjev 7.5.2
izjava 7.2
izravna uporaba međunarodne norme 10.2.1
izvršna vlast 4.5.2

J

jednako postupanje 15.6
jednostrani sporazum 15.2
jednostrano ujednačena norma 6.8

K

kompatibilnost 2.2
konsenzus 1.7
kušnja 12.1

M

međuispitivališne usporedbe 12.5
međunarodna norma 3.2.1
međunarodna normacija 1.6.1
međunarodna normacijska organizacija 4.4.3
međunarodna normirna organizacija 4.3.2
međunarodno harmonizirane norme 6.4

N

nacionalna norma 3.2.3
nacionalna normacija 1.6.3
nacionalno i jednako postupanje 15.8
nacionalno normacijsko tijelo 4.4.1
nacionalno postupanje 15.7
nadgled skladnosti 13.3.4
nadležstvo 4.5
nadzor 13.3.1
nadzorno tijelo (za potvrđivanje) 14.4
nazivoslovna norma 5.2
naznačno upućivanje (na norme) 11.3.2
nedatirano upućivanje (na norme) 11.2.2
norma 3.2
norma, ispitna 5.3
norma, jednostrano ujednačena 6.8
norma, međunarodna 3.2.1
norma, nacionalna 3.2.3
norma, nazivoslovna 5.2
norma, obvezna 11.4
norma o potrebnim podacima 5.8
norma, pokrajinska 3.2.4
norma, regionalna 3.2.2
norma, sučeljna 5.7
norma, temeljna 5.1
norma, terminološka 5.2
norma, uslužna 5.6
norma za postupak 5.5
norma za proizvod 5.4
normacija 1.1
normacijska razina 1.6
normacijski program 9.1
normacijski projekt 9.1.1
normacijsko polje 1.3
normacijsko tijelo 4.4
normativni dokument 3.1
norme, dvostrano harmonizirane 6.7
norme, harmonizirane 6.1
norme, identične 6.3
norme, regionalno harmonizirane 6.5
norme, unificirane 6.2
norme, usporedive 6.9
norme, višestrano harmonizirane 6.6
normiranje 1.1
normirno tijelo 4.3
normni osnutek 9.2
novo izdanje 9.9
nužni zahtjev 7.5.1

O

obvezna norma 11.4
odobrenje 15.9
odredba 7.1
opće upućivanje (na norme) 11.2.3
opisna odredba 7.7
opunomoćeni potpisnik (ovlaštenog ispitivališta) 16.9
opunomoćenik (za potvrđivanje) 14.7
organizacija 4.2
osiguravanje skladnosti 13.5
ovjera skladnosti 13.4
ovlasni kriteriji (ispitivališni) 16.5
ovlasni sustav (ispitivališni) 16.2
ovlasno tijelo (ispitivališno) 16.3
ovlast (ispitna) 16.1
ovlašćivanje 13.7
ovlašteno ispitivalište 16.4

P

podnošljivost 2.2
pokrajinska norma 3.2.4
pokrajinska normacija 1.6.4
posredna uporaba međunarodne norme 10.2.2
potvrda skladnosti 14.8
(potvrдна) punomoć 14.5
potvrдна shema 14.2
potvrдни sustav 14.1
potvrдно tijelo 14.3
potvrđivanje 13.5.2
praktični naputak 3.4
predmet normacije 1.2
prednorma 3.2 a)
preporuka 7.4
preradba 9.7
pretisak 9.8
preuzeće međunarodne norme (u nacionalni normativni dokument) 10.1
pristup potvrđnom sustavu 14.10
priznato tehničko pravilo 1.5
promjena 9.6
propis 3.5
propisna vlast 4.5.1
prosudba ispitivališta 16.6
prosuditelj ispitivališta 16.7
provjera 9.4
punomoć (potvrдна) 14.5

R

razdoblje valjanosti 9.3
regionalna norma 3.2.2
regionalna normacija 1.6.2
regionalna normacijska organizacija 4.4.2

regionalna normirna organizacija 4.3.1
regionalno harmonizirane norme 6.5
registracija 13.6

S

sigurnost 2.5
sklad 13.1
skladnost 13.1
sporazum o priznavanju 15.1
srž (normativnog dokumenta) 8.1
stanje tehnike 1.4
sučeljna norma 5.7
sudionik u potvrđnom sustavu 14.11
suglasnost 1.7
svrsishodnost 2.1

T

tehnička specifikacija 3.3
tehnički propis 3.5.1
temeljna norma 5.1
terminološka norma 5.2
tijelo 4.1
tipno odobrenje 15.9.1
tipno vrednovanje 13.3.3
treća strana 13.2

U

unificirane norme 6.2
upis 13.6
uporaba normativnog dokumenta 10.2
upravljanje različitošću 2.4
upućivanje na norme (u propisima) 11.1
uputa 7.3
uslužna norma 5.6
usporedive norme 6.9
ustanova 4.1
uzajamnost 15.5

V

višestrani sporazum 15.4
višestrano harmonizirane norme 6.6
vlast 4.5
vrednovanje skladnosti 13.3

Z

zahtjev 7.5
zahtjevatelj (potvrđne punomoći) 14.6
zamjenljivost 2.3
zaštita okoliša 2.6
zaštita proizvoda 2.7
znak skladnosti 14.9

18. Englesko abecedno kazalo

A

access to a certification system 14.10
accreditation 13.7
accreditation of testing laboratories 16
accredited laboratory 16.4
accredited laboratory test report 16.8
acknowledged rule of technology 1.5
additional element 8.2
amendment 9.6
applicant (for certification) 14.6
application of an international standard 10.2.1, 10.2.2
application of a normative document 10.2
approval 15.9
approved signatory (of an accredited laboratory) 16.9
assurance of conformity 13.5
authority 4.5

B

basic standard 5.1
bilateral arrangement 15.3
bilaterally harmonized standards 6.7
body(1) 4.1
body(2) (of a normative document) 8.1
branch standard (3.2)

C

certificate of conformity 14.8
certification 13.5.2
certification body 14.3
certification scheme 14.2
certification system 14.1
code of practice 3.4
company standard (3.2)
comparable standards 6.9
compatibility 2.2
conformity 13.1
conformity surveillance 13.3.4
conformity testing 13.3.2
consensus 1.7
correction 9.5

D

dated reference (to standards) 11.2.1
deemed-to-satisfy provision 7.6
descriptive provision 7.7
dimensional interchangeability (2.3)
direct application of an international standard 10.2.1
draft standard 9.2

E

enforcement authority 4.5.2
environmental protection (deprecated) 2.7
equal treatment 15.6
evaluation for conformity 13.3

exclusive reference (to standards) 11.3.1
exclusive requirement 7.5.1

F

field of standardization 1.3
first party (13.2)
fitness for purpose 2.1
functional interchangeability (2.3)

G

general reference (to standards) 11.2.3

H

harmonized standards 6.1

I

identical standards 6.3
indicative reference (to standards) 11.3.2
indirect application of an international standard 10.2.2
inspection 13.3.1
inspection body (for certification) 14.4
interchangeability 2.3
interface standard 5.7
interlaboratory test comparisons 12.5
international standard 3.2.1
international standardization 1.6.1
international standardizing organization 4.3.2
international standards organization 4.4.3
internationally harmonized standards 6.4
instruction 7.3

L

laboratory accreditation 16.1
laboratory accreditation body 16.3
laboratory accreditation criteria 16.5
laboratory accreditation system 16.2
laboratory assessment 16.6
laboratory assessor 16.7
laboratory proficiency testing 12.6
level of standardization 1.6
licence (for certification) 14.5
licensee (for certification) 14.7

M

mandatory requirement (deprecated) 7.5.1
mandatory standard 11.4
mark of conformity (for certification) 14.9
member of a certification system 14.12
multilateral arrangement 15.4
multilaterally harmonized standards 6.6

N

national standard 3.2.3
national standardization 1.6.3

national standards body 4.4.1
national and equal treatment 15.8
national treatment 15.7
new edition 9.9
normative document 3.1

O

optional requirement 7.5.2
organization 4.2

P

participant in a certification system 14.11
performance provision 7.8
period of validity 9.3
process standard 5.5
product, process or service (1.2)
product protection 2.7
product standard 5.4
proficiency testing (laboratory) 12.6
protection of the environment 2.6
provincial standard 3.2.4
provincial standardization 1.6.4
provision 7.1

R

reciprocity 13.5
recognition arrangement 15.1
recommendation 7.4
reference to standards (in regulations) 11.1
regional standard 3.2.2
regional standardization 1.6.2
regional standardizing organization 4.3.1
regional standards organization 4.4.2
regionally harmonized standards 6.5
registration 13.6
regulation 3.5
regulatory authority 4.5.1
reprint 9.8
requirement 7.5
review 9.4
revision 9.7

S

safety 2.5
second party (13.2)
self-certification (deprecated) 13.3
service standard 5.6
standard 3.2
standard on data to be provided 5.8
standardization 1.1
standardizing body 4.3
standards body 4.4
standards programme 9.1
standards project 9.1.1
state of the art 1.4
statement 7.2
subject of standardization 1.2
supplier's declaration 13.5.1

T

taking over an international standard 10.1
technical regulation 3.5.1
technical specification 3.3
terminology standard 5.2
test 12.1
testing 12.1.1
test method 12.2
test report 12.3
testing laboratory 12.4
testing standard 5.3
third party 13.2
type approval 15.9.1
type evaluation 13.3.3

U

undated reference (to standards) 11.2.2
unified standards 6.2
unilateral arrangement 15.2
unilaterally aligned standard 6.8

V

variety control 2.4
verification of conformity 13.4

19. Njemačko abecedno kazalo

A

Akkreditiertes Prüflaboratorium 16.4
Akkreditierung (eines Prüflaboratoriums) 16.1
Akkreditierung 13.7
Akkreditierungskriterien (für Prüflaboratorien) 16.5
Akkreditierungsstelle (für Prüflaboratorien) 16.3
Akkreditierungssystem (für Prüflaboratorien) 16.2
allgemeine Verweisung (auf Normen) 11.2.3
als ausreichend erachtete Festlegung 7.6
Anbieter-Erklärung 13.5.1
Änderung 9.6
anerkannte Regel der Technik 1.5
Anerkennungsvereinbarung 15.1
Anforderung 7.5
Angabe 7.2
Anleitung für die Praxis 3.4
Antragsteller (für Zertifizierung) 14.6
Anweisung 7.3
ausschließliche Anforderung 7.5.1
ausschließliche Verweisung (auf Normen) 11.3.1
Austauschbarkeit 2.3

B

Bauartzulassung 15.9.1
bedingte Anforderung 7.5.2
Begutachter von Prüflaboratorien 16.7
Begutachtung von Prüflaboratorien 16.6
Behörde 4.5
beschreibende Festlegung 7.7
Bezugnahme (auf Normen) durch Generalklausel 11.2.3
Bezugnahme auf Normen (in Vorschriften) 11.1
bilateral harmonisierte Normen 6.7
bilaterale Vereinbarung 15.3

D

datierte Verweisung (auf Normen) 11.2.1
Deklarationsnorm 5.8
Dienstleistungsnorm 5.6
Dienststelle 4.5
direkte Verwendung einer internationalen Norm 10.2.1
dritte Partei/Seite 13.2
Dritter 13.2

E

Eignungsprüfung (eines Prüflaboratoriums) 12.6
einseitig angelegene Norm 6.8
einseitige Vereinbarung 15.2
Empfehlung 7.4
ergänzender Bestandteil 8.2

F

Festlegung 7.1
Festlegung zur hinreichenden Erfüllung 7.6
funktionelle Festlegung 7.8

G

Gebrauchstauglichkeit 2.1
gegenseitige Vereinbarung 15.3
Gegenseitigkeit 15.5
Genehmigung (für Zertifizierung) 14.5
Genehmigungsinhaber (für Zertifizierung) 14.7
gleiche Behandlung 15.6
gleitende Verweisung (auf Normen) 11.2.2
Grundnorm 5.1
Gültigkeitsdauer 9.3

H

harmonisierte Normen 6.1
Hauptteil (eines normativen Dokumentes) 8.1
hinweisende Verweisung (auf Normen) 11.3.2

I

identische Normen 6.3
indirekte Verwendung einer internationalen Norm 10.2.2
Inspektion 13.3.1
Institut(ion) 4.1
Interfacenorm 5.7
international harmonisierte Normen 6.4
internationale Norm 3.2.1
internationale normenschaffende Organisation 4.3.2
internationale Normung 1.6.1
internationale Normungsorganisation 4.4.3

K

Kompatibilität 2.2
Konformität 13.1
Konformitätsbescheinigung 14.8
Konformitätsbewertung 13.3
Konformitätsnachweis 13.4
Konformitätsprüfung 13.3.2
Konformitätssicherung 13.5
Konformitätsüberwachung 13.3.4
Konformitätszeichen (für Zertifizierung) 14.9
Konsens 1.7
Korrektur 9.5

M

mehrseitige Vereinbarung 15.4
Mitglied eines Zertifizierungssystems 14.12
multilateral harmonisierte Normen 6.6
multilaterale Vereinbarung 15.4

N

Nachdruck 9.8
nationale Behandlung 15.7
nationale Norm 3.2.3
nationale Normung 1.6.3
nationale und gleiche Behandlung 15.8

nationales Normungsinstitut 4.4.1

Neuauflage 9.9

Neuherausgabe 9.9

Norm 3.2

Norm für anzugebende Daten 5.8

Norm(en)entwurf 9.2

Norm-Projekt 9.1.1

normatives Dokument 3.1

Normenprogramm 9.1

normenschaffende Institution 4.3

Normung 1.1

Normungsarbeit 1.1

Normungsebene 1.6

Normungsgebiet 1.3

Normungsgegenstand 1.2

Normungsorganisation 4.4

Normungsprogramm 9.1

O

Organisation 4.2

P

Produktnorm 5.4

Provinznorm 3.2.4

Provinznormung 1.6.4

Prüfbericht 12.3

Prüfbericht eines akkreditierten Prüflaboratoriums 16.8

Prüfen 12.1.1

Prüflaboratorium 12.4

Prüfnorm 5.3

Prüfung 12.1

Prüfverfahren 12.2

R

rechtsverbindliche Norm 11.4

regelsetzende Behörde 4.5.1

regional harmonisierte Normen 6.5

regionale Norm 3.2.2

regionale normenschaffende Organisation 4.3.1

regionale Normung 1.6.2

regionale Normungsorganisation 4.4.2

Registrierung 13.6

S

Schnittstellenorm 5.7

Schutz des Erzeugnisses 2.7

Sicherheit 2.5

Stand der Technik 1.4

starre Verweisung (auf Normen) 11.2.1

Stelle 4.1

T

technische Beschreibung 3.3

technische Spezifikation 3.3

technische Vorschrift 3.5.1

Teilnehmer an einem Zertifizierungssystem 14.11

Terminologienorm 5.2

Typbewertung 13.3.3

U

Überarbeitung 9.7

Übereinstimmung 13.1

Übernahme einer internationalen Norm

(in ein nationales normatives Dokument) 10.1

Überprüfung 9.4

Überwachungsstelle (für Zertifizierung) 14.4

Umweltschutz 2.6

unbedingte Anforderung 7.5.1

undatierte Verweisung (auf Normen) 11.2.2

unparteiischer Dritter 13.2

V

verbindliche Norm 11.4

vereinheitlichte Normen 6.2

Verfahrensnorm 5.5

vergleichbare Normen 6.9

Vergleichsprüfungen durch Prüflaboratorien 12.5

Verminderung der Vielfalt 2.4

Verträglichkeit 2.2

Verweisung auf Normen (in Vorschriften) 11.1

Verwendung eines normativen Dokumentes 10.2

vollziehende Behörde 4.5.2

Vornorm 3.2a)

Vorschrift 3.5

vorschriftensetzende Behörde 4.5.1

W

wahlweise Anforderung 7.5.2

Z

Zeichnungsberechtigter

(eines akkreditierten Prüflaboratoriums) 16.9

Zertifizierung 13.5.2

Zertifizierungsprogramm 14.2

Zertifizierungsstelle 14.3

Zertifizierungssystem 14.1

Zugang zu einem Zertifizierungssystem 14.10

Zulassung 15.9

Zusatzelement (eines normativen Dokumentes) 8.2

20. Talijansko abecedno kazalo

A

accesso ad un sistema di certificazione 14.10
accordo di riconoscimento 15.1
accreditamento (di un laboratorio) 16.1
accreditamento 13.7
adozione di una norma internazionale
(in un documento normativo nazionale) 10.1
applicazione di un documento normativo 10.2
applicazione diretta di una norma internazionale 10.2.1
applicazione indiretta di una norma internazionale 10.2.2
argomento di normazione 9.1.1
assicurazione della conformità 13.5
autorità 4.5
autorità incaricata dell'applicazione 4.5.2
autorità per la regolamentazione 4.5.1
autorizzazione 15.9
autorizzazione di tipo 15.9.1

C

campo di normazione 1.3
certificato di conformità 14.8
certificazione 13.5.2
codice di pratica 3.4
collaudo 13.3.1
collaudo 13.3.2
collaudo di tipo 13.3.3
compatibilità 2.2
conformità 13.1
consenso 1.7
corpo principale di una norma 8.1
correzione 9.5
criteri di accreditamento (di un laboratorio) 16.5

D

dichiarazione 7.2
dichiarazione del fornitore 13.5.1
disposizione 7.1
disposizione descrittiva 7.7
disposizione di prestazione 7.8
disposizione di rispondenza 7.6
documento normativo 3.1

E

elemento supplementare 8.2

F

firmatario riconosciuto (di un laboratorio accreditato) 16.9

I

idoneità allo scopo 2.1
intercambiabilità 2.3
ispettore di valutazione di laboratori 16.7
istruzione 7.3

L

laboratorio accreditato 16.4
laboratorio di prova 12.4
licenza (per certificazione) 14.5
licenziatario (per certificazione) 14.7
livello di normazione 1.6

M

marchio di conformità (per certificazione) 14.9
membro di un sistema di certificazione 14.12
metodo di prova 12.2
modifica 9.6

N

norma 3.2
norma di base 5.1
norma di interfaccia 5.7
norma di processo 5.5
norma di prodotto 5.4
norma di prova 5.3
norma di servizio 5.6
norma di terminologia 5.2
norma internazionale 3.2.1
norma locale 3.2.4
norma nazionale 3.2.3
norma obbligatoria 11.4
norma regionale 3.2.2
norma sperimentale 3.2a)
norma sui dati da indicare 5.8
normazione 1.1
normazione internazionale 1.6.1
normazione locale 1.6.4
normazione nazionale 1.6.3
normazione regionale 1.6.2
norme allineate a livello unilaterale 6.8
norme armonizzate 6.1
norme armonizzate a livello bilaterale 6.7
norme armonizzate a livello internazionale 6.4
norme armonizzate a livello multilaterale 6.6
norme armonizzate a livello regionale 6.5
norme confrontabili 6.9
norme identiche 6.3
norme unificate 6.2
nuova edizione 9.9

O

oggetto di normazione 1.2
omologazione 15.9
omologazione di tipo 15.9.1
organismo 4.1
organismo con attività di normazione 4.3
organismo di accreditamento (di laboratori) 16.3
organismo di certificazione 14.3
organismo di ispezione (per certificazione) 14.4

organismo di normazione 4.4
organismo nazionale di normazione 4.4.1
organizzazione 4.2
organizzazione internazionale con attività
di normazione 4.3.2
organizzazione internazionale di normazione 4.4.3
organizzazione regionale con attività
di normazione 4.3.1
organizzazione regionale di normazione 4.4.2

P

pari trattamento 15.6
partecipante ad un sistema di certificazione 14.11
periodo di validità 9.3
prescrizione 7.5
progetto di norma 9.2
programma di normazione 9.1
protezione del prodotto 2.7
protezione dell'ambiente 2.6
prova 12.1
prova 12.1.1
prove di confronto fra laboratori 12.5
prove valutative (di un laboratorio) 12.6

R

raccomandazione 7.4
rapporto di prova 12.3
rapporto di prova di un laboratorio accreditato 16.8
reciprocità 15.5
registrazione 13.6
regola riconosciuta di tecnologia 1.5
regolamento 3.5
regolamento tecnico 3.5.1
requisito 7.5
requisito essenziale 7.5.1
requisito opzionale 7.5.2

revisione 9.7
richiedente (per certificazione) 14.6
riconoscimento bilaterale 15.3
riconoscimento multilaterale 15.4
riconoscimento unilaterale 15.2
riesame 9.4
rinvio a norme (nei regolamenti) 11.1
rinvio consigliato (a norme) 11.3.2
rinvio generico (a norme) 11.2.3
rinvio non rigido (a norme) 11.2.2
rinvio rigido (a norme) 11.2.1
rinvio scorrevole (a norme) 11.2.2
rinvio vincolante (a norme) 11.3.1
ristampa 9.8

S

schema di certificazione 14.2
selezione delle varietà 2.4
sicurezza 2.5
sistema di accreditamento (di laboratori) 16.2
sistema di certificazione 14.1
sorveglianza della conformità 13.3.4
specificazione tecnica 3.3
stato dell'arte 1.4

T

terza parte 13.2
terzi 13.2
trattamento nazionale 15.7
trattamento nazionale e pari 15.8

V

valutazione della conformità 13.3
valutazione di un laboratorio 16.6
verifica della conformità 13.4

21. Francusko abecedno kazalo

A

accès à un système de certification 14.10
accréditation 13.7
accréditation (d'un laboratoire) 16.1
amendement 9.6
application directe d'une norme internationale 10.2.1
application d'un document normatif 10.2
application indirecte d'une norme internationale 10.2.2
aptitude à l'emploi 2.1
arrangement bilatéral 15.3
arrangement de reconnaissance 15.1
arrangement multilatéral 15.4
arrangement unilatéral 15.2
assurance de conformité 13.5
auditeur de laboratoire 16.7
autorité 4.5
autorité chargée de l'application 4.5.2
autorité réglementaire 4.5.1

C

certificat de conformité 14.8
certification 13.5.2
code de bonne pratique 3.4
compatibilité 2.2
conformité 13.1
consensus 1.7
contrôle 13.3.1
corps (d'un document normatif) 8.1
correction 9.5
critères d'accréditation (d'un laboratoire) 16.5

D

déclaration du fournisseur 13.5.1
demandeur (en matière de certification) 14.6
disposition 7.1
disposition de performance 7.8
disposition descriptive 7.7
disposition réputée satisfaire à 7.6
document normatif 3.1
domaine de normalisation 1.3

E

élément complémentaire 8.2
énoncé 7.2
enregistrement 13.6
essai 12.1
essai d'aptitude (d'un laboratoire) 12.6
essai de conformité 13.3.2
essais interlaboratoires 12.5
état de la technique («état de l'art») 1.4
évaluation de la conformité 13.3
évaluation de type 13.3.3
évaluation d'un laboratoire 16.6
exigence 7.5

exigence nécessaire 7.5.1
exigence optionnelle 7.5.2

G

gestion de la diversité 2.4

H

homologation 15.9
homologation de type 15.9.1

I

instruction 7.3
interchangeabilité 2.3

L

laboratoire accrédité 16.4
laboratoire d'essais 12.4
licence (en matière de certification) 14.5
licencié (en matière de certification) 14.7
limitation de la variété 2.4

M

marque de conformité (en matière de certification) 14.9
membre d'un système de certification 14.12
méthode d'essai 12.2

N

niveau de normalisation 1.6
normalisation 1.1
normalisation internationale 1.6.1
normalisation nationale 1.6.3
normalisation régionale 1.6.2
normalisation territoriale 1.6.4
norme 3.2
norme alignée unilatéralement 6.8
norme de base 5.1
norme d'essai 5.3
norme de processus 5.5
norme de produit 5.4
norme de service 5.6
norme de terminologie 5.2
norme d'interface 5.7
norme internationale 3.2.1
norme nationale 3.2.3
norme obligatoire 11.4
norme régionale 3.2.2
norme sur les données à fournir 5.8
norme territoriale 3.2.4
normes comparables 6.9
normes harmonisées 6.1
normes harmonisées au niveau international 6.4
normes harmonisées au niveau régional 6.5
normes harmonisées bilatéralement 6.7
normes harmonisées multilatéralement 6.6

normes identiques 6.3
normes unifiées 6.2
nouvelle édition 9.9

O

organisation 4.2
organisation internationale à activités normatives 4.3.2
organisation internationale de normalisation 4.4.3
organisation régionale à activités normatives 4.3.1
organisation régionale de normalisation 4.4.2
organisme 4.1
organisme à activités normatives 4.3
organisme d'accréditation (de laboratoires) 16.3
organisme de certification 14.3
organisme de contrôle (en matière de certification) 14.4
organisme de normalisation 4.4
organisme national de normalisation 4.4.1

P

participant à un système de certification 14.11
période de validité 9.3
prénorme 3.2a)
programme de normalisation 9.1
projet de normalisation 9.1.1
projet de norme 9.2
protection de l'environnement 2.6
protection d'un produit 2.7

R

rapport d'essai 12.3
rapport d'essai de laboratoire accrédité 16.8
réciprocité 15.5
recommandation 7.4

réexamen 9.4
référence aux normes (dans la réglementation) 11.1
référence datée (aux normes) 11.2.1
référence exclusive (aux normes) 11.3.1
référence générale (aux normes) 11.2.3
référence indicative (aux normes) 11.3.2
référence non datée (aux normes) 11.2.2
règlement 3.5
règlement technique 3.5.1
règle technique reconnue («règle de l'art») 1.5
réimpression 9.8
reprise d'une norme internationale 10.1
révision 9.7

S

sécurité 2.5
signataire approuvé (d'un laboratoire accrédité) 16.9
spécification technique 3.3
sujet de normalisation 1.2
surveillance de la conformité 13.3.4
système d'accréditation (de laboratoires) 16.2
système de certification 14.1
système particulier de certification 14.2

T

tierce partie 13.2
traitement égal 15.6
traitement national 15.7
traitement national et égal 15.8

V

vérification de la conformité 13.4

22. Slovensko abecedno kazalo

- A**
alternativna zahteva 7.5.2
- C**
certificiranje 13.5.2
certifikat ustreznosti 14.8
- Č**
član sistema certificiranja 14.12
- D**
datirano sklicevanje (na standarde) 11.2.1
dobaviteljeva izjava 13.5.1
dodatni element 8.2
dokument, normativni 3.1
določba 7.1
dopolnilo 9.6
dostop v sistem certificiranja 14.10
dovoljenje (za certificiranje) 14.5
dvostranski sporazum 15.3
dvostransko harmonizirani standardi 6.7
- E**
enako obravnavanje 15.6
enostranski sporazum 15.2
enostransko usklajeni standard 6.8
- F**
funkcionalna določba 7.8
- H**
harmonizirani standardi 6.1
- I**
izdelčni standard 5.4
izmenljivost 2.3
izrecna zahteva 7.5.1
izrecno sklicevanje (na standarde) 11.3.1
izvršilni organ 4.5.2
- J**
jedro (normativnega dokumenta) 8.1
- K**
kompatibilnost 2.2
konsenz 1.7
kontrola 13.3.1
kontrolni organ 14.4
kriteriji za pooblastitev (laboratorija) 16.5
- M**
medlaboratorijske primerjave preskusov 12.5
mednarodna organizacija za normativno dejavnost 4.3.2
mednarodna organizacija za standardizacijo 4.4.3
mednarodna standardizacija 1.6.1
mednarodni standard 3.2.1
mednarodno harmonizirani standardi 6.4
moč sklicevanja 11.3
- N**
nacionalna standardizacija 1.5.3
nacionalni organ za standardizacijo 4.4.1
nacionalni standard 3.2.3
nacionalno in enako obravnavanje 15.8
nacionalno obravnavanje 15.7
nadzor ustreznosti 13.3.4
nakazovalno sklicevanje (na standarde) 11.3.2
natančnost sklicevanja 11.2
navodilo 7.3
nedatirano sklicevanje (na standarde) 11.2.2
neposredna uporaba mednarodnega standarda 10.2.1
nivo standardizacije 1.6
normativni dokument 3.1
nosilec dovoljenja (za certificiranje) 14.7
nova izdaja 9.9
- O**
obvezni standard 11.4
obvladovanje raznolikosti 2.4
ocenitev laboratorija 16.6
ocenjevalec laboratorija 16.7
odobritev 15.9
opisna določba 7.7
organ 4.1
organ, izvršilni 4.5.2
organ, nadzorni (za atestiranje) 14.4
organ, oblastni 4.5
organ za certificiranje 14.3
organ za normativno dejavnost 4.3
organ za pooblašcanje (laboratorijev) 16.3
organ za predpise 4.5.1
organ za standardizacijo 4.4
organ za standardizacijo, nacionalni 4.4.1
organizacija 4.2
organizacija za normativno dejavnost, mednarodna 4.3.2
organizacija za standardizacijo, mednarodna 4.4.3
osnovni standard 5.1
overitev ustreznosti 13.4
- P**
podatkovni standard 5.8
področje standardizacije 1.3
poenoteni standardi 6.2
pokrajinska standardizacija 1.6.4
pokrajinski standard 3.2.4

ponatis 9.8
pooblastitev 13.7
pooblastitev (laboratorija) 16.1
pooblašćeni laboratorij 16.4
popravek 9.5
poročilo o preskusu 12.3
poročilo o preskusu pooblašćenega laboratorija 16.8
posredna uporaba mednarodnega standarda 10.2.2
potrjeni podpisnik (pooblašćenega laboratorija) 16.9
povezovalni standard 5.7
pravila iz prakse 3.4
predlog standarda 9.2
predmet standardizacije 1.2
predpis 3.5
predpis, tehnični 3.5.1
predstandard 3.2 a)
preskus 12.1
preskus usposobljenosti (laboratorija) 12.6
preskusna metoda 12.2
preskusni laboratorij 12.4
preskušanje 12.1.1
preskušanje ustreznosti 13.3.2
preskuševalni standard 5.3
prevzem mednarodnega standarda 10.1
primerljivi standardi 6.9
primernost za uporabo 2.1
priporočilo 7.4
priprava normativnih dokumentov 9
priznana tehnično pravilo 1.5
procesni standard 5.5
program standardizacije 9.1
projekt standarda 9.1.1

R

recipročnost 15.5
regionalna organizacija za normativno dejavnost 4.3.1
regionalna organizacija za standardizacijo 4.4.2
regionalna standardizacija 1.6.2
regionalno harmonizirani standardi 6.5
regionalni standard 3.2.2
registracija 13.6
revizija 9.7

S

shema certificiranja 14.2
sistem certificiranja 14.1
sistem pooblašćanja laboratorijev 16.2
sklicevanje, datirano (na standarde) 11.2.1
sklicevanje, izrecno (na standarde) 11.3.1
sklicevanje na standarde (v predpisih) 11.1
sklicevanje, nakazovalno (na standarde) 11.3.2
sklicevanje, nedatirano (na standarde) 11.2.2
sklicevanje, splošno (na standarde) 11.2.3
specifikacija, tehnična 3.3
splošno sklicevanje (na standarde) 11.2.3
sporazum, dvostranski 15.3
sporazum, enostranski 15.2
sporazum o priznavanju 15.1
sporočilo 7.2
standard 3.2
standard, enostransko usklajeni 6.8
standard, izdelčni 5.4
standard, mednarodni 3.2.1
standard, nacionalni 3.2.3

standard, obvezni 11.4
standard, osnovni 5.1
standard, podatkovni 5.8
standard, pokrajinski 3.2.4
standard, povezovalni 5.7
standard, preskuševalni 5.3
standard, procesni 5.5
standard, regionalni 3.2.2
standard, storitveni 5.6
standard, terminološki 5.2
standardi, harmonizirani 6.1
standardi, harmonizirani, dvostransko 6.7
standardi, harmonizirani, mednarodno 6.4
standardi, harmonizirani, regionalno 6.5
standardi, harmonizirani, večstransko 6.6
standardi, identični 6.3
standardi, poenoteni 6.2
standardi, primerljivi 6.9
standardi, unificirani 6.2
standardizacija 1.1
standardizacija, mednarodna 1.6.1
standardizacija, nacionalna 1.6.3
standardizacija, pokrajinska 1.6.4
standardizacija, regionalna 1.6.2
stanje tehnike 1.4
storitveni standard 5.6

T

tehnična specifikacija 3.3
tehnični predpis 3.5.1
terminološki standard 5.2
tipskaodobritev 15.9.1
tipsko vrednotenje 13.3.3
trajanje veljavnosti 9.3
tretja stranka 13.2

U

udeleženec v sistemu certificiranja 14.11
unificirani standardi 6.2
uporaba mednarodnega standarda, neposredna 10.2.1
uporaba mednarodnega standarda, posredna 10.2.2
uporaba normativnega dokumenta 10.2
usklajeni standard, enostransko 6.8
ustrezna določba 7.6
ustreznost 13.1

V

varnost 2.5
varstvo okolja 2.6
večstranski sporazum 15.4
večstransko harmonizirani standardi 6.6
vložnik zahteve (za certificiranje) 14.6
vpis 13.6
vrednotenje ustreznosti 13.3

Z

zagotavljanje ustreznosti 13.5
zahteva 7.3
zahteva, alternativna 7.5.2
zahteva, izrecna 7.5.1
zaščita izdelka 2.7
zaščita okolja 2.6
znak ustreznosti (v sistemu certificiranja) 14.9

23. Rusko abecedno kazalo

А

административно-территориальная стандартизация 1.6.4
административно-территориальный стандарт 3.2.4
аккредитация 13.7
аккредитация (лабораторий) 16.1
аккредитованная лаборатория 16.4
альтернативное требование 7.5.2
аттестация лаборатории 16.6

Б

безопасность 2.5

В

взаимность 15.5
взаимозаменяемость 2.3
вторая сторона (13.2)

Г

гармонизированные стандарты 6.1

Д

двустороннее соглашение 15.3
документ технических условий 3.3
дополнительный элемент 8.2
доступ к системе сертификации 14.10

З

защита продукции 2.7
заявление поставщика о соответствии 13.5.1
знак соответствия (в области сертификации) 14.9

И

идентичные стандарты 6.3
изменение 9.6
индикативная ссылка (на стандарты) 11.3.2
инструкция 7.3
исполнительный орган по регламентам 4.5.2
испытание 12.1
испытания на соответствие 13.3.2
испытания (процесс) 12.1.1
испытательная лаборатория 12.4

К

консенсус 1.7
контролирующий орган (в области сертификации) 14.4
контроль 13.3.1
косвенное применение международного стандарта 10.2.2
критерии аккредитации (лабораторий) 16.5

Л

лицензиат 14.7
лицензия 14.5
лицо с правом подписи (от имени аккредитованной лаборатории) 16.9

М

международная организация, занимающаяся стандартизацией 4.3.2
международная организация по стандартизации 4.4.3
международная стандартизация 1.6.1
международный стандарт 3.2.1
межлабораторные сравнительные испытания 12.5
метод испытания 12.2
методическое положение 7.6
многостороннее соглашение 15.4

Н

надзор за соответствием 13.3.4
национальная стандартизация 1.6.3
национальный орган по стандартизации 4.4.1
национальный режим (для продукции других стран) 15.7
национальный режим равного благоприятствования 15.8
национальный стандарт 3.2.3
неидентифицирующий стандарт 5.8
новое издание 9.9
нормативный документ 3.1

О

обеспечение соответствия 13.5
обладатель свидетельства (в области сертификации) 14.7
область стандартизации 1.3
общая ссылка (на стандарты) 11.2.3
объект стандартизации 1.2
обязательная ссылка (на стандарты) 11.3.1
обязательное требование 7.5.1
обязательный стандарт 11.4
одностороннее соглашение 15.2
односторонне согласованный стандарт 6.8
описательное положение 7.7
орган 4.1
орган власти 4.5
орган, занимающийся стандартизацией 4.3
орган по аккредитации (лабораторий) 16.3
орган по сертификации 14.3
орган по стандартизации 4.4
организация 4.2
основная часть (нормативного документа) 8.1
основополагающий стандарт 5.1
отношения на основе взаимности 15.5
охрана окружающей среды 2.6
оценивание (продукции) по образцу 13.3.3
оценивание соответствия 13.3
оценивание соответствия испытанием 13.3.2
оценка соответствия 13.3

П

переиздание 9.8
пересмотр 9.7
положение (нормативного документа) 7.1
положение, направленное на достижение соответствия 7.6
поправка 9.5

предварительный стандарт 3.2a)
признанное техническое правило 1.5
применение нормативного документа 10.2
принятие международного стандарта (в национальном нормативном документе) 10.1
проверка 9.4
проверка (лаборатории) на качество проведения испытаний 12.6
проверка соответствия 13.4
программа по стандартизации 9.1
проект стандарта 9.2
протокол испытаний 12.3
протокол испытаний аккредитованной лаборатории 16.8
прямое применение международного стандарта 10.2.1

Р

региональная организация, занимающаяся стандартизацией 4.3.1
региональная организация по стандартизации 4.4.2
региональная стандартизация 1.6.2
региональный стандарт 3.2.2
регистрация 13.6
регламент 3.5
регламентирующий орган власти 4.5.1
режим равного благоприятствования 15.6
рекомендация 7.4

С

свидетельство (в области сертификации) 14.5
свод правил 3.4
сертификат соответствия 14.8
сертификация 13.5.2
система аккредитации (лабораторий) 16.2
система сертификации 14.1
система сертификации однородной продукции (процессов, услуг) 14.2
совместимость 2.2
соглашение по признанию 15.1
соискатель свидетельства (в области сертификации) 14.6
сообщение 7.2
соответствие 13.1
соответствие назначению 2.1
сопоставимые стандарты 6.9
срок действия 9.3
ссылка на стандарты (в регламентах) 11.1
ссылка (на стандарты) со скользящей идентификацией 11.2.2

ссылка (на стандарты) с твердой идентификацией 11.2.1
стандарт 3.2
стандарт административно-территориальной единицы 3.2.4
стандарт методов испытаний 5.3
стандарт на продукцию 5.4
стандарт на процесс 5.5
стандарт на совместимость 5.7
стандарт на услугу 5.6
стандарт с открытыми значениями 5.8
стандарт терминов и определений 5.2
стандартизация 1.1
стандартизирующий орган 4.3
стандарты, гармонизированные на двусторонней основе 6.7
стандарты, гармонизированные на международном уровне 6.4
стандарты, гармонизированные на многосторонней основе 6.6
стандарты, гармонизированные на региональном уровне 6.5

Т

тема (программы по стандартизации) 9.1.1
терминологический стандарт 5.2
технический регламент 3.5.1
требование 7.5
третья сторона 13.2

У

унификация 2.4
унифицированные стандарты 6.2
управление многообразием 2.4
уровень развития техники 1.4
уровень стандартизации 1.6
утверждение (продукции) по образцу 15.9.1
утверждение (продукции, процесса или услуги) 15.9
участник системы сертификации 14.11

Ч

член системы сертификации 14.12

Э

эксперт по аттестации лаборатории 16.7
эксплуатационное положение 7.8

24. Španjolsko abecedno kazalo

A

acceso a un sistema de certificación 14.10
acreditación (de un laboratorio) 16.1
acreditación 13.7
acuerdo bilateral 15.3
acuerdo de reconocimiento 15.1
acuerdo multilateral 15.4
acuerdo unilateral 15.2
aplicación de un documento normativo 10.2
aplicación directa de una norma internacional 10.2.1
aplicación indirecta de una norma internacional 10.2.2
aprobación 15.9
aprobación de tipo 15.9.1
aptitud al uso 2.1
aseguramiento de la conformidad 13.5
autoridad 4.5
autoridad de reglamentación 4.5.1
autoridad encargada de la aplicación 4.5.2

C

campo de normalización 1.3
certificación 13.5.2
certificado de conformidad 14.8
código de buena práctica 3.4
comparación de ensayos inter-laboratorios 12.5
compatibilidad 2.2
concesión (de la certificación) 14.5
conformidad 13.1
consenso 1.7
control 13.3.1
corrección 9.5
criterios para la acreditación (de un laboratorio) 16.5
cuerpo (de un documento normativo) 8.1

D

declaración del suministrador 13.5.1
declaración 7.2
disposición 7.1
disposición considerada satisfactoria para ... 7.6
disposición descriptiva 7.7
disposición sobre prestaciones 7.8
documento normativo 3.1

E

elemento adicional 8.2
enmienda 9.6
ensayo 12.1
ensayo de aptitud (de un laboratorio) 12.6
ensayo de conformidad 13.3.2
ensayos 12.1.1
especificación técnica 3.3
estado de la técnica 1.4
estado del arte 1.4

evaluación de la conformidad 13.3
evaluación de tipo 13.3.3
evaluación de un laboratorio 16.6
evaluador de laboratorio 16.7

F

firmante autorizado (de un laboratorio acreditado) 16.9

I

incorporación de una norma internacional (en un documento normativo nacional) 10.1
informe de ensayo 12.3
informe de ensayo de un laboratorio acreditado 16.8
instrucción 7.3
intercambiabilidad 2.3

L

laboratorio acreditado 16.4
laboratorio de ensayo 12.4

M

marca de conformidad (de la certificación) 14.9
método de ensayo 12.2
miembro de un sistema de certificación 14.12

N

nivel de normalización 1.6
norma 3.2
norma alineada unilateralmente 6.8
norma básica 5.1
norma de ensayo 5.3
norma de interfaz 5.7
norma de obligado cumplimiento 11.4
norma de proceso 5.5
norma de producto 5.4
norma de servicio 5.6
norma de terminología 5.2
norma experimental 3.2a)
norma internacional 3.2.1
norma nacional 3.2.3
norma regional 3.2.2
norma sobre datos que deben facilitarse 5.8
norma territorial 3.2.4
normalización 1.1
normalización internacional 1.6.1
normalización nacional 1.6.3
normalización regional 1.6.2
normalización territorial 1.6.4
normas armonizadas 6.1
normas armonizadas bilateralmente 6.7
normas armonizadas internacionalmente 6.4
normas armonizadas multilateralmente 6.6
normas armonizadas regionalmente 6.5

normas comparables 6.9
normas idénticas 6.3
normas unificadas 6.2
nueva edición 9.9

O

objeto de normalización 1.2
organismo 4.1
organismo con actividades de normalización 4.3
organismo de acreditación (de laboratorios) 16.3
organismo de certificación 14.3
organismo de inspección (para certificación) 14.4
organismo de normalización 4.4
organismo nacional de normalización 4.4.1
organización 4.2
organización internacional con actividades de normalización 4.3.2
organización internacional de normalización 4.4.3
organización regional con actividades de normalización 4.3.1
organización regional de normalización 4.4.2

P

participante en un sistema de certificación 14.11
periodo de vigencia 9.3
petionario (de la certificación) 14.6
programa de normalización 9.1
protección del medio ambiente 2.6
protección del producto 2.7
proyecto de norma 9.2
proyecto de normalización 9.1.1

R

reciprocidad 15.5
recomendación 7.4
reconocimiento de igualdad 15.6

reconocimiento nacional 15.7
reconocimiento nacional y de igualdad 15.8
referencia a normas (en los reglamentos) 11.1
referencia con fecha (a normas) 11.2.1
referencia exclusiva (a normas) 11.3.1
referencia general (a normas) 11.2.3
referencia indicativa (a normas) 11.3.2
referencia sin fecha (a normas) 11.2.2
registro 13.6
regla reconocida de tecnología (reglas del arte) 1.5
reglamento 3.5
reglamento técnico 3.5.1
reglas del arte 1.5
reimpresión 9.8
requisito 7.5
requisito básico 7.5.1
requisito opcional 7.5.2
revisar 9.4
revisión 9.7

S

seguimiento de la conformidad 13.3.4
seguridad 2.5
selección de variedades 2.4
sistema de acreditación (de laboratorios) 16.2
sistema de certificación 14.1
sistema particular de certificación 14.2

T

tercera parte 13.2
titular (de la certificación) 14.7

V

verificación de la conformidad 13.4

25. Švedsko abecedno kazalo

A

ackrediterat provningslaboratorium 16.4
ackreditering (av provningslaboratorium) 16.1
ackreditering 13.7
ackrediteringsorgan (för laboratorier) 16.3
allmän hänvisning (till standard) 11.2.3
alternativkrav 7.5.2

B

bedömare av provningslaboratorium 16.7
bedömning av överensstämmelse 13.3
bedömning av provningslaboratorium 16.6
behörig undertecknare
(vid ett ackrediterat provningslaboratorium) 16.9
beskrivning 7.1
beskrivning av utförande som anses uppfylla krav 7.6
bilateral ordning 15.3
bilateralt harmoniserade standarder 6.7

C

certifiering 13.5.2
certifiering 13.6
certifieringsordning 14.2
certifieringsorgan 14.3
certifieringssystem 14.1
certifikat 14.8

D

daterad hänvisning (till standard) 11.2.1
deltagare i ett certifieringssystem 14.11
direkt tillämpning av en internationell standard 10.2.1

E

egenskapsbeskrivning 7.7
ensidig ordning 15.2
ensidigt anpassad standard 6.8
erkänd teknisk praxis 1.5
exemplifierande hänvisning (till standard) 11.3.2

F

fordran 7.5
funktionsbeskrivning 7.8
förenlighet 2.2
föreskrift 3.5
föreskrivande myndighet 4.5.1
föreskriven standard 11.4
förslag till standard 9.2
försöksstandard 3.2a)

G

genomgång 9.4
giltighetsperiod 9.3
godkännande 15.9
grundstandard 5.1

gränssnittsstandard 5.7

H

harmoniserade standarder 6.1
huvudinnehåll 8.1
hänvisning till standarder (i föreskrifter) 11.1

I

indirekt tillämpning av en internationell standard 10.2.2
instruktion 7.3
internationell standard 3.2.1
internationell standardisering 1.6.1
internationell standardiseringsorganisation 4.4.3
internationellt harmoniserade standarder 6.4
internationellt standardiserande organisation 4.3.2
intyg om överensstämmelse 14.8

J

jämförbara standarder 6.9

K

kompatibilitet 2.2
kontroll 13.3.1
kontrollorgan (för certifiering) 14.4
krav 7.5
kvalifikationsprövning (av provningslaboratorium) 12.6

L

leverantörs försäkran 13.5.1
licens (för certifiering) 14.5
licensinnehavare (för certifiering) 14.7
lika behandling 15.6
likvärda standarder 6.2

M

medlem i ett certifieringssystem 14.12
miljöskydd 2.6
multilateral ordning 15.4
multilateralt harmoniserade standarder 6.6
myndighet 4.5
märke för överensstämmelse (för certifiering) 14.9

N

nationell behandling 15.7
nationell och lika behandling 15.8
nationell standard 3.2.3
nationell standardisering 1.6.3
nationellt standardiseringsorgan 4.4.1
ny utgåva 9.9

O

odaterad hänvisning (till standard) 11.2.2

omtryck 9.5
omtryckning 9.8
ordning för erkännande 15.1
organ 4.1
organisation 4.2
ovillkorlig hänvisning (till standard) 11.3.1
ovillkorligt krav 7.5.1

P

processtandard 5.5
produktskydd 2.7
produktstandard 5.4
provning 12.1
provning 12.1.1
provning av överensstämmelse 13.3.2
provning jämförelse mellan provningslaboratorier 12.5
provning laboratorium 12.4
provning metod 12.2
provning rapport 12.3
provning rapport från ett ackrediterat
provning laboratorium 16.8
provning standard 5.3

R

reciprocitet 15.5
redogörelse 7.2
regelgivande dokument 3.1
regional standard 3.2.2
regional standardisering 1.6.2
regional standardiseringsorganisation 4.4.2
regionalt harmoniserade standarder 6.5
regionalt standardiserande organisation 4.3.1
registrering 13.6
rekommendation 7.4
revidering 9.7
riktlinje 3.4

S

samförstånd 1.7
standard 3.2
standard för tjänster 5.6
standardiserande organ 4.3
standardisering 1.1
standardiseringsnivå 1.6
standardiseringsområde 1.3
standardiseringsorgan 4.4

standardiseringsprogram 9.1
standardprojekt 9.1.1
system för ackreditering (av laboratorier) 16.2
säkerhet 2.5
säkring av överensstämmelse 13.5
sökande (för certifiering) 14.6

T

(teknikens) utvecklingsstadium 1.4
teknisk föreskrift 3.5.1
teknisk specifikation 3.3
terminologistandard 5.2
tillgång till ett certifieringssystem 14.10
tilläggsdel 8.2
tillämpning av ett regelgivande dokument 10.2
tredje part 13.2
typgodkännande 15.9.1
typkontroll 13.3.3

U

unilateral ordning 15.2
unilateralt anpassad standard 6.8
uppgiftsstandard 5.8
utbytbarhet 2.3

V

variantstyrning 2.4
verifikation av överensstämmelse 13.4
verkställande myndighet 4.5.2
villkor 7.1
villkor för ackreditering (av provningslaboratorium) 16.5

Ä

ämne för standardisering 1.2
ändamålsenlighet 2.1
ändring 9.6
anvisning 3.4

Ö

överensstämmande standarder 6.3
överensstämmelse 13.1
överföring av en internationell standard
(till ett nationellt regelgivande dokument) 10.1
övervakning av överensstämmelse 13.3.4

26. Nizozemsko abecedno kazalo

- A**
 aanbeveling 7.4
 aanvrager (bij certificatie) 14.6
 aanvullend element 8.2
 accreditatie 13.7
 accreditatie, (laboratorium)- 16.1
 algemene verwijzing (naar normen) 11.2.3
- B**
 basisnorm 5.1
 beoordelaar van een laboratorium 16.7
 beoordeling van een laboratorium 16.6
 bepaling 7.1
 bepaling, beschrijvende - 7.7
 bepaling "geacht te voldoen aan" 7.6
 bepaling, prestatie- 7.8
 beproeving 12.1.1
 beproeving, overeenkomstigheids- 13.3.2
 beproevingslaboratorium 12.4
 beproevingsmethode 12.2
 beproevingsnorm 5.3
 beproevingsverslag 12.3
 beproevingsverslag van een geaccrediteerd laboratorium 16.8
 beschrijvende bepaling 7.7
 bilateraal geharmoniseerde normen 6.7
 bilaterale regeling 15.3
- C**
 certificaat, overeenkomstigheids- 14.8
 certificatie 13.5.2
 certificatie-instelling 14.3
 certificatieschema 14.2
 certificatiesysteem 14.1
 conformiteit 13.1
 consensus 1.7
 correctie 9.5
- D**
 deelnemer aan een certificatiesysteem 14.11
 derde (partij) 13.2
 dienstnorm 5.6
 directe toepassing van een internationale norm 10.2.1
 druk, nieuwe - 9.9
 dwingende eis (ontraden) 7.5.1
- E**
 eigenlijke norminhoud 8.1
 eis 7.5
 eis, dwingende - (ontraden) 7.5.1
 eis, essentiële - 7.5.1
 eis, optionele - 7.5.2
 eis, wezenlijke - 7.5.1
- element, aanvullend - 8.2
 erkende technische regel 1.5
 erkenningsregeling 15.1
 essentiële eis 7.5.1
 evaluatie van de overeenkomstigheid 13.3
- G**
 geaccrediteerd laboratorium 16.4
 gebied van normalisatie 1.3
 gebruiksgeschiktheid 2.1
 gedateerde verwijzing (naar normen) 11.2.1
 geharmoniseerde normen 6.1
 geldigheidsduur 9.3
 gelijke behandeling 15.6
 gelijkwaardige normen 6.2
 gemachtigd ondertekenaar
 (van een geaccrediteerd laboratorium) 16.9
 geschiktheidsbeproeving (van een laboratorium) 12.6
 goedkeuring 15.9
- H**
 herdruk 9.8
 heronderzoek 9.4
 herziening 9.7
 homologatie 15.9
- I**
 identieke normen 6.3
 indicatieve verwijzing (naar normen) 11.3.2
 indirecte toepassing van een internationale norm 10.2.2
 instelling 4.1
 instelling met normatieve activiteiten 4.3
 instelling, certificatie- 14.3
 instelling, keurings- (bij certificatie) 14.4
 instituut, normalisatie- 4.4
 instructie 7.3
 interfacenorm 5.7
 interlaboratoriumproeven 12.5
 internationaal geharmoniseerde normen 6.4
 internationale norm 3.2.1
 internationale normalisatie 1.6.1
 internationale normalisatie-organisatie 4.4.3
 internationale organisatie met normatieve activiteiten 4.3.2
- K**
 keuring 13.3.1
 keuringsinstelling (bij certificatie) 14.4
- L**
 (laboratorium)accrediatie 16.1
 (laboratorium)accrediatie-instelling 16.3
 (laboratorium)accrediatiecriteria 16.5

(laboratorium)accreditatiesysteem 16.2
 leveranciersverklaring 13.5.1
 lid van een certificatiesysteem 14.12

M

merk, overeenkomstigheids- (bij certificatie) 14.9
 milieubescherming 2.6
 multilateraal geharmoniseerde normen 6.6
 multilaterale regeling 15.4

N

nationaal normalisatie-instituut 4.4.1
 nationale behandeling 15.7
 nationale en gelijke behandeling 15.8
 nationale norm 3.2.3
 nationale normalisatie 1.6.3
 nieuwe druk 9.9
 nieuwe uitgave 9.9
 niveau van normalisatie 1.6
 norm 3.2
 norm, aansluitbaarheids- 5.7
 norm, basis- 5.1
 norm, beproevings- 5.3
 norm, dienst- 5.6
 norm, interface- 5.7
 norm, internationale - 3.2.1
 norm, nationale - 3.2.3
 norm, proces- 5.5
 norm, produkt- 5.4
 norm, produktgegevens- 5.8
 norm, provinciale - 3.2.4
 norm, regionale - 3.2.2
 norm, terminologie- 5.2
 norm, unilateraal in overeenstemming gebrachte - 6.8
 norm, verplichte - 11.4
 normalisatie 1.1
 normalisatie, gebied van - 1.3
 normalisatie, internationale - 1.6.1
 normalisatie, nationale - 1.6.3
 normalisatie, niveau van - 1.6
 normalisatie, onderwerp van - 1.2
 normalisatie, provinciale - 1.6.4
 normalisatie, regionale - 1.6.2
 normalisatie-instituut 4.4
 normalisatieprogramma 9.1
 normalisatie-instituut, nationaal - 4.4.1
 normalisatie-organisatie, internationale - 4.4.3
 normalisatie-organisatie, regionale - 4.4.2
 normalisatieproject 9.1.1
 normatief document 3.1
 normatieve activiteiten, instelling met - 4.3
 normen, geharmoniseerde - 6.1
 normen, gelijkwaardige - 6.2
 normen, identieke - 6.3
 normen, unilateraal in overeenstemming gebrachte - 6.8
 normen, vergelijkbare - 6.9
 normontwerp 9.2

O

onderwerp van normalisatie 1.2

ongedateerde verwijzing (naar normen) 11.2.2
 onrechtstreekse toepassing van een
 internationale norm 10.2.2
 opdracht 7.3
 optionele eis 7.5.2
 organisatie 4.2
 overeenkomst(igheid) 13.1
 overeenkomstigheidsbeproeving 13.3.2
 overeenkomstigheidsborging 13.5
 overeenkomstigheidscertificaat 14.8
 overeenkomstigheidsmerk (bij certificatie) 14.9
 overeenkomstigheidstoezicht 13.3.4
 overeenkomstigheidsverificatie 13.4
 overheidsorgaan 4.5
 overheidsorgaan, uitvoerend - 4.5.2
 overheidsorgaan, verordenend - 4.5.1
 overnemen, een internationale norm - (in een
 nationaal normatief document) 10.1

P

praktijkrichtlijn 3.4
 prestatiebepaling 7.8
 procesnorm 5.5
 produktbescherming 2.7
 produktgegevensnorm 5.8
 produktnorm 5.4
 proef 12.1
 provinciale norm 3.2.4
 provinciale normalisatie 1.6.4

R

rechtstreekse toepassing van een
 internationale norm 10.2.1
 regeling, bilaterale - 15.3
 regeling, erkennings- 15.1
 regeling, multilaterale - 15.4
 regeling, unilaterale - 15.2
 regionaal geharmoniseerde normen 6.5
 regionale norm 3.2.2
 regionale normalisatie 1.6.2
 regionale normalisatie-organisatie 4.4.2
 regionale organisatie met normatieve activiteiten 4.3.1
 registratie 13.6
 richtlijn, praktijk- 3.4

S

specificatie, technische - 3.3
 stand van de techniek 1.4
 standaard, zie norm 3.2
 standaardisatie, zie normalisatie 1.1

T

technische regel, erkende - 1.5
 technische specificatie 3.3
 technische verordening 3.5.1
 terminologienorm 5.2
 toegang tot een certificatiesysteem 14.10
 toepassing van een internationale norm, directe - 10.2.1
 toepassing van een internationale norm, indirecte - 10.2.2

toepassing van een internationale norm,
onrechtstreekse - 10.2.2
toepassing van een internationale norm,
rechtstreekse - 10.2.1
toepassing van een normatief document 10.2
type-evaluatie 13.3.3
typegoedkeuring 15.9.1
typehomologatie 15.9.1

U

uitgave, nieuwe - 9.9
uitsluitende verwijzing (naar normen) 11.3.1
uitvoerend overheidsorgaan 4.5.2
unilateraal in overeenstemming gebrachte normen 6.8
unilaterale regeling 15.2

V

veiligheid 2.5
verenigbaarheid 2.2
vergelijkbare normen 6.9
vergunning (bij certificatie) 14.5
vergunninghouder (bij certificatie) 14.7

vermelding 7.2
verordenend overheidsorgaan 4.5.1
verordening 3.5
verordening, technische - 3.5.1
verplichte norm 11.4
verscheidenheidsbeheersing 2.4
verwijzing naar normen (in verordeningen) 11.1
verwijzing (naar normen), algemene - 11.2.3
verwijzing (naar normen), gedateerde - 11.2.1
verwijzing (naar normen), indicatieve - 11.3.2
verwijzing (naar normen), ongedateerde - 11.2.2
verwijzing (naar normen), uitsluitende - 11.3.1
verwisselbaarheid 2.3
voornorm 3.2a)

W

wederkerigheid 15.5
wezenlijke eis 7.5.1
wijziging 9.6

Međunarodni englesko-hrvatski mjeriteljski rječnik

0. Međunarodni mjeriteljski rječnik

Englesko-francuski međunarodni definicijski mjeriteljski rječnik *VIM* [1] priredila je istodobno na oba jezika radna skupina sastavljena od imenovanih predstavnika četiriju međunarodnih organizacija. Te su organizacije:

ISO – Međunarodna normacijska organizacija/
Organisation internationale de normalisation/International Organization for Standardization,

CEI/IEC – Međunarodna elektrotehnička komisija/Commission électrotechnique internationale/International Electrotechnical Commission,

OIML – Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo/Organisation internationale de métrologie légale/International Organization of Legal Metrology,

BIPM – Međunarodni ured za mjere i utege/Bureau international des poids et mesures/International Bureau of Weights and Measures. BIPM je izvršno tijelo međudržavnog Dogovora o metru (Convention du Mètre, 1875) [2].

U njihovo je ime rječnik *VIM* (40 stranica formata A4) objavila 1984. godine organizacija ISO. Te iste 1984. godine Hrvatsko je mjeriteljsko društvo izdalo hrvatsko izdanje rječnika *VIM*, s definicijama na hrvatskom i engleskom te s kazalom na hrvatskom, engleskom i francuskom jeziku [3]. S hrvatskim i njemačkim (Beuth Verlag, 1984) izdanjem rječnika *VIM* potekla je širom svijeta lavina izdanja na drugim jezicima.

Voditelj radne skupine bio je Pierre Giacomo, tada ravnatelj ureda BIPM, a organizator cjelokupnoga višegodišnjeg posla Peter M. Clifford [4]. Za svaku definiciju, naziv, napomenu i primjer radna je skupina nastojala postići suglasnost. Ispušteno je sve što bi moglo izazivati daljnju raspravu. Zato je rječnik *VIM*, kaže se u njegovu predgovoru, *prihvatljiv kompromis velike većine sudionika* kojim se na najbolji mogući način uzimaju u obzir sadržaji brojnih međunarodnih publikacija.

Pojava rječnika *VIM* velik je mjeriteljski događaj. Rječnikom se na najširoj međunarodnoj mjeriteljskoj pozornici ujednačuju definicije temeljnih mjeriteljskih pojmova i njihovi nazivi. To ujednačivanje donosi u mjeriteljsko-ispitno komuniciranje i školovanje nesagledivo pozitivne posljedice. Prisjetimo se samo da u naše doba ima oko osam tisuća norma ISO i oko dvije tisuće norma IEC, ukupno oko 170 tisuća stranica. Kad se tome dodaju stotine preporuka OIML, ILAC, WECC itd., onda postaje očito kako zajednička (ISO, IEC, OIML, BIPM) izrada

ovog rječnika zapravo znači prihvrat ujednačenih mjeriteljskih definicija i naziva u normama i propisima svih država svijeta. Zato rječnik *VIM* na samom početku svoga predgovora daje dvojnu odrednicu [1,3]:

»Sve grane znanosti i tehnike treba da pažljivo odabiru svoj rječnik. Svaki naziv mora značiti isto za sve njegove korisnike pa stoga mora iskazivati dobro definiran pojam, a istodobno ne smije biti u sukobu sa svakodnevnim jezikom. To osobito vrijedi za mjeriteljstvo, ali uz dodatnu teškoću: svako je mjerenje obilježeno nepotpuno poznatom pogreškom, pa zato značenje što se daje mjerenju mora uzeti u obzir tu nesigurnost. Prema tome moramo precizno iskazati samu nesigurnost.«

VIM se duboko usadio u svekoliki svijet norme, na nj se poziva i trojezični Vodič ISO/IEC 2(1991) [5,6]. Zato u idućih šest numeriranih odlomaka prenosimo iz hrvatskoga izdanja *VIM* [3] englesko-hrvatski rječnik. Pritom smo učinili samo jednu sustavnu nazivoslovnu promjenu: mjesto naziva *standardno odstupanje* [2,3] preporučujemo naziv *normirani odmak* ili *znakoviti odmak* [7]. Strani su nazivi: češki: smřodatná odchylka, slovenski: standardni odmik, francuski: écart-type, engleski: standard deviation, njemački: Standardabweichung.

Literatura i napomene

1. International vocabulary of basic and general terms in metrology/Vocabulaire international des termes fondamentaux et généraux de métrologie, ISO, Genève 1984.
2. M. Brezinščak: Mjerenje i računanje u tehnici i znanosti, Tehnička knjiga, Zagreb 1971.
3. M. Brezinščak (priređivač): Međunarodni definicijski mjeriteljski rječnik, Mjeriteljsko društvo Hrvatske, Zagreb 1984.
4. P. M. Clifford: The International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology, PTB-Mitteilungen 94 (1984)6, 419–423.
5. ISO/IEC Guide 2(1991; E/F/R): Termes généraux et leurs définitions concernant la normalisation et les activités connexes, Sixième édition, ISO, Genève 1991.
6. M. Brezinščak: Englesko-hrvatski normacijsko-potvrdni rječnik, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)7, 1689–1704.
7. M. Brezinščak, M. Boršić (priređivači): Mjeriteljski definicijski priručnik, Hrvatsko mjeriteljsko društvo, Zagreb [u tisku]. *Napomena*: Knjiga će izaći potkraj 1993. godine, a sastoji se od ovih poglavlja: 1. Petojezični međunarodni mjeriteljski definicijski rječnik, 2. Englesko-hrvatski ispitno-normacijski rječnik, 3. Prosuđivanje mjerne nesigurnosti, 4. Evropski zahtjevi za ovlaštena mjerilišta, 5. Mjerilni dokumenti ovlasne službe NAMAS, 6. Sedam desetljeća zatiranja hrvatskoga strukovnog nazivlja, 7. O tvorbi hrvatskih mjeriteljskih naziva, 8. Mjeriteljsko-ispitni razvojni projekt MIN.

1. Quantities and units • Veličine i jedinice

1.01	(measurable) quantity	1.01	(mjerljiva) veličina
1.02	base quantity	1.02	osnovna veličina
1.03	derived quantity	1.03	izvedena veličina
1.04	dimension of a quantity	1.04	dimenzija veličine
1.05	dimensionless quantity	1.05	bezdimenzijska veličina
1.06	unit (of measurement)	1.06	(mjerna) jedinica
1.07	symbol of a unit (of measurement)	1.07	znak (mjerne) jedinice
1.08	system of units (of measurement)	1.08	sustav (mjernih) jedinica
1.09	coherent system of units (of measurement)	1.09	koherentni sustav (mjernih) jedinica
1.10	International System of Units, SI	1.10	Međunarodni sustav jedinica, SI
1.11	base unit (of measurement)	1.11	osnovna (mjerna) jedinica
1.12	derived unit (of measurement)	1.12	izvedena (mjerna) jedinica
1.13	coherent unit (of measurement)	1.13	koherentna (mjerna) jedinica
1.14	off-system unit (of measurement)	1.14	izvansustavna (mjerna) jedinica
1.15	multiple of a unit (of measurement)	1.15	višekratnik (mjerne) jedinice
1.16	sub-multiple of a unit (of measurement)	1.16	nižekratnik (mjerne) jedinice
1.17	value (of a quantity)	1.17	vrijednost (veličine)
1.18	true value (of a quantity)	1.18	prava vrijednost (veličine)
1.19	conventional true value (of a quantity)	1.19	dogovorna prava vrijednost (veličine)
1.20	numerical value (of a quantity)	1.20	brojčana vrijednost (veličine)
1.21	reference-value scale (of a quantity or property)	1.21	ljestvica referentnih vrijednosti (veličine ili svojstva)

2. Measurements • Mjerenja

2.01	measurement	2.01	mjerenje
2.02	metrology	2.02	mjeriteljstvo
2.03	static measurement	2.03	statičko mjerenje
2.04	dynamic measurement	2.04	dinamičko mjerenje
2.05	principle of measurement	2.05	mjerno načelo
2.06	method of measurement	2.06	mjerna metoda
2.07	measurement procedure	2.07	mjerni postupak
2.08	measurement process	2.08	mjerni proces
2.09	measurand	2.09	mjerena veličina
2.10	influence quantity	2.10	utjecajna veličina
2.11	transformed value (of a measurand)	2.11	preobražena vrijednost (mjerene veličine)
2.12	measurement signal	2.12	mjerni signal
2.13	direct method of measurement	2.13	izravna mjerna metoda
2.14	indirect method of measurement	2.14	posredna mjerna metoda
2.15	fundamental method of measurement	2.15	temeljna mjerna metoda
2.16	definitive method of measurement	2.16	definicijska mjerna metoda
2.17	direct-comparison method of measurement	2.17	izravna usporedbena mjerna metoda
2.18	substitution method of measurement	2.18	zamjenska mjerna metoda
2.19	differential method of measurement	2.19	diferencijska mjerna metoda
2.20	null method of measurement	2.20	ništična mjerna metoda

3. Measurement results • Mjerni rezultati

3.01	result of measurement	3.01	mjerni rezultat
3.02	indication (of a measuring instrument)	3.02	pokazivanje (mjerila), pokaz (mjerila)
3.03	uncorrected result	3.03	neobrađeni rezultat
3.04	corrected result	3.04	ispravljeni rezultat
3.05	accuracy of measurement	3.05	(mjerna) točnost
3.06	repeatability of measurements	3.06	(mjerna) ponovljivost
3.07	reproducibility of measurements	3.07	(mjerna) obnovljivost
3.08	experimental standard deviation	3.08	(eksperimentalni) normirani odmak
3.09	uncertainty of measurement	3.09	mjerna nesigurnost
3.10	(absolute) error of measurement	3.10	(apsolutna) mjerna pogreška

3.11	relative error
3.12	random error
3.13	systematic error
3.14	correction
3.15	correction factor

3.11	relativna pogreška
3.12	slučajna pogreška
3.13	sustavna pogreška
3.14	ispravak, korekcija
3.15	korekcijski faktor

4. Measuring instruments • Mjerila

4.01	measuring instrument
4.02	material measure
4.03	measuring transducer
4.04	measuring chain
4.05	measuring system
4.06	indicating (measuring) instrument
4.07	recording (measuring) instrument
4.08	totalizing (measuring) instrument
4.09	integrating (measurement) instrument
4.10	analogue measuring instrument
4.11	digital measuring instrument
4.12	indicating device
4.13	recording device
4.14	recording medium
4.15	sensor
4.16	detector
4.17	scale mark
4.18	index
4.19	scale
4.20	scale length
4.21	scale range
4.22	scale division
4.23	scale spacing
4.24	scale interval
4.25	linear scale
4.26	non-linear scale
4.27	suppressed-zero scale
4.28	expanded scale
4.29	dial
4.30	scale numbering
4.31	zero of a measuring instrument
4.32	gauging (of a measuring instrument)
4.33	adjustment
4.34	user adjustment

4.01	mjerilo, (mjerni) instrument
4.02	(utjelovljena) mjera, mjerka
4.03	mjerni pretvornik
4.04	mjerni lanac
4.05	mjerni sustav
4.06	pokazno mjerilo
4.07	zapisno mjerilo
4.08	zbrajalo
4.09	integracijsko mjerilo
4.10	analogno mjerilo
4.11	digitalno mjerilo
4.12	pokaznik
4.13	pisalo
4.14	zapisno sredstvo
4.15	osjetilo
4.16	detektor
4.17	(ljestvična) oznaka
4.18	kazalo
4.19	ljestvica, skala
4.20	duljina ljestvice
4.21	opseg ljestvice
4.22	podjeljak
4.23	razmak podjeljka
4.24	vrijednost podjeljka
4.25	linearna ljestvica
4.26	nelinearna ljestvica
4.27	skraćena ljestvica
4.28	razvučena ljestvica
4.29	brojčanik
4.30	obrojčenje ljestvice
4.31	ništica mjerila
4.32	kalibriranje (mjerila)
4.33	ugađanje (mjerila)
4.34	priprema mjerila

5. Characteristics of measuring instruments • Značajke mjerila

5.01	nominal range
5.02	span
5.03	nominal value
5.04	specified measuring range, specified working range
5.05	rated operating conditions
5.06	limiting conditions
5.07	reference conditions
5.08	instrument constant
5.09	response characteristic
5.10	sensitivity
5.11	discrimination
5.12	discrimination threshold
5.13	resolution (of an indicating device)
5.14	dead band

5.01	nazivno područje
5.02	(mjerni) raspon
5.03	nazivna vrijednost
5.04	naznačeno mjerno područje
5.05	nazivni radni uvjeti
5.06	granični uvjeti
5.07	referentni uvjeti
5.08	stalnica mjerila, konstanta mjerila
5.09	odzivna značajka
5.10	osjetljivost
5.11	pokretljivost
5.12	prag pokretljivosti
5.13	razlučivanje (pokaznika)
5.14	mrtvi pojas

5.15	hysteresis	5.15	nepovrativost, histereza
5.16	stability	5.16	stalnost
5.17	transparency	5.17	neopažljivost
5.18	drift	5.18	klizanje
5.19	response time	5.19	odzivno vrijeme
5.20	tracking error (of a measuring instrument)	5.20	zatezna pogreška
5.21	accuracy of a measuring instrument	5.21	točnost mjerila
5.22	accuracy class	5.22	razred točnosti
5.23	limits of error (of a measuring instrument)	5.23	granične pogreške (mjerila)
5.24	error (of indication) of a measuring instrument	5.24	pogreška (pokazivanja) mjerila
5.25	datum error (of a measuring instrument)	5.25	nadzorna pogreška (mjerila)
5.26	zero error (of a measuring instrument)	5.26	ništična pogreška (mjerila)
5.27	intrinsic error (of a measuring instrument)	5.27	vlastita pogreška (mjerila)
5.28	bias error (of a measuring instrument)	5.28	sustavna pogreška (mjerila)
5.29	freedom from bias (error) (of a measuring instrument)	5.29	ispravnost mjerila
5.30	repeatability error (of a measuring instrument)	5.30	neponovljivost
5.31	repeatability (of a measuring instrument), fidelity	5.31	ponovljivost (mjerila)
5.32	fiducial error (of a measuring instrument)	5.32	(dogovorna) svedena pogreška (mjerila)

6. Measurement standards • Etaloni

6.01	measurement standard, etalon	6.01	etalon
6.02	collective standard	6.02	skupni etalon
6.03	group standard, series of standards	6.03	etalonski slog
6.04	primary standard	6.04	primarni etalon
6.05	secondary standard	6.05	sekundarni etalon
6.06	international standard	6.06	međunarodni etalon
6.07	national standard	6.07	državni etalon
6.08	reference standard	6.08	referentni etalon
6.09	working standard	6.09	radni etalon
6.10	transfer standard	6.10	posrednički etalon
6.11	travelling standard	6.11	prijenosni standard
6.12	traceability	6.12	sljedivost
6.13	calibration	6.13	umjeravanje
6.14	conservation of measurement standard	6.14	pohranjivanje etalona
6.15	reference material	6.15	referentni materijal
6.16	certified reference material	6.16	ovjereni referentni materijal

Međunarodni normativni dokumenti i normacijski odbori

Časopis *Mjeriteljski vjesnik*, glasilo Hrvatskoga mjeriteljskoga društva, objavio je 1992. godine dvadesetak članaka o međunarodnoj i evropskoj normaciji. Prenosimo dio članka [A] i članke [B...J], s nazivljem prema *Međunarodnom normacijskom priručniku* (1993). Literatura [A...J] navedena je u 11. odlomku.

1. Evropske norme institucije CEN/CENELEC [A]

Norme européennes, European standard i Europäische Norm originalni su nazivi Evropskih norma (znak: EN) koje priređuje i izdaje Zajednička evropska normacijska institucija (CEN/CENELEC)/Organisation Commune Européenne de Normalisation/The joint European Standards Institution/Die gemeinsame Europäische Normeninstitution.

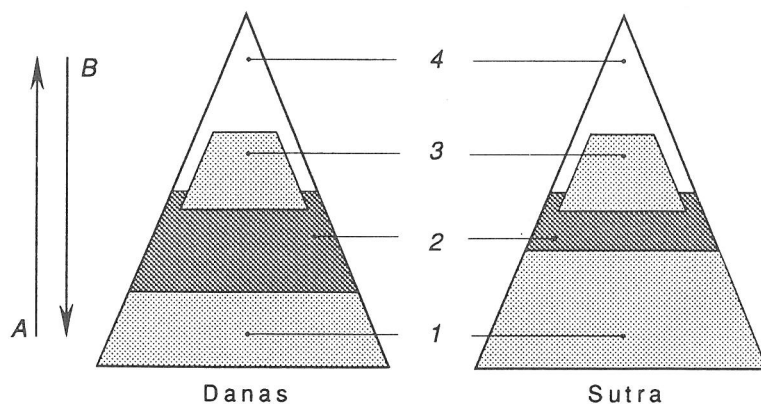
Kratika CEN dolazi od Comité Européen de Normalisation što znači Evropski normacijski odbor/European Committee for Standardization. CEN je osnovan 1960. godine. Tvore ga normacijske institucije 12 država Evropske zajednice i 6 država EFTA. Prvotno je njegova zadaća bila usklađivanje nacionalnih norma dotičnih država, a godine 1970. odlučeno je da priređuje i izdaje Evropske norme. Članice su CEN nacionalne normacijske institucije 18 država. To su: Austrija, Belgija, Danska, Francuska, Finska, Grčka, Irska, Island, Italija, Luksemburg, Nizozemska, Njemačka, Norveška, Portugal, Španjolska, Švedska, Švicarska i Ujedinjeno Kraljevstvo.

Najsnažnija među njima je njemačka institucija DIN (Deutsches Institut für Normung), sa 1000 stalno zaposlenih i oko 44 tisuće stručnih suradnika u 110 odbora i 4000 radnih skupina. Predsjedništvo Instituta DIN od 50 članova nadzire rad ravnatelja

DIN kojemu su podređeni upravitelji četiriju sektora: 1–Potvrđivanje, 2–Normacija, 3–Međunarodno djelovanje, 4–Pravo i izdavaštvo. Savjetodavna tijela Predsjedništva DIN su tri Vijeća (normacijsko, potrošačko, potvrdno) i dva Odbora (financijski, izborni). Ta silna institucija ulaže oko 35 % svojih sredstava u evropske djelatnosti, 30 % u međunarodne i (svega) 30 % u nacionalne. Smanjenje ulaganja u nacionalne normacijske poslove značajka je naših dana (v. crteži!). U Njemačkoj je uporaba norma DIN dobrovoljna.

Kratika CENELEC dolazi od Comité Européen de Normalisation Electrotechnique, što znači Evropski elektrotehnički normacijski odbor/European Committee for Electrotechnical Standardization. Cenelec je nastao udruživanjem institucija Cenel i Cenelec. Članice Ceneleca su elektrotehničke normacijske institucije 12 država EZ i 6 država EFTA. Tako, na primjer, Njemačku zastupa DKE – Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE, a Švicarsku CES – Comité Electrotechnique Suisse. U Grčkoj, Islandu, Portugalu i V. Britaniji to su one iste institucije koje zastupaju državu u CEN. Cenelec i CEN imaju sjedište u Belgiji: Rue Brédérode 2, B-1000 Bruxelles.

Djelovanje odbora Cenelec slično je djelovanju CEN, ali ima i razlika što se tiče odnosa CEN/ISO i Cenelec/IEC, uglavnom zato što više od 85 % elektrotehničkih norma EN čine preuzete Međunarodne norme IEC. Numeracija tehničkih odbora u Cenelec praktički je jednaka onoj u IEC. Uostalom tajništva TO Cenelec u načelu su u rukama istih nacionalnih odbora kao i pri radu za IEC. Samo u primjerima kad u IEC neka djelatnost još ne postoji, u Cenelec osnuju pripadni tehnički odbor koji označe brojem većim od 100. Što se tiče prihvatanja EN, u sporazumu s IEC postignut je 1990. godine dogovor prema kojem



Normacijska piramida

A – Trajanje i kompromisnost norma; B – Konkretiziranost problema, približenost najnovijem stanju tehnike, obveznost norme za poduzeće. 1 – Proizvodne (interne) norme; 2 – Nacionalne norme, na primjer DIN 45 657, DIN EN 45 001; 3 – Regionalne norme, na primjer EN 45 001; 4 – Međunarodne norme, na primjer ISO 9001.

Brojnost normativnih isprava i radnih tijela institucija CEN/Cenelec, ISO/IEC i DIN/Deutsches Institut für Normung

	1984.	1988.	1989.
Evropske norme EN + HD	670	1 120	1 380
Nacrti evropskih norma	340	850	1 300
EN u pripremi	430	2 600	3 550
Radna tijela CEN/Cenelec	460	1 260	1 500
Međunarodne norme ISO/IEC	7 800	10 000	10 400
Radna tijela ISO/IEC	3 110	3 360	3 400
Norme DIN	20 700	20 500	20 510
Radna tijela DIN	3 800	3 700	3 700

valja što više norma EN i IEC pripremati usporedno, a i glasovati za njih istodobno. Time pozitivno glasovanje u Cenelec ujedno znači obvezno preuzimanje EN među nacionalne norme, dok u IEC toga nema. Za Cenelec su značajne i njegove aktivnosti na području ispitivanja i potvrđivanja elektroničkih elemenata (CECC), aparata široke potrošnje (CCA) te električnih kabela i vodiča (HAR).

Zbog silnog razvoja *telekomunikacija* i pripadnih industrija, osobito u USA i Japanu, Evropska je zajednica 1988. godine osnovala ETSI – Evropski telekomunikacijski normacijski institut/European Telecommunications Standards Institute. Taj institut obuhvaća 94 proizvođača, 43 administracije, 19 potrošača, 3 istraživačka tijela i 2 privatna uslužna operatora iz 12 država EZ, 6 država EFTA te Cipra, Malte i Turske. Poput odnosa svjetsko/regionalno, npr. ISO/CEN, institut ETSI na prikladne načine surađuje sa svjetskim savezom ITU – International Telecommunication Union odnosno s njegovim savjetodavnim odborima CCITT – Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique i CCIR – Comité Consultatif International des Radiocommunications.

Zajednička evropska normacijska institucija CEN/Cenelec izdaje Evropsku normu EN pošto je odobre i ovjere CEN Technical Board i/ili Cenelec Technical Board. Pritom se ravnaju prema zajedničkim pravilima (Common CEN/Cenelec Rules). Prije toga prijedlozi prolaze proceduru sličnu onoj u ISO i IEC, ali *bržu*. Tehnička uprava CEN/Cenelec mora u toku postupka uzimati u obzir mišljenja 12 + 6 članica, Komisije EZ, Tajništva EFTA i pojedinih pridruženih članica poput AECMA (zrakoplovstvo), ECISS (željezo i čelik), ITSTC (informacijska tehnika), ETSI, EWOS i drugih stručnih organizacija.

Pošto se za prihvaćanje EN izjasni kvalificirana većina od 77 %, normacijske institucije država EZ i EFTA moraju najkasnije za šest mjeseci normu EN preuzeti u nepromijenjenom obliku. Osim toga moraju povući sve norme koje su protivne toj EN. Evropske norme izlaze na engleskom, francuskom i njemačkom jeziku, tj. na službenim jezicima CEN/Cenelec, ali se mogu dobiti i kao nacionalne norme država članica. Izrađuju ih tehnički odbori i pododbori. Njemačka drži oko 1/3 tajništava tehničkih odbora. Nacionalnim izdanjima evropskih norma, npr. njemačkom izdanju DIN EN 45 001, može se dodati ne-

obvezni informacijski dio i nacionalna naslovna stranica.

Kad u CEN/Cenelec nema dovoljne većine za prihvrat nekog prijedloga EN ili ako su članice već preuzele međunarodnu normu, objavljuje se harmonizacijski dokument (HD). Članice nisu obvezne da HD preuzmu kao normu, ali se od njih očekuje da će u stanovitom vremenu povući sve nacionalne norme koje mu proturječe. Institucija CEN/Cenelec može izdavati i tzv. Evropske prednorme (ENV). Mora ih poslati svim članicama, iako ih one ne moraju prihvatiti, niti povući proturječne nacionalne norme. Unutar tri godine ENV se mora preobraziti u EN ili ponovno izdati kao ENV ili ukinuti.

Djelovanje CEN i izdavanje EN ne isključuje sudjelovanje članica CEN u ISO, jer su 3/4 tajništava tehničkih odbora ISO u rukama tih država. Za izdavanje norma EN prvenstveno se, naime, odlučuju kada:

- * države CEN zahtijevaju norme s detaljnijim odredbama nego što ih sadrže okvirne norme ISO,

- * gospodarski interesi nekih članica ISO, osobito onih izvan Evrope, onemogućuju normiranje kakvo je potrebno članicama CEN,

- * izjednačenost zemljopisnih, klimatskih i životnih prilika u državama CEN omogućuje normiranje i na onim područjima gdje predmetne okolnosti u svjetskom okviru ISO još nisu dozrele,

- * normiranje u okviru ISO teče presporo, a članicama CEN treba brže izdavanje norma,

- * međudržavna tijela EZ i EFTA zahtijevaju izjednačenje tehničkih zahtjeva radi uklanjanja trgovinskih zapreka odnosno zapreka u međunarodnoj razmjeni rada.

Zajednička evropska normirna institucija CEN/Cenelec izdala je do 1989. godine oko 2 700 EN i nacrtu EN (tablica). U pripremi je više od 3 500 norma. Računa se da će 1993. godine biti na raspolaganju oko 5 tisuća EN, što je polovica potreba.

2. Predvodnici evropske i svjetske normacije [B]

U državama Evropske zajednice i u ostalim zemljama s tržišnim gospodarstvom norme se rabe *dobrovoljno*. Unatoč tome norme prožimaju svaku poru gospodarskog, trgovinskog, pravnog i svakodnevnog života. Njemačka, Velika Britanija i Francuska pri-

Tablica 1. Brojnost tehničkih odbora koje vode i financiraju normacijske institucije pojedinih država u tri evropske i u dvije svjetske normacijske organizacije [3–7].

	CEN	ISO	Cenelec	IEC	ETSI	Ukupno
DEU	65	28	22	8	11	134
GBR	49	19	11	9	14	102
FRA	43	21	13	10	16	103
USA	-	19	-	12	-	31
ITA	14	2	6	6	7	35
NLD	8	7	1	10	6	32
SWE	5	13	0	6	6	30
BEL	11	3	2	2	2	20
DNK	9	3	0	1	1	14
CHE	3	5	1	1	0	10
NOR	1	3	3	1	2	10
SUN	-	11	-	5	-	16
CAN	-	4	-	3	-	7
JPN	-	3	-	2	-	5
AUS	-	4	-	1	-	5
AUT	1	2	0	0	2	5
HUN	-	1	-	3	-	4
CSK	-	1	-	2	-	3
IND	-	3	-	0	-	3
ESP	0	1	0	0	5	6
ZAF	-	3	-	0	-	3
POR	1	2	0	0	0	3
POL	-	2	-	0	-	2
FIN	1	0	0	0	0	1
IRL	1	0	0	0	1	2
BRA	-	0	-	1	-	1
ISR	-	1	-	0	-	1
NZL	-	1	-	0	-	1
TUR	-	1	-	0	-	1
Ukupno	212	163	59	83	73	590

donose glavninu stvaranju evropskih i svjetskih norma. Čine to i time što pretežno njihove normacijske institucije drže (vode i financiraju) tehničke odbore (TC, Technical Committee). U tim odborima, koji upravljaju radom brojnih stručnih pododбора (SC, Subcommittee) i radnih skupina (WG, Working Group),

stvarno nastaju evropske norme EN te međunarodne norme ISO i IEC. Trima državama u Evropi uspješno sekundiraju normacijske organizacije Nizozemske, Švedske, Belgije, Italije, Švicarske i Norveške (tablica 1). Spomenute države imaju najveći nacionalni dohodak po stanovniku i najveći su svjetski izvoznici (tabl 2, 3).

Većina novih norma u naše se vrijeme već od samoga osnutka zamišljaju kao buduće evropske ili međunarodne norme. Tako je njemačka normacijska institucija 1990. godine obrađivala 10 800 evropskih i svjetskih normnih osnutaka, što je činilo 59 % svih njenih projekata te godine (18 400) [1]. Njemačka je normacija imala 1990. godine u tečaju 20 988 norma. Predviđa se da će 1992. godine DIN izdati 45 % evropskih norma, 30 % međunarodnih, 5 % dvostranih normativnih dokumenata s drugim državama i svega 20 % isključivo nacionalnih norma. Godine 1984. ti su udjeli redom iznosili 10, 25, 5 i 60 % [2]. Slični međudržavni i međunarodni trendovi vladaju i u drugim razvijenim zemljama.

Tablica 1 donosi podatke o brojnosti tehničkih odbora (TC) što ih normacijske institucije pojedinih zemalja imaju u trima evropskim i dvjema međunarodnim organizacijama [3–7]. U prvom su stupcu navedeni skraćeni nazivi svih 29 država svijeta koje kao voditelji TC sudjeluju u ovih pet normacijskih organizacija [8]:

CEN – Evropski normacijski odbor/Comité Européen de Normalisation. U tablicu 1 nisu uključeni tehnički odbori, komisije i druga tijela nekih područja u kojima CEN također djeluje [3]: ECISS – Europäisches Komitee für die Eisen- und Stahlnormung (23 tehnička odbora); AECMA – Europäische Vereinigung der Hersteller von Luft- und Raumfahrtgeräten (9 komisija); programski odbori CEN: PC 3 Plin, PC 4 Živežne namirnice, PC 5 Transport; tehnički sektorski uredi CEN: BTS 1 Graditeljstvo, BTS 2 Strojogradnja, BTS 3 Zdravlje i okoliš; desetak radnih skupina CEN/Cenelec s područja informacijske tehnike i automacije.

Tablica 2. Prosječni nacionalni dohodak po stanovniku 1986. godine u tisućama američkih dolara (MV, 1227).

Švicarska	20,4	Njemačka SR	14,7	Belgija	11,4
USA	17,2	Finska	14,4	Italija	10,5
Norveška	16,4	Kanada	14,0	Ujedinjeno Kr.	9,6
Danska	16,1	Luksemburg	13,3	Irska	6,9
Japan	16,1	Francuska	12,8	Španjolska	5,9
Švedska	15,7	Austrija	12,5	Grčka	4,0
Island	14,9	Nizozemska	11,9	Portugal	2,8

Tablica 3. Najveći svjetski izvoznici 1989. godine. Brojevi označuju milijarde američkih dolara (MV, 1344). Belgija uključuje i Luksemburg.

Njemačka	421	Nizozemska	134	J. Koreja	65
USA	394	Kanada	131	Švicarska	64
Japan	286	Belgija	118	Kina	
Francuska	216	SSSR	103	Švedska	58
V. Britanija	185	Hongkong	82	Španjolska	56
Italija	170	Tajvan	67	Singapur	53

EUROPÄISCHE NORM EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE

EN 45 001

September 1989

DK 620.1.008.6

Deskriptoren: Prüflaboratorien, Leistungsbewertung, Organisation, Prüfeinrichtung, Qualitätssicherung

Deutsche Fassung

Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien

General criteria for the operation of testing
laboratoriesCritères généraux concernant le fonc-
tionnement de laboratoires d'essais

Diese Europäische Norm wurde vom CEN/CENELEC am 23. Juni 1989 angenommen. Die CEN/CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN/CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN/CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN/CENELEC-Mitglieder sind die nationalen Normungsorganisationen und nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN/CENELEC

Die gemeinsame Europäische Normeninstitution

The joint European Standards Institution

Organisation Commune Européenne de Normalisation

Zentralsekretariat: Rue Bréderode 2, B-1000 Brüssel

ISO – Međunarodna normacijska organizacija/ International organization for Standardization. Redne brojeve i naslove tehničkih odbora te brojnost pododbora objavili smo 1986. godine kad je najviši redni broj bio 188 [9]. Sredinom 1991. godine najviši je broj ISO TC 199: Sigurnost strojeva (Njemačka) [4]. U tablici 1 nije iskazan zajednički tehnički odbor ISO/IEC Joint Technical Committee 1: Informacijska tehnika (USA) [4,5]. Odnedavna taj odbor vodi gospođa M. A. Lawler, ravnateljica normiranja u IBM [10].

Cenelec – Evropski elektrotehnički normacijski odbor/Comité Européen de Normalisation. U tablicu 1 nisu uključeni TC 31-6, 46XA i 66X, jer miruju [5].

IEC – Međunarodna elektrotehnička komisija/International Electrotechnical Commission. U tablici 1 nije iskazan ISO/IEC JTC 1, a ni CISPR – Međunarodni izvanredni odbor za smetnje (V. Britanija) [5].

ETSI – Evropski institut za telekomunikacijske norme/European Telecommunications Standards Institute. U tablicu 1 nije uključen nedodijeljeni odbor PS2 ERMES [7].

Podaci [1–8] i tablice 1, 2, 3 posredno *potvrđuju naše odrednice* djelovanja buduće normacijske službe u Republici Hrvatskoj iz lipnja 1991 [11]:

1) Hrvatske norme (HN) u pravilu nisu obvezne.

2) Hrvatske norme u pravilu su prijevodi ili stranojezični pretisci evropskih norma (CEN, Cenelec, ETSI itd.) i svjetskih norma (ISO, IEC, WHO itd.), poput DIN EN 45 001 ili DIN ISO 9 002 [8].

3) Iznimno se kao HN preuzimaju norme DIN, BS, ASTM i sl. Tu nije riječ o stručnom izboru, već o nekoj potrebi.

4) Stranojezična HN mora sadržavati višestrani hrvatsko-englesko-njemačko-francusko-talijanski rječnik (glosarij) naziva bitnih za dotičnu normu ili/i upućivati na višejezične definicijske i nedefinicijske rječnike [8].

5) Hrvatsko stručno nazivlje valja hitno i trajno pohrvaćivati [12], jer je djelovanjem *jugoslovenske standardizacije* temeljito onečišćeno [13].

Literatura

1. E. Möllmann, G. W. Becker, H. Gassert, T. Kohlmoorgen, D. H. Reihlen: Bericht des Präsidenten und des Direktors des DIN, DIN Geschäftsbericht 1990/91, str. 2–11, Berlin, Juni 1991.

2. C. Mohr: Internationale und europäische Normung, ibid, str. 22–25.

3. Europäisches Komitee für Normung CEN, ibid, str. 45–49.

4. Internationale Organisation für Normung ISO, ibid, str. 40–42.

5. Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung Cenelec, ibid, str. 50–51.

6. Internationale Elektrotechnische Kommission IEC, ibid, str. 43–44.

7. European Telecommunications Standards Institute ETSI, ibid, str. 52–53.

8. M. Brezinščak: Kriteriji djelovanja ovlaštenih ispiti-vališta u potvrdnom sustavu Evropske zajednice, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)1, 1425–1439; 10(1992)2, 1484–1503.

9. M. Brezinščak: Stručni odbori međunarodne organizacije ISO, Mjeriteljski vjesnik 4(1986)5, 473–476.

10. J. Hočevar: Novo vodstvo JTC 1 – Informacijska tehnologija, Sporočila USM 2(1992)4, 33.

11. M. Brezinščak: Hrvatska tehnička uprava, Mjeriteljski vjesnik 9(1991)4, 1309–1335; 9(1991)5, 1351–1353.

12. M. Brezinščak: Pohrvaćujmo (tobožnje) hrvatsko nazivlje (1), Mjeriteljski vjesnik 10(1992)3, 1533–1535.

13. S. Sever: Normiranje i jezik jugoslavenskih normi, Mjeriteljski vjesnik 9(1991)6, 1413–1415; isto u Jeziku 39 (1991/92)1, 14–16.

3. Evropski i međunarodni medicinski normacijski odbori [C]

Člankom [1] upozorili smo u poznu jesen 1991. godine na zapuštenost mjeriteljskog nadzora u hrvatskoj medicini. Pritom smo spomenuli stručni odbor IEC TC 62 Međunarodne elektrotehničke komisije koji se bavi izradom norma IEC i drugih normativnih dokumenata u vezi s električnim uređajima u medicini. Taj odbor nije jedini svjetski normacijski odbor na području medicine i zdravstva. U okviru evropskih normacijskih organizacija CEN i Cenelec te svjetskih organizacija ISO i IEC djeluje dvadesetak tehničkih odbora (TC). Prema literaturi citiranoj u [2] navodimo njihove oznake i naslove, a u zagradi države čije normacijske organizacije vode i financiraju (drže) dotični TC:

- | | |
|----------------|---|
| CEN TC 55: | Zubni proizvodi (Njemačka), |
| CEN TC 102: | Sterilizatori za medicinske svrhe (Njemačka), |
| CEN TC 140: | Laboratorijska medicina; sigurnost dijagnostike i dijagnostičkih sprava (Njemačka), |
| CEN TC 170: | Očna optika (Njemačka), |
| CEN TC 204: | Sterilizatori (V. Britanija), |
| CEN TC 205: | Pasivni medicinski uređaji (V. Britanija), |
| CEN TC 206: | Biokompatibilnost medicinskih i zubnih proizvoda i tvoriva (Nizozemska), |
| CEN TC 216: | Kemijska dezinfekcijska sredstva i antiseptici (Francuska), |
| CEN TC 239: | Sustavi za spašavanje (Transportna sredstva za spašavanje; materijal prve pomoći) (Njemačka), |
| CEN TC 251: | Medicinska informatika (Belgija), |
| CEN TC 258: | Kliničko ispitivanje medicinskih uređaja (Francuska), |
| CEN TC 259: | Alarmi i signali u području medicine (V. Britanija), |
| Cenelec TC 62: | Električni uređaji u medicinskoj primjeni (Njemačka), |
| ISO TC 76: | Transfuzijski, infuzijski i injekcijski uređaji za medicinsku uporabu (Njemačka), |
| ISO TC 84: | Medicinske štrcaljke i injekcijske igle (Francuska), |
| ISO TC 106: | Zdravlje zubi (V. Britanija), |
| ISO TC 121: | Anestezijski i dišni uređaji (V. Britanija), |
| ISO TC 150: | Kirurški implantati (Njemačka), |

- ISO TC 168: Proteze i orteze (Njemačka),
 ISO TC 170: Kirurški instrumenti (Njemačka),
 ISO TC 194: Medicinska tehnika; biološko ispitivanje (Njemačka),
 ISO TC 198: Sterilizacija medicinskih proizvoda (USA),
 IEC TC 62: Električni uređaji u medicinskoj primjeni (Njemačka).

Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML) također zadire u medicinsko normiranje ali i u dozimetriju. Izradom međunarodnih preporuka na tom području bave se ovi njeni stručni pododbori (Sr) [3]:

- OIML SP 5S, Sr 4: Medicinske štrcaljke (Austrija),
 OIML SP 11, Sr 5: Krvni tlakomjeri (Austrija),
 OIML SP 12, Sr 7: Medicinski termometri (Njemačka),
 OIML SP 15, Sr 1: Dioptrimetri (Mađarska),
 OIML SP 16, Sr 1: Dozimetri (Švicarska),
 Sr 2: Dozimetrijski sekundarni ovjerni laboratoriji (Mađarska),
 Sr 3: Mjerenje onečišćenja radionuklidima (V. Britanija),
 Sr 5: Zaštitna dozimetrija (Njemačka),
 OIML SP 26, Sr 1: Mjerila za brojenje krvnih tjelešaca (Njemačka),
 Sr 4: Bioelektrična mjerila (Sovjetski Savez),
 Sr 5: Referentni materijali za medicinska mjerila (USA),
 Sr 6: Ergometri (Njemačka),
 Sr 7: Mjerila medicinskih laboratorija (Njemačka),
 OIML SP 30, Sr 1: pH-metrija i ionometrija (Sovjetski Savez).

Početkom 1990. godine Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo imala je u tečaju ove preporuke OIML u vezi s medicinom odnosno medicinskim mjerilima [4]:

- * Medicinski stakleni živini termometri s pokazivalom maksimuma,
- * Manometri arterijskih tlakomjera,
- * Medicinske štrcaljke,
- * pH ljestvica vodenih otopina,
- * Westergrenove pipete za mjerenje brzine sedimentacije crvenih krvnih tjelešaca,
- * Elektroencefalografi. Mjeriteljske značajke. Metode i sredstva za ovjeravanje,
- * Elektrokardiografi. Mjeriteljske značajke. Metode i sredstva za ovjeravanje,
- * Dioptrimetri (e. focimeters, f. frontofocomètres).

Stručni odbori i pododbori OIML intenzivno rade na poboljšanju prihvaćenih medicinskih preporuka i dokumenata OIML te na izradi novih. Kao primjer javnih rasprava o mjerilima krvnoga tlaka navodimo tri članka objavljena 1991. godine u 125. svesku časopisa Bulletin OIML:

- * E. Seiler: Metrological Control of Medical Measuring Instruments, str. 7–17,

- * S. Mieke: Non-Invasive Blood Pressure Measurements, str. 18–29,

- * H. Tömböl: Theory and Simulation of Oscilometric Blood Pressure Measurements, str. 30–40.

Na području *radiološke zaštite i radiologije* djeluje nekoliko međunarodnih tijela. Navodimo nazive nekih [5]:

ICRP – Međunarodna komisija za radiološku zaštitu/International Commission on Radiological Protection,

ICRU – Međunarodna komisija za radijacijske jedinice i mjerenja/International Commission on Radiation Units and Measurements,

CCEMRI – Savjetodavni odbor za mjerenje ionizantnih zračenja/Comité Consultatif pour les Etalons de Mesure des Rayonnements Ionisants [6].

Vrlo dobar uvid u suvremenu *evropsku normiranost na području medicine i radiologije* može se steći s pomoću njemačkih norma DIN:

Medicina: krajem 1990. godine bilo je u tečaju 277 norma DIN, od toga 28 novih (iz te godine). Objavljeno je bilo 12 prijedloga norma DIN, a na 180 se radilo. Potkraj 1989. godine bila je u tečaju 271 norma DIN.

Radiologija: krajem 1990. godine bile su u tečaju 134 norme DIN, od toga 16 novih. Objavljeno je bilo 15 prijedloga norma DIN, a na 64 se radilo. Potkraj 1989. godine bile su u tečaju 122 norme DIN.

Literatura

1. Zapušteni mjeriteljski nadzor u medicini, Mjeriteljski vjesnik (MV) 9(1991)6, 1407.
2. Predvodnici evropskog i svjetskog normiranja (Odrednice djelovanja normirne službe u RH), MV 10(1992) (u tisku).
3. Stručni odbori i pododbori OIML, MV 8(1990)5, 1109–1115.
4. Međunarodne preporuke i dokumenti OIML, MV 8(1990)2, 1012–1016.
5. Standardizacija mjeriteljstva ionizantnih zračenja, MV 4(1986)3, 414–416.
6. Savjetodavni odbor za mjerenje ionizantnih zračenja, MV 4(1986)3, 426–428.

4. Vodiči ISO/IEC i Vodiči ISO [D]

Međunarodna normacijska organizacija (ISO) i Međunarodna elektrotehnička komisija (IEC) zajednički izdaju publikacije ISO/IEC Guide, tj. Vodiče ISO/IEC. Organizacija ISO izdaje osim toga i ISO Guide. U nastavku objavljujemo engleske naslove tih publikacija, stanje u lipnju 1992. Veliko slovo na kraju naslova označuje približnu cijenu (vidi tablicu na kraju članka). Vodiči se objavljuju u dva izdanja, engleskom i francuskom. Ako se radi o definicijskim rječnicima, Vodiči su višezječni (u. MV, 1689).

ISO/IEC Guide 2(1991): General terms and their definitions concerning standardization and related activities (U)

ISO/IEC Guide 3(1981): Identification of national standards that are equivalent to International Standards (A)

- ISO/IEC Guide 7(1982): Requirements for standards suitable for product certification (B)
- ISO Guide 9(1976): Courses in standardization (C)
- ISO/IEC Guide 14(1977): Product information for consumers (A)
- ISO/IEC Guide 15(1977): ISO/IEC code of principles on »reference to standards« (A)
- ISO/IEC Guide 16(1978): Code of principles on third-party certification systems and related standards (A)
- ISO/IEC Guide 21(1981): Adoption of International Standards in national standards. Addendum 1 (1983): Indication of the degree of the equivalence between national standards and International Standards (B)
- ISO/IEC Guide 22(1982): Information on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications (B)
- ISO/IEC Guide 23(1982): Methods of indicating conformity with standards for third-party certification systems (B)
- ISO/IEC Guide 25(1990): General requirements for the technical competence of testing laboratories (D)
- ISO Guide 26(1981): Justification of proposals for the establishment of Standards (F)
- ISO Guide 27(1983): Guidelines for corrective action to be taken by a certification body in the event of misuse of its mark of conformity (C)
- ISO/IEC Guide 28(1982): General rules for a model third-party certification system for products (H)
- ISO Guide 30(1981): Terms and definitions used in connection with reference materials (C)
- ISO Guide 31(1981): Contents of certificates of reference materials (D)
- ISO Guide 33(1989): Uses of certified reference materials (F)
- ISO Guide 35(1989): Certification of reference materials – General and statistical principles (P)
- ISO/IEC Guide 36(1982): Preparation of standard methods of measuring performance (SMMP) of consumer goods (A)
- ISO/IEC Guide 37(1983): Instructions for use of products of consumer interest (C)
- ISO/IEC Guide 38(1983): General requirements for the acceptance of testing laboratories (D)
- ISO/IEC Guide 39(1988): General requirements for the acceptance of inspection bodies (D)
- ISO/IEC Guide 40(1983): General requirements for the acceptance of certification bodies (B)
- ISO Guide 41(1984): Standards for packaging – Consumer requirements (B)
- ISO/IEC Guide 42(1984): Guidelines for a step-by-step approach to an international certification system (C)
- ISO/IEC Guide 43(1984): Development and operation of laboratory proficiency testing (C)
- ISO/IEC Guide 44(1985): General rules for ISO or IEC international third-party certification schemes for products (G)
- ISO/IEC Guide 46(1985): Comparative testing of consumer products and related services – General principles (A)
- ISO Guide 47(1986): Presentation of translations of ISO publications (C)
- ISO/IEC Guide 48(1986): Guidelines for third-party assessment and registration of a supplier's Quality-System (E)
- ISO/IEC Guide 50(1987): Child safety standards – General guidelines (G)
- ISO/IEC Guide 51(1990): Guidelines for the inclusion of safety aspects in standards (D)
- ISO/IEC Guide 52(1990): Glossary of fire terms and definitions (P)
- ISO/IEC Guide 53(1988): An approach to the utilization of a supplier's quality system in third-party product certification (G)
- ISO/IEC Guide 54(1988): Testing laboratory accreditation systems – General recommendations for the acceptance of accreditation bodies (B)
- ISO/IEC Guide 55(1988): Testing laboratory accreditation systems – General recommendation for operation (B)
- ISO/IEC Guide 56(1989): An approach to the review by a certification body of its own internal quality system (B)
- ISO/IEC Guide 57(1991): Guidelines for the presentation of inspection results (B)
- Publikacije i norme mogu se naručiti od: ISO Central Secretariat, 1 rue de Varembé, POB 56, CH-1211 Genève 20, Suisse; telefaks: + 41 22 733 34 30; teleks: 41 22 05 iso ch. Cijena se može procijeniti s pomoću podataka u tablici (slovo označuje skupinu, prvi broj približnu cijenu u švicarskim francima, a drugi brojnost stranica publikacije). Ovaj orijentacijski cjenik na snazi je od 1. siječnja 1992:

A/20/1-2	J/46/17-18	S/71/41-45	XC/123/151-180
B/24/3-4	K/49/19-20	T/75/46-50	XD/133/181-210
C/27/5-6	L/52/21-23	U/79/51-60	XE/142/211-240
D/30/7-8	M/55/24-26	V/83/61-70	XF/153/241-280
E/33/9-10	N/58/27-29	W/86/71-80	XG/164/281-320
F/36/11-12	P/61/30-32	X/95/81-100	XH/174/321-360
G/40/13-14	Q/64/33-35	XA/104/101-120	XJ/185/361-400
H/43/15-16	R/68/36-40	XB/113/121-150	XK/205/401-475

Za vrlo opsežne norme i publikacije cijena se stupnjuje u koracima 50 CHF od 250 do 750 CHF (slovni znakovi XL do XW).

5. Normacijski priručnici ISO [E]

ISO – Međunarodna normacijska organizacija izdaje na engleskom i na francuskom jeziku niz numeriranih publikacija koje sadrže cjelokupne tekstove norma ISO koje se odnose na pojedina područja. Objavljujemo podatke o engleskom izdanju tih priručnika, stanje u lipnju 1992. Taj se knjižni niz na engleskom naziva *ISO standards handbooks*, a na francuskom *Recueils de normes ISO*. Slovo u zagradi označuje približnu cijenu (v. MV, 1768).

- 1 – *Documentation and information*, 1988, treće izdanje, 1012 stranica (XK).
- 2 – *Units of measurement*, 1982, drugo izdanje, 264 (M).
- 3 – *Statistical methods*, 1989, treće izdanje, 456 (X).
- 5 – *Machine tools*, 1987, drugo izdanje, 770 (XF).
- 6 – *Tools*, 1987, Vol. 1, 640 (XC); Vol. 2, 516 (XA); drugo izdanje.
- 11 – *Road vehicles*, 1987, Vol. 1, 848 (XF); Vol. 2, 858 (XF); drugo izdanje.
- 12 – *Technical drawings*, 1991, 670 (XE); drugo izdanje.
- 14 – *Textile machinery*, 1983, 466 (X).
- 15 – *Measurement of fluid flow in closed conduits*, 1983, 392 (U).
- 16 – *Measurement of liquid flow in open channels*, 1983, 524 (XA).
- 17 – *Cinematography*, 1984, 446 (X).
- 18 – *Fasteners and screw threads*, 1991, 818 (XG), treće izdanje.
- 19 – *Welding*, 1983, 416 (W).
- 20 – *Metallic and other non-organic coatings*, 1984, 400 (V).
- 21 – *Plastics: Terminology and symbols; plastics in general, reinforced plastics*, 1990, Vol. 1, 646 (XD); *Plastics: Thermosetting materials, thermoplastic materials, cellular materials*, 1990, Vol. 2, 618 (XC); *Plastics: Plastics products*, 1990, Vol. 3, 758 (XF); drugo izdanje.
- 23 – *Paper, board and pulps*, 1984, 450 (X).
- 24 – *Paints and varnishes*, 1985, 660 (XD).
- 26 – *Photography*, 1985, 444 (W).
- 27 – *Bearings*, 1986, 620 (XC).
- 28 – *Pipes, fittings and valves: Metallic products*, 1986, Vol. 1, 680 (XE); *Pipes fittings and valves: Plastics products*, 1986, Vol. 2, 270 (M).
- 29 – *Steel: General rules; chemical analysis; test methods (other than mechanical tests); dimensions and tolerances of products*, 1986, Vol. 1, 410 (W); *Steel: Steels for general use; steels for structural purposes; steels for pressure purposes; heat-treated steels*, 1986, Vol. 2, 710 (XE); *Steel: Coated steel, tinplate and blackplate; railway steel products; steel tubes; magnetic steels*, 1986, Vol. 3, 458 (X).
- 30 – *Non-ferrous metals*, 1986, 690 (XE).
- 31 – *Mechanical testing of metallic materials*, 1988, 436 (W).
- 32 – *Mechanical transmissions*, 1988, 556 (XB).
- 33 – *Applied metrology: Limits, fits and surface properties*, 1988, 846 (XG).

34 – *Freight containers*, 1989, 310 (Q).

35 – *Acoustics*, 1990, 394 (C).

36 – *Mechanical vibration and shock*, 1990, 588 (XB).

6. Normacijska literatura ISO [F]

ISO – Međunarodna normacijska organizacija izdala je u proteklih desetak godina niz knjiga u vezi s normiranjem (na engleskom, na francuskom ili dvojezično). Navodimo njihove engleske naslove, stanje sredinom 1992. godine. Cijenu možete grubo prosuditi prema tablici u MV, 1768.

ISONET Constitution: temeljne odrednice organizacije i djelovanja mreže ISO Information Network; 1990, 20 stranica, trojezično, četvrto izdanje (besplatno).

ISONET Directory: popis informacijskih središta koja djeluju unutar mreže ISONET, potankosti o vrstama informacija, uključene su točke zemalja sporazuma GATT; 1991, 86, dvojezično (E).

ISONET Guide: različiti postupci u radu normacijskog središta unutar mreže ISONET; 1989, 94 (G).

ISONET Manual: informacijske sastavnice za upisivanje norma i tehničkih propisa u baze podataka, s kodovima i pravilima; 1985, 66 (G).

ISONET Leaflet: letak o mreži ISONET, svjetskoj mreži nacionalnih normacijskih informativnih središta; 1981, 8 (besplatno).

Standardization and documentation: uvod za dokumentaliste i knjižničare; 1983, 94 (F).

Access to standards information: odgovor na pitanje kako se obavijestiti o normama i tehničkim propisima; 1986, 102 (L).

Benefits of standardization: odgovor na pitanje kako polučiti korist od normacije; 1982, 146 (J).

Certification – Principles and practice: knjiga za one što uspostavljaju potvrdne sustave, objavljena uz podršku International Trade Centre UNCTAD/GATT (ITC); 1980, 168 (G).

Compendium of conformity assessment documents: Vodiči ISO/IEC i informacijski dokumenti o potvrdnim zahtjevima i ostalim djelatnostima u vezi s prosuđivanjem skladnosti; 1991, 160, drugo izdanje (M).

Standards and the consumer: informacije za potrošače uvučene u normaciju; 1986, 68, drugo izdanje (B).

Development Manual 1 – Establishment and management of a national standards body: opća orijentacija novim normacijskim vlastima, s primjerima nacionalnih normacijskih akata; 1981, 104 (D).

Development Manual 2 – Operation of a certification system: praktični vodič za uspostavu i preradbu potvrdnih sustava; 1982, 48 (B).

Development Manual 3 – Training of technical staff: national level and company level: bitno o osposobljavanju za različite funkcije normacijske djelatnosti u državnoj upravi i u poduzećima; 1985, 130 (G).

Development Manual 4 – Teaching of standardization in institutions of higher learning in developing countries: uključuje uvod, vrste norma, organizaciju i izradu norma, mjeriteljstvo, osiguravanje

kakvoće/potvrđivanje, podatke o kratkom i dugom tečaju itd.; 1987, 114 (D).

Development Manual 5 – Development and organization of a company standards department: pomoć poduzećima da uspostave svoj normacijski sustav i da se njime djelotvorno služe; 1988, 66 (C).

Development Manual 6 – Application of standards: ovaj priručnik tumači različite vidove uporabe norma na svim razinama i predlaže metodologije promicanja njihove uporabe; 1991, 48 (B).

Development Manual 7 – Participation in international standardization: poticaj zemljama u razvoju da djelotvornije sudjeluju u tehničkom poslu ISO i da u svoj nacionalni normacijski sustav uvlače norme ISO gdje se to može; 1992, 84 (C).

International standards for development: letak koji predstavlja sedam Razvojnih priručnika ISO; 1992, 12 (besplatno).

ISO Liaisons: potankosti o međunarodnim organizacijama što održavaju veze s ISO; 1991, 148 (K), dvojezično, sedmo izdanje.

Directory of international standardizing bodies: obavijesti o normacijskim djelatnostima drugih međunarodnih organizacija; 1991, 90 (F), dvojezično, šesto izdanje.

International vocabulary of basic and general terms in metrology: međunarodni definicijski mjeriteljski rječnik koji su izradili stručnjaci organizacija BIPM, IEC, ISO i OIML (v. MV, 1694); 1984, 40 (K), dvojezično.

List of serial title word abbreviations: priređeno i objavljeno u suradnji s ISDS – International Centre for the registration of serials prema normi ISO 4; 1984, 216, dvojezično.

International Federation for the Application of Standards (IFAN) – IFAN Guide 1: ovaj priručnik opisuje metodu procjenjivanja koristi od normacije u poduzeću; 1988, 20 (J), drugo izdanje.

IFAN Memento: opće informacije o organizaciji IFAN, popis članskih organizacija i publikacija; 1992, 12 (XZ).

Organizaciju, članstvo i postupke unutar ISO – Međunarodne normacijske organizacije opisuju ove publikacije (stanje u lipnju 1992):

ISO Member bodies: temeljni podaci o svakoj članskoj organizaciji (sredinom 1992. godine ima 91 članska organizacija, po jedna iz svake države); 1981, 80 (E), dvojezično, sedmo izdanje.

List of ISO Member bodies: adresa, telefon, teleks, telefaks i telegram; 4 stranice (besplatno), dva puta godišnje, dvojezično.

ISO Memento: podaci o području rada, organizacijskom sastavu i tajništvu svakog tehničkog odbora (TC) ISO; izlazi jednom godišnje, 170 stranica (F), dvojezično.

List of technical committees: brojevi i naslovi tehničkih odbora ISO; 4 stranice (besplatno), izlazi dva puta godišnje, dvojezično.

ISO Constitution and rules of procedure: 1985, 24 (B), trojezično (engleski, francuski, ruski), 12. izdanje.

ISO/IEC Directives – Part 1: postupci tehničkog rada; 1992, 144 (F), drugo izdanje.

ISO/IEC Directives – Part 2: metodologija razvoja međunarodnih norma; 1992, 64 (C), drugo izdanje.

ISO/IEC Directives – Part 3: osnivanje i predočavanje međunarodnih norma; 1992, 84 (C), dvojezično, treće izdanje.

ISO Council resolutions: rezolucije iz razdoblja 1947. do 1987; 1988, 202 (K), dvojezično, osmo izdanje.

ISO Participation: tablični pregled članstva tehničkih odbora i odbora koji izvještavaju Vijeću ISO; izlazi dva puta godišnje, 20 stranica (XZ), dvojezično.

ISO Bulletin: normacijske novosti, kalendar sjednica ISO, popis novih osnutaka norma ISO i novo-objavljenih norma ISO; mjesečnik, 20 stranica (M).

ISO in figures: izlazi dva puta godišnje, 4 stranice (besplatno).

List of ISO publications: popis publikacija (osim međunarodnih norma) koje opisuju raznovrsne djelatnosti ISO; izlazi dva puta godišnje, 16 stranica (besplatno), dvojezično.

ISO Films: letak kojim se predstavlja osam filmova ISO; 1983, dvojezično (besplatno).

Quality 9 000: informacijski letak o normnome nizu ISO 9 000; 1991, 4 (besplatno).

ISO 9 000 News: glasilo članova udruge ISO Forum 9 000 (vidi MV, 1773); izlazi šest puta godišnje.

A vision for the future – Standards needs for emerging technologies: analiza i preporuke u vezi s novim tehnikama i pronalaženjem cjelovitih normacijskih potreba u budućnosti; 1990, 68 (F).

Sve dalje navedene knjige i brošure dobiju se od Međunarodne normacijske organizacije ISO besplatno:

100 year commemoration for international standardization: jedan od prvih koraka u suvremenoj međunarodnoj normaciji bila je konferencija o ispitivanju materijala u Dresdenu 1886. godine; knjiga objavljuje 6 predavanja (s ilustracijama) održanih prigodom stote obljetnice; 1986, 78 stranica.

International Standards: suvremeni marketinški alat koji se upotrebljava na pet kontinenata; 1990, 8 stranica.

Open Systems for Interconnection (OSI): temeljni podaci o svrsi, naravi i koristi od OSI; 1990, 8 stranica.

International Standards move into CD-ROM: brošura prikazuje nastanak, svrhu i sadržaj međunarodnih norma za Compact Disk-Read-Only-Memory (CD-ROM); 1989, 6 stranica.

Standard Generalized Markup Language (SGML): brošura tumači uporabu norme ISO 8 879 i drugih nedavno objavljenih norma koje se odnose na uporabu jezika SGML; 1989, 6 stranica.

Numeric presentation of dates and times: podaci o normi ISO 8 601: Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times; 1989, 4 stranice.

The international codes for country names and currencies: popis dvoslovnih znakova za države prema ISO 3 166 i popis troslovnih novčanih znakova prema ISO 4 217 (vidi MV, 1451-53); 1989, 10 stranica.

7. Informacije o normama ISO [G]

ISO – Međunarodna normacijska organizacija/ International organization for standardization/Organisation internationale de normalisation izdaje nekoliko publikacija u vezi sa svojom djelatnošću (ISO sredinom 1992. godine tvori 91 nacionalna normacijska organizacija). To su (navodimo naslove engleskih izdanja):

ISO Technical programme: informacije o naslovima i razvojnom stanju svih normnih osnutaka (draft standards); dvojezično (e,f), 200 stranica; cijena se može prosuditi s pomoću tablice u MV, stranica 1768; izlazi dva puta godišnje (C).

ISO Catalogue: popis svih objavljenih norma ISO (u mjesecu lipnju 1992. bile su u tom katalogu navedene 8294 norme ISO na engleskom jeziku i isto toliko na francuskom); katalog se obnavlja kvartalno; dvojezično, 930 stranica, izlazi jednom godišnje (J).

KWIC Index of international standards: s pomoću tog kazala može se identificirati svaka postojeća međunarodna norma za određeni predmet; kazalo je priređeno u formatu *Key-word-in-context* (KWIC); 1991, sredinom 1992. godine najsvježije je peto izdanje, 710 stranica (XC).

ISO 9 000 Compendium – International Standards for Quality Management: kompendij sadrži norme ISO i normne osnutke u području niza ISO 9 000; 1992, 244 stranice (XE).

Dictionary of computer science: sadrži više od 3 tisuće naziva; definicije su preuzete iz ISO 2382 – *Information technology – Vocabulary* i IEC 824 – *Terminology related to microprocessors*; dvojezično, 1989, 400 stranica (to je zajedničko izdanje normacijskih organizacija ISO i AFNOR) (P).

Dvomjesečnik pod nazivom *ISO 9 000 News* počela je u siječnju 1992. godine izdavati Međunarodna normacijska organizacija ISO kao dio programa udruge *ISO Forum 9 000*. Forum je osnovan 11. listopada 1991. u Madridu prilikom održavanja Opće skupštine ISO. Članarina u Forumu iznosi 400 CHF; individualno članstvo ostvaruje se putem ISO Central Secretariat. Djelatnosti i olakšice Foruma jesu:

1) Informiranje putem članskoga glasila *ISO 9 000 News* koje obrađuje: normni niz ISO 9 000 i njihove revizije; uvođenje tog niza u poduzećima, uspostavljanje i vođenje potvrdnih sustava, programa školovanja voditelja i prosuditelja, sporazume o priznavanju, mnogonacionalno priznavanje, novosti na području kakvoće, simpozije, konferencije, radionice (work shop), cijene itd.

2) Priređivanje međunarodnih simpozija i rasprava o međunarodnom razvoju i o problemima, npr. o ovlašćivanju, o potvrđivanju, o EOTC itd.

3) Razmjena iskustava putem tiskane građe i simpozija, na primjer: u području školovanja za industriju i prosuditelje, u reklamama i promicanju, u djelatnostima nacionalnih organizacija (norme, potvrđivanje, osiguravanje kakvoće), u djelatnostima poduzeća, u djelatnostima treće strane, u sporovima između naručitelja i izvođača itd. Prvi međunarodni simpozij ISO 9 000 Forum je održao u Parizu krajem ožujka 1992, idući je bio sredinom travnja u Tokiju itd.

4) Pretplatnici biltena *ISO 9 000 News* imaju olakšice prilikom plaćanja pristupnine na simpozijima, pri kupnji građe (za školovanje osoblja u poduzećima, za prosuditelje, za države u razvoju itd.), pri kupnji knjiga ISO o vođenju kakvoće i registara ovlasnih i potvrdnih tijela itd.

8. Ispitivališni dokumenti službe NAMAS [H]

Ujedinjeno Kraljevstvo ima jedinstvenu ovlasnu službu NAMAS koja za javno djelovanje ovlašćuje ispitivališta (testing laboratories) i mjerilišta (calibration laboratories). Kratica dolazi od naziva službe: National Measurement Accreditation Service [1]. U stručnom pogledu služba djeluje prema normnome nizu EN 45 000 i prema nizu Uputa ISO/IEC [2]. Uključivanje laboratorija u organizaciju NAMAS je dobrovoljno i moguće svakom ispitivalištu/mjerilištu za koje se stručnom ekspertizom dokaže da udovoljava kriterijima NAMAS i da je sljedivo do nacionalnih etalona [3,4]. Nakon dodjele ovlasti služba osigurava iskazanu razinu sposobnosti ovlaštenih laboratorija putem redovitih nadzora i prosudbi [2]. U nastavku objavljujemo popis stručnih dokumenata NAMAS koji se odnose na *ovlaštena ispitivališta* i na *sustav kakvoće*. Popis tih stručnih uputa obznanjen je u lipnju 1991 [5]. Kratica NIS dolazi od Namas Information Sheet.

Opći dokumenti NAMAS za ispitivališta

- | | |
|--------|--|
| NIS 6 | Calibration of Weighing Machines and Weights, Apr 91 |
| NIS 7 | Traceability: Thermometers, Thermocouples and PRTs (Liquid-in-glass Thermometers, Thermocouples, Platinum Resistance Thermometers and Radiation Thermometers, Jun 91 |
| NIS 17 | NAMAS Policy for Accreditation for Sampling, Mar 91 |
| NIS 18 | NAMAS Policy for Site Testing, Oct 85 |
| NIS 19 | Traceability: Measurement of Humidity, Oct 90 |
| NIS 22 | The Relationship Between NAMAS and BSI Quality Assurance Services in the Assessment of Quality Systems in Testing, Jan 87 |
| NIS 33 | The Relationship Between NAMAS and Lloyds Register Quality Assurance Ltd in the Assessment of Quality Systems in Testing, Feb 88 |
| NIS 36 | Agreement between the NAMAS Executive and the Good Laboratory Practice (GLP) [6] Monitoring Unit, Oct 88 |
| NIS 40 | Storage, Transportation and Maintenance of Magnetic Media, Oct 90 |
| NIS 43 | The Relationship Between NAMAS and Det Norske Veritas Quality Assurance Ltd in the Assessment of Quality Systems in Testing, Dec 89 |
| NIS 57 | The Relationship between NAMAS and Bureau Veritas Quality International Limited in the Assessment of Quality Systems in Testing, Jul 91 |

Specijalizirani dokumenti NAMAS za ispitivališta

- NIS 8 Traceability: Test Sieves, Jan 88
- NIS 11 Asbestos Analysis – Accreditation for Fibre Counting and Identification by the Use of Light Optical Microscopy, Dec 89; NIS 11 Supplement: Accreditation of Laboratories for Asbestos Fibre Counting, May 87
- NIS 12 NDT Traceability and Personnel Certification, Apr 90
- NIS 13 Traceability: Hardness Measurements, Mar 87
- NIS 15 Accreditation for EEC Noise Testing, Sep 85
- NIS 16 Traceability: EEC Noise Tests, Apr 86
- NIS 20 Uncertainties of Measurement for NAMAS Electrical Product Testing Laboratories, Feb 89
- NIS 23 Documentation of In-House Test Methods for Chemical Analysis, Mar 91
- NIS 26 Traceability of Measurement: Textiles, Papers, Leathers, Rubbers, Plastics & Related Products, Jul 91
- NIS 28 Documentation of NDT In-House Testing Procedures, Apr 90
- NIS 30 Accreditation for EEC ROPS and FOPS Testing, Apr 89
- NIS 31 Accreditation for Microbiological Testing, Oct 88
- NIS 35 Interpretation of accreditation requirements for IT Test Laboratories for Software and Communications Testing Services, Nov 90
- NIS 45 Accreditation for Chemical Laboratories, Oct 90
- NIS 47 Accreditation for EC Industrial Truck Testing, Jun 91

Dokumenti NAMAS u vezi sa sustavom kakvoće

- M 16 The Quality Manual: Guidance for Preparation, Jul 89
- M 51 Quality Audit and Quality System Review in Calibration and Testing Laboratories, Mar 91

Ostale stručne upute i priručnici NAMAS obrađuju kriterije, prosuđivanje, sljedivost, ovlasnice i ovlaštena mjerilišta (električna mjerenja, mehanička mjerenja, mjerenja na fluidima, toplinska mjerenja, radiološka mjerenja, mjerenja toplinske vodljivosti, akustička mjerenja) [4]. Naslove i oznake tih brojnih uputa objaviti ćemo u jednom od idućih svezaka Mjeriteljskog vjesnika. Od travnja 1992. godine NAMAS će svoje publikacije naplaćivati. Tako je cijena dokumenata NIS 5 engleskih funti, a publikacije iz niza M 10 funti [7].

Literatura

1. M. Brezinščak: Mjerna i ovlasna služba NAMAS, Mjeriteljski vjesnik (MV) 9(1991)3, 1282–1287.
2. M. Brezinščak: Kriteriji djelovanja ovlaštenih ispitivališta u potvrdnom sustavu Evropske zajednice MV 10(1992)1, 1425–1439; MV 10(1992)2, 1484–1503.
3. NAMAS Document M 3: NAMAS Concise Directory 1989; prikaz u MV 8(1990)3, 1070–1071.

4. M. Brezinščak (priređivač): Međunarodni definicijski mjeriteljski rječnik (Hrvatskosrpsko-englesko-francuski), Mjeriteljsko društvo Hrvatske, Zagreb 1984.

5. NAMAS Document M 4: NAMAS Document list, Edition 4, June 1991.

6. M. Brezinščak: Švedska uprava za tehničko ovlaštivanje SWEDAC, MV 9(1991)4, 1340–1342.

7. NAMAS Newsletter, Spring 1992, str. 7.

9. Graditeljska odrednica EZ u obnovi [I]

Obnova Hrvatske i Bosne i Hercegovine zahtijevat će golem i dugotrajan rad graditeljske struke i graditeljske industrije. Taj rad treba da bude stručno usklađen s odrednicama Evropske zajednice. Jednu od njih donijelo je Vijeće Evropskih zajednica/Der Rat der Europäischen Gemeinschaften/The Council of the European Communities 21. prosinca 1988. pod brojem 89/106/EEC. Objavljena je u Amtsblatt der EG/Official Journal of the EC broj L 40/12 od 11. veljače 1989. pod nazivom:

Odrednica Vijeća o ujednačenju zakonskih i upravnih propisa o građevnim proizvodima u državama članicama/Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte/Council directive in the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products/Directive du Conseil relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres concernant les produits de construction. Opće informacije o odrednicama i podatke o mjeriteljskim odrednicama EZ Mjeriteljski je vjesnik objavio na stranicama 1432 i 1277. Odrednice su obvezne u državama EZ (MV, 1425).

Odrednica 89/106/EEC o građevnim proizvodima obvezuje države članice EZ da na svom području osiguraju takvo projektiranje i izvedbu visokih i niskih gradnji koja neće ugroziti sigurnost ljudi, kućnih životinja i dobara, a pritom će poštivati ostale opće interese. Propisi država članica prema toj odrednici ne reguliraju samo graditeljsku sigurnost, već i zdravlje, trajnost, štednju energije, zaštitu okoliša te gospodarske i druge čimbenike. Bilo bi posve prirodno da budući hrvatski propisi i norme budu usklađeni s tom odrednicom. Zato navodimo pregled njena sadržaja.

Odrednica 89/106/EEC sastoji se od 24 članka razvrstana u 10 poglavlja, 4 dodatka i 3 tumačenja. Prvo poglavlje (čl. 1–6) propisuje polje primjene, definira nazive i zahtjeve, određuje tehničke specifikacije i slobodno gibanje dobara. Drugo se poglavlje (čl. 7) odnosi na harmonizirane norme (v. MV, 1232), treće (čl. 8–11) na evropsko tehničko odobrenje (Zulassung, approval), a četvrto (čl. 12) na temeljne isprave. Peto se poglavlje (čl. 13–15) bavi potvrđivanjem usklađenosti (v. MV, 1233, 1425), šesto (čl. 16, 17) posebnim postupcima, a sedmo (čl. 18) ovlaštenim tijelima (Zugelassene Stellen, approved bodies, organismes agréés); kriterije za ta tijela sadrži četvrti dodatak.

Osmo poglavlje (čl. 19, 20) propisuje uspostavu Stalnog graditeljskog odbora/Ständiger Ausschuss

für das Bauwesen/Standing Committee on Construction/Comité permanent de la construction u koji svaka država članica imenuje dva predstavnika. Deveto poglavlje sadrži zaštitni članak (21), a deseto (čl. 22–24) završne odredbe. Prvi se dodatak zove *Bitni zahtjevi*, drugi *Evropsko tehničko odobrenje*, treći *Potvrđivanje usklađenosti s tehničkim specifikacijama*, a četvrti *Odobrenje ispitivališta, nadzornih tijela i potvrdnih tijela*. Preostale tri isprave su Protokolna tumačenja, Napomena Glavnog tajništva i Dodatak Glavnog tajništva toj Napomeni. Njemačko-englesko-francusko izdanje odrednice 89/106/EEC obaseže 31 tiskanu stranicu formata A4. – M. Brezinščak

10. Mjeriteljske norme u akustici [J]

U Braunschweigu je Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) 29. i 30. siječnja 1992. organizirao svoj jubilarni, stoti po redu seminar: *Metrologie in der Akustik* (Einheiten, gesetzliches Messwesen, Qualitätssicherung). Sudjelovalo je četrdesetak stručnjaka iz krugova industrije, sveučilišta, istraživačkih instituta i vlasti. Održano je 13 predavanja; od toga je 6 iz redova PTB. Nekoliko predavanja već je objavljeno u PTB-Mitteilungen 102(1992), Heft 2. To su:

* K. Brinkmann: Europäische und internationale Normen-Voraussetzung für einheitliches Messen in der Akustik, str. 107–114,

* P. R. Roesner: Das gesetzliche Messwesen im zukünftigen europäischen Binnenmarkt, str. 101–105,

* H. O. Finke: Derzeitige Zulassungspraxis von Schallmessgeräten, str. 83–88,

* G. Hübner: Nachprüfbare Geräuschemissionsangaben für Maschinen und Geräte, str. 95–100,

* U. Richter: Vergleichsmessung an Schallkalibratoren zwischen sieben europäischen Staatinstituten, str. 89–94.

U tim se radovima navode norme DIN i DIN IEC, preporuke OIML i publikacije IEC. Navodimo neke:

DIN 45 657(1992): Schallpegelmesser – Zusatzanforderungen für besondere Messaufgaben,

DIN IEC 651(1981): Schallpegelmesser,

DIN IEC 804(1987): Integrierende mittelwertbildende Schallpegelmesser,

DIN IEC 942(1990): Schallkalibratoren,

RI OIML 102(1992): Sound Calibrators (v. MV, 1012),

IEC Publication 1094-2 (in press, 1992): Measurement Microphones – Part 2: Primary method for pressure calibration of Laboratory Standard Microphones by the reciprocity technique.

U citiranom svesku časopisa PTB-Mitteilungen akustičkim će mjeriteljima biti zanimljivi i ovi napisi:

Sitzungen von ISO/TC 43 *Acoustics* und ISO/TC 43/SC 1 *Noise*, str. 115–116 (Sydney, Australija, 9. do 12. prosinca 1991),

Sitzung von IEC/TC 29 *Electroacoustics*, str. 116 (Rotorua, Novi Zeland, 25. do 26. studeni 1991).

U velikim normacijskim organizacijama djeluju četiri tehnička odbora na području akustike. To su (u zagradi su navedene države kojima pripadaju nositelji):

ISO TC 43: Akustika (Danska),

IEC TC 29: Elektroakustika (Danska),

CEN TC 126: Akustička svojstva građevnih tvoriva i dijelova građevina (Francuska),

CEN TC 211: Akustika (Danska).

Njemačka je krajem 1990. godine imala 179 norma DIN u području akustike, smanjenja buke i tatrajne tehnike, a krajem 1989. godine 171; u 1990. stupilo je u tečaj 9 novih norma DIN. Potanke podatke sadrži Katalog DIN.

Sve te podatke navodimo zato da bismo hrvatske ovlaštene i neovlaštene akustičke laboratorije upozorili na to da bez primjene mjeriteljskih norma EN (CEN), ISO, IEC, DIN IEC, DIN itd., uključivo normni niz EN 45 000 (MV, 1425), nema *ulaska u Europu*, kako se to općenito kaže. Od toga nisu izuzeti ni oni akustički laboratoriji što su temeljem »Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati organizacije za mjerenje i predviđanje buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave« (NN, br. 37/90 i 15/91) i »Zakona o zaštiti od buke« (NN, br. 17/90) od Ministarstva zdravstva RH dobili ovlaštenje za »obavljanje mjerenja buke i predviđanja buke«.

11. Literatura i napomene

A. M. Brezinščak: Kriteriji djelovanja ovlaštenih ispitivališta u potvrdnom sustavu Evropske zajednice, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)1, 1425–1439; 10(1992)2, 1484–1503. *Napomena*: Tekst je prenesen sa stranica 1433 do 1436. Ispušteni su pozivi na literaturu.

B. Predvodnici evropskog i svjetskog normiranja, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)6, 1678–1681.

C. Evropski i međunarodni medicinski normirni odbori, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)6, 1682–1684.

D. Vodiči ISO/IEC i Vodiči ISO, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)8, 1766–1768.

E. Normacijski priručnici ISO, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)8, 1769–1770.

F. Normacijska literatura ISO, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)8, 1770–1773.

G. Informacije o normama ISO, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)8, 1773; ISO 9 000 News, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)8, 1733–1734.

H. Ispitivališni dokumenti službe NAMAS, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)4, 1585–1587.

I. Graditeljska odrednica EZ u obnovi, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)6, 1684–1685.

J. Mjeriteljske norme u akustici, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)5, 1625–1627.

Pola stoljeća Hrvatskih norma

Hrvatska je inženjerska udruga poticala uspostavu nacionalne normacijske organizacije od 1923. godine, tj. otkada je *Sekcija Zagreb UJIA* (Udruženje jugoslavenskih inženjera i arhitekata = UJIA) u Zagrebu osnovala *Akademiju rada*. U svibnju 1928. godine izabrala je Sekcija Zagreb tri svoja člana (Domainko, Kürschner, Ribić) u *Odbor za normalizaciju* koji će te godine djelovati u sklopu ljubljanskoga Kongresa UJIA [1]. Glavna skupština UJIA prihvatila je 1929. godine u Sarajevu rezoluciju o pripremnim radovima za osnivanje nacionalne *normalizacije* [2], kako se u ono doba zvala djelatnost koja se danas naziva *normacija* ili *normiranje*. Od tih početaka do prve *Hrvatske norme* (1941) trebala su proći dva desetljeća.

1. Norma, normacija, konsenzus

U svom obraćanju čitatelju evropska norma EN 45 020(1991) [3] kaže i ovo: za potrebe ISO i IEC valja definiciju općeg pojma 1.1 *normacija* čitati zajedno s definicijama pojmova 3.2 *norma* i 1.7 *konsenzus*. Međunarodne normacijske organizacije ISO i IEC spominju se u toj evropskoj normi zato što je EN 45 020(1991) zapravo trojezični Vodič ISO/IEC 2 (1986) [4,5]. Brojevi uz ta tri naziva pripadaju Vodiču. U nastavku dajemo prijevode triju definicija iz ISO/IEC Guide 2(1991) [4,5] zajedno s međunarodnim napomenama koje su sastavni dijelovi definicija:

3.2 norma (e. standard, f. norme, nj. Norm, t. norma): isprava, stvorena konsenzusom i odobrena od priznatog tijela, namijenjena općoj i višekratnoj uporabi radi postizanja optimalne razine uređenosti u danom kontekstu, koja određuje pravila, odrednice ili značajke za djelatnosti ili njihove rezultate.

Napomena: Norme treba zasnivati na provjerenim rezultatima znanosti, tehnike i iskustva, za optimalnu korist zajednice.

1.1 normacija, normiranje (e. standardization, f. normalisation, nj. Normung, Normungsarbeit, t. normazione): djelatnost uspostavljanja odredaba za opću i višekratnu uporabu, koje se odnose na sadašnje i dogleadne zadatke, radi postizanja optimalne razine uređenosti u danom kontekstu.

Napomene: 1) Ta se djelatnost u prvom redu odnosi na oblikovanje, izdavanje i uporabu norma. 2) Važne koristi od normacije jesu poboljšanje prikladnosti proizvodâ, postupaka i usluga za svrhe kojima su namijenjeni, uklanjanje zapreka u trgovanju te olakšanje tehničke suradnje.

1.7 konsenzus, suglasnost (e./f. consensus, nj. Konsens, t. consenso): općenito slaganje, obilježeno odsutnošću ozbiljnog protivljenja bitnim sadržajima bilo kojega važnog dijela predmetnih interesa te obilježeno postupkom kojim se nastoje uzeti u obzir gle-

dišta svih strana kojih se to tiče i zbližiti možebitna oprečna stajališta.

Napomena: Konsenzus ne pretpostavlja nužno jednoglasnost.

2. Stoljetni hrvatski nazivi

Latinska riječ *norma* (pravilo, propis, mjera) ušla je u hrvatski tehnički jezik najprije u obliku *normal*. Tako Stanisavljević [6] na 18. stranici citira odborski zaključak Društva inženjera i arhitekta u Hrvatskoj i Slavoniji prihvaćen na sjednici 27. svibnja 1889. godine:

»U istoj sjednici odlučio je odbor iznieti pred društvo predlog, da se normal za iztraživanje i prokušavanje cementa, što ga je izdalo austrijsko društvo inženjera i arhitekta, prevede i predloži visokoj kr. zemaljskoj vladi kao normal za Hrvatsku; nadalje da se podnese predstavka na istu, neka bi dobavila sprave za trganje i drobljenje građevnoga materijala iz zemaljskih sredstava i da ih uz neku odštetu dopusti strankama na porabu.«

Od riječi *normal* tvorio se prije stotinu godina pridjev *normalan*. Tako je 3. ožujka 1893. godine kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljska vlada donijela »Naredbu ... u pogledu omjerah za građevno gradivo« (omjeri = izmjere, dimenzije) kojom se propisuje »gradivo sa omjerami metričkoga sustava« [7], a u kojoj se upotrebljava naziv *normalna opeka*. Naredbu je vlast donijela na poticaj *Društva inženjera i arhitekta u Zagrebu* [8,9].

Riječi *normal* i *normalan* tada se ovako uvrštavaju u tehničke rečenice [7,9]: »... Prva točka dnevnoga reda bijaše razprava za ustanovljenje normalne veličine za ... Uprava sastanka tvorničara opeke sporazumiti će se sa društvom austrijskih inženjera i arhitekata u Beču, pa će ... da oblast ovu mjeru prihvati za normal ...« Mjesto riječi *normal*, *normalan* u naše se doba služimo riječima *norma*, *normiran*, na primjer: Evropska norma, normirana opeka.

Dvadesetak godina kasnije u hrvatskoj se strukovnoj literaturi upotrebljava i naziv *normalija*, također u značenju današnje norme, vjerojatno pod njemačkim utjecajem. Navodimo njemački i hrvatski primjer iz 1910. godine, oba prenosimo iz glasila hrvatske inženjerske udruge [10,11]:

»Normalien für Verwendung von Elektrizität auf Schiffen, herausgegeben vom Verband deutscher Elektrotechniker, 1909.« [10].

»... da se izabere odbor od 4 člana sekcije, koji će imati zadaću izraditi unutar roka od 4 mjeseca hrvatske propise za električne uređaje kao i normalije za dvorbu i ispitivanje električnih strojeva i transformatora. Po spomenutom odboru izrađene propise imade društvo podastrijeti vis. kr. zem. vladi sa za-

molbom, da ih proglasi valjanima za kraljevine Hrvatsku i Slavoniju.» [11].

3. Starojugoslavenska normacijska uredba

Pavao Jušić, član i počesto funkcionar Sekcije Zagreb UJIA, održao je sredinom 1933. godine na kongresu Federacije slavenskih inženjera u Beogradu referat *Pitanje naše narodne normalizacije* [2] kojim se ponovno potiču normacijska nastojanja unutar UJIA, a time i u državi. O tome znalac piše 1966. godine [2]:

»Nakon toga sastavljen je *Odbor za normalizaciju*, koji je na osnovi do tada proučenih radova pokrenuo osnivanje *Jugoslavenskog narodnog komiteta za normalizaciju* (Ju-Na-Ko) u krilu UJIA. Time se nagovještava osnivanje raznih komisija i potkomisija za normalizaciju, uz suradnju inozemnih institucija, napose u Čehoslovačkoj i Poljskoj. Predviđeno je učlanjenje Ju-Na-Koa u Međunarodni savez narodnih ustanova u Londonu. Ipak, nema podataka o uspjesima tog odbora tokom narednih godina. Konkretni rad, ukoliko ga je bilo, preuzela su, naime, pojedina upravna nadležstva, pa imamo od 1936. god. nadalje već neke norme, tj. propise iz građevinarstva. Svako ministarstvo zasebno je donosilo neke provizorne norme ili tehničke propise ...« [2].

Na temelju § 100 Financijskog zakona za budžet-sku 1938-39. godinu, a na prijedlog ministra trgovine i industrije, Ministarski savjet Kraljevine Jugoslavije propisao je 1. srpnja 1938. godine *Uredbu o normalizaciji* [12,13]. U cilju njena provođenja osnovan je pri Ministarstvu trgovine i industrije *Jugoslovenski nacionalni komitet za normalizaciju* kao autonomna ustanova. Djelokrug je Komiteta: 1) Normalizacija općih, tehničkih i trgovačkih uvjeta i propisa za javne radove i nabave te proučavanje prijedloga podnesenih od zainteresiranih; 2) Normalizacija proizvoda privredne djelatnosti i proučavanje prijedloga; 3) Koncentriranje i koordiniranje dotadašnje djelatnosti na polju normalizacije; 4) Sav ostali rad u vezi s normalizacijom koji će mu Statut staviti u dužnost.

Jugoslovenski nacionalni komitet za normalizaciju činili su predstavnici ministarstava trgovine i industrije, poljoprivrede, građevina, saobraćaja, pošta i telegrafa, vojske i mornarice, šuma i rudnika, socijalne politike i narodnog zdravlja i financija, zatim predstavnici nauka i struka te zainteresiranih privrednih ustanova predviđenih Statutom. Organi Komiteta bili su izvršni odbor i predsjedništvo. Njihov sastav i djelokrug propisan je Statutom. Izbor predsjednika potvrđivao je ministar trgovine. Neposredni nadzor nad radom Komiteta vršio je ministar trgovine i industrije preko svog stalnog delegata. Delegatova je dužnost bila da kontrolira kosi li se rad Komiteta s odredbama zakona i Statuta. Zato je morao prisustvovati svim sjednicama izvršnog odbora i plenuma.

Ministar trgovine i industrije, u sporazumu sa zainteresiranim ministrima, imao je pravo da svojom uredbom propiše Statut koji je bio sastavni dio Uredbe o normalizaciji. Norme koje bi Komitet usvojio i

za njih dobio suglasnost nadležnih ministara, a njihovo usvajanje objavio u *Službenim novinama*, postale bi time službene norme i obvezatne za sve javne nabavke koje su se vršile po odredbama Zakona o državnom računovodstvu i Zakona o radnjama. U to vrijeme riječ *norma* rabi se i u značenju *propis*. Tako ministar građevina donosi 16. prosinca 1931. na temelju § 36 *Građevinskog zakona* [14] propis pod nazivom *Norme za portland-cement* [15], 13. siječnja 1932. godine *Norme za opeku* [16], a uskoro zatim još dvadesetak drugih propisa (norma) iz svoje nadležnosti.

27. ožujka 1939. ministar trgovine i industrije u sporazumu s ministrima poljoprivrede, građevina, saobraćaja, pošte i telegrafa, vojske i mornarice, šuma i rudnika, socijalne politike i narodnog zdravlja i financija propisao je na temelju Uredbe o normalizaciji [13] sa zakonskom snagom *Uredbu o Statutu Jugoslovenskog nacionalnog komiteta za normalizaciju* [12]. Uredba ima 17 članaka. Uredbom je propisano da se pri ministarstvu trgovine i industrije osniva *Jugoslovenski nacionalni komitet za normalizaciju* kao autonomna ustanova koja će obavljati poslove po tom statutu, a prema odredbama Uredbe o normalizaciji.

Statut određuje zadaće Komiteta: a) Normalizacija općih, tehničkih i trgovačkih uvjeta i propisa za javne radove i nabave te proučavanje prijedloga podnijetih od zainteresiranih; b) Normalizacija industrijskih i ostalih proizvoda privredne djelatnosti i proučavanje prijedloga; c) Koordinacija dotadašnjih djelatnosti na polju normalizacije; d) Publikacija normi; e) Sabiranje stranih i naših privatnih službenih norma; f) Suradnja s postojećim ustanovama za normalizaciju u inozemstvu; g) Davanje mišljenja o svim predmetima za koje se zainteresirani obraćaju Komitetu radi unapređenja normalizacije, odnosno autentičnog tumačenja normi.

Nazivlje u vezi s Uredbom, Komitetom i Statutom pripada unitarističkoj vlasti 1938. godine. Ta je vlast malo učinila za normaciju [2]: »Doduše, pred sam rat (1939. god.), formiran je Jugoslovenski nacionalni komitet za normalizaciju, koji je, međutim, rješavao uglavnom samo organizaciono-metodološka pitanja, a konkretni rad na standardizaciji obuhvatio je samo izradu izvjesnog broja *prijedloga* standarda.« [2].

4. Normacija u Banovini Hrvatskoj

Uredba o banovini Hrvatskoj (1939) pravni je temelj za pripremanje koliko-toliko samostalne hrvatske normacijske službe u Kraljevini Jugoslaviji. Temeljem te uredbe Kraljevski su namjesnici 28. studenoga 1939. propisali *Uredbu o prenosu poslova trgovine i industrije sa države na banovinu Hrvatsku* [12,17]. Prema toj uredbi Banovina Hrvatska nadležna je na svom području i za poslove iz resora Ministarstva trgovine i industrije ukoliko oni nisu zadržani za državu (Kraljevinu Jugoslaviju). Ban Banovine Hrvatske propisuje 11. prosinca 1939. *Naredbu o djelokrugu Odjela za obrt, industriju i trgovinu* [12] prema

kojoj u pododsjek za industriju spada i briga o industrijsko-tehničkim i tehnološkim pitanjima te o normalizaciji industrijskih i obrtnih proizvoda. Jugoslavenski nacionalni komitet za normalizaciju trebalo je da objavljuje norme u suglasnosti s ministarstvima i banom Banovine Hrvatske. Norme stupaju u život pošto se objave u *Službenim novinama*, a za Banovinu Hrvatsku u *Narodnim novinama*. Obvezatnu snagu dobivaju 15 dana nakon objavljivanja. U sadržaju *Službenih novina* norme se nalaze pod nazivom proizvoda. Tako se npr. *Norme za sapun. Čvrsti sapun za pranje* od 20. rujna 1940. nalaze u sadržaju pod nazivom »sapun« [12]. O tome u glasilu *Inženjerskih komora Banovine Hrvatske* od 1. studenoga 1940. čitamo [18]:

»Na osnovu čl. 7 Uredbe o normalizaciji M.s. br. 660 od 1. srpnja 1938, a u suglasnosti sa ministrom saobraćaja, ministrom socijalne politike i narodnog zdravlja i Banom banovine Hrvatske, Jugoslavenski nacionalni komitet za normalizaciju objavio je 20. rujna o.g. norme za sapun koje su otšampane u broju 226 Narodnih Novina od 4. listopada 1940., kojim su danom stupile na snagu.« [18].

Prije toga, 1. rujna 1940, glasilo objavljuje *Prijedlog normi za parketerske radove* [19]. Prijedlog ne sadrži skice, a tekst se sastoji od 4 poglavlja: A) Materijal, B) Izvedba, C) Sporedni radovi, D) Izmjere i obračun. U predgovoru među ostalim piše da je prijedlog izradila Zagrebačka inženjerska komora te da se svi zainteresirani članovi Komore umoljavaju da svoje primjedbe dostave komori do 1. listopada 1940, a komora »će po tom svoj definitivni prijedlog dostaviti Komitetu za normalizaciju na dalji postupak« [19].

Sredinom 1940. godine Savez inženjerskih društava (SID) u svom glasilu *Inženjer* poziva [20] sve zainteresirane da surađuju s Komitetom »... sa željom, da bi naša država i naša privreda što prije osjetile blagodati normiranja, do kojeg bi se došlo složnim radom na tome polju.«

Prije toga Juraj Stipetić, predsjednik *Društva inženjera u Zagrebu*, na prvoj redovitoj glavnoj skupštini dana 14. travnja 1940. u svom izvještaju o radu društva spominje normalizaciju ovim odlomkom [21]: »Zagrebačka Inženjerska komora izradila je prijedlog o ustrojstvu odbora za normalizaciju u banovini Hrvatskoj. Ovaj prijedlog dostavljen nam je na mišljenje, pa je osnovan naš poseban odbor za normalizaciona pitanja. Primjedbe članova našeg odbora dostavljene su Komori, a kao naši delegati u banovinski odbor određeni su kolege Pavešić Zvonimir i Jušić Pavao.« Zagrebačka inženjerska komora obuhvaćala je teritorij bivše Savske banovine te kotareve Brčko, Gradačac, Derventu, Ilok i Šid.

U izvještaju [21] dalje piše: »Ministarstvo trgovine i industrije dostavilo je projekat norma za sapun, te je o tom projektu donio svoje mišljenje naš Klub kemičara. Zanatska komora u Zagrebu dostavila nam je projekat o načinu izmjere soboslikarskih i ličilačkih radova, te je kod daljnje rasprave o tom projektu sudjelovao naš Klub arhitekata.«

Spomenuti SID nastao je 10. lipnja 1939. godine kada »... je prestalo postojati *Udruženje Jugosloven-*

skih Inženjera i Arhitekata, a nastala su samostalna regionalna društva, koja svojom voljom mogu biti članovi jedne zajedničke savezne organizacije« [21]. Na godišnjoj skupštini SID, održanoj 5. svibnja 1940. u Skopju, *Odbor za normalizaciju* tog saveza u svom izvještaju iznosi i ovo [22]:

»Odboru za normalizaciju čast je izvestiti Skupštinu da je rad na normalizaciji u toku organizovanja, pošto je doneta nova Uredba i Statut komiteta za normalizaciju pri Ministarstvu trgovine i industrije. Novom Uredbom i novim Statutom daje se šire ovlaštenje Komitetu za rad. U Komitetu je zastupljen naš Savez sa tri člana, koji su održavali veze sa društvima od kojih su delegirani... Odbor za normalizaciju predlaže: ... 2) Da se preporuči Društvima da prouče pitanje donošenja najpotrebnijih normi i da obrazuju stručne odbore, koji će Komitetu moći da dadu potrebne podatke i omoguće što tešnju saradnju...« [22].

5. Ozračje 1940. godine

Predsjednik *Društva inženjera u Zagrebu* Juraj Stipetić održao je na glavnoj skupštini dana 14. travnja 1940. u Zagrebu govor koji prenosimo iz dvobroja 5-6 časopisa *Inženjer* za 1940. godinu [23]:

»Gospodo kolege! Uz tehnički izvještaj, koji će podrobnije obuhvatiti rad upravnog odbora u minuloj godini, dozvolite mi, da se osvrnem na tri najvažnija momenta u našem životu.

Prvi je: Postignuta samostalnost našeg društva. Poučen teškim iskustvom od godine 1920. amo, najavio sam pred četiri godine, kad ste me Vašim povjerenjem postavili na ovo časno mjesto, borbu za našu samostalnost. Skučenima kao sekciji jednoga do krajnosti centralističkoga *Udruženja Jugoslovenskih Inženjera i Arhitekata* nije nam bilo moguće razviti rad u poželjnom smjeru, a tko osjeća okove na rukama, taj i ne može pravo da misli na nešto drugo nego na to, kako će te okove slomiti. Želja nam je bila ne da se razidemo, već da kao ravnopravni sa ravnopravnima poradimo u interesu tehničkog rada i inženjerskog staleža, a napose da u našem okviru slobodno poradimo na dobro našeg hrvatskog naroda.

Borba nije bila laka, to znate svi. Jedan strahoviti statut činio je gotovo nemogućim, da se stanje ma i najmanje promijeni bez nasilja. Mi nismo pribjegli nasilju. Dugotrajnom žilavom borbom osvojili smo snagom razuma i poštenja ogroman broj kolega iz svih krajeva države, i konačno časno pobijedili. Dne 10. lipnja 1939. prestalo je postojati *Udruženje Jugoslovenskih Inženjera i Arhitekata*, a nastala su samostalna regionalna društva, koja svojom voljom mogu biti članovi jedne zajedničke savezne organizacije.

Drugi važni moment jest, da se društvo nalazi u svojem domu, koji je zaista njegov za svagda – bez termina. I to nije išlo baš lako, no čitavo kolo naših požrtvovnih drugova i prijatelja, pa čvrsta vjera u uspjeh, a konačno i najjači motiv: potreba, učiniše i to mogućim. Iz poznatih razloga gradilo je dom naše društvo pod titulom *Zadruga Inženjerskog Doma s o. j.*, pa će o stvari ove gradnje biti govora na posebnoj skupštini te zadruge dne 17. o. mj. No za nas postoji fakat, da imamo dom, da imamo bolju mogućnost materijalnog prosperiteta društva, koje će vremenom biti sve više i više oslo-

bođeno financijskih briga. Dne 1. kolovoza uselili smo u naš dom, no potpuno dogotovljen je tek u studenom. Ove dvije važne stvari: samostalno inženjersko društvo i vlastiti dom, stavio si je odbor u program pred četiri godine, a sretnim izvršenjem tih zadataka iskupio je obećanje, koje Vam je dao, te se time odužio za Vaše povjerenje.

Treći momenat, koji će iz temelja promijeniti sva naša zbivanja, daleko je najvažniji, a to je, da je 26. kolovoza 1939. završena prva, odlučna faza gigantske borbe za samostalnost naše mile Hrvatske. Tim su činom udareni jaki i nepomični temelji za postepenu daljnju izgradnju kompetencija naše banovine do potpune autonomije. Dužnost nam je, da i s ovoga mjesta iskažemo svoju duboku zahvalnost u prvom redu narodnom vodstvu, a uz njega i svima onima, koji su bilo borom bilo žrtvom ili patnjom dodali svoj kamen u te temelje naše slobode.

Gospodo kolege, ova tri velika i za naš budući rad značajna momenta, dogodila su se uzastopce u nepuna tri mjeseca, kao da nam je sudbina htjela kazati: Sada je sve spremno, idite i radite! I zaista nikada u ovih 60 godina otkada postoji u Hrvatskoj društvo inženjera, nisu bili tako povoljni svi preduvjeti za rad inženjerskog društva kao sada. Tim veća je dužnost svih nas, da intenzivno prionemo na posao. Mnogi problemi čekaju na rješenje, na koje se prije nije moglo ni misliti. U zajednici sa drugim strukama – šumarima, agronomima, veterinarima i liječnicima – strukama kojima je povjerena briga oko materijalne kulture naroda, treba da tom narodu pomognemo. Sada, kad su nam putevi otvoreni, treba da dođemo u što veći dodir s narodom, da uspostavimo što užu saradnju sa širokim slojevima, da stvorimo harmoniju između rada inteligencije te rada seljaka i radnika, da ublažujemo opreke, koje su bile, i koje uvijek dolaze.

Zato neka mi bude dozvoljeno, da odavle uputim apel svim kolegama za što življu akciju. I Vama starim borcima, da i dalje ustrajete u radu, a i onima koji još nisu u našim redovima. Naročito oni neka se prenu, neka se sjete visokog poziva inženjerskog staleža i odgovornosti pred narodom. Svaki nam je dobro došao, bez razlike vjere, uvjerenja i narodnosti, kome je mila domovina Hrvatska a načelo: Rad i poštenje!« [23].

Časopis *Inženjer*, glasilo Saveza inženjerskih društava (Gradovi Beograd, Ljubljana, Niš, Novi Sad, Sarajevo, Skoplje, Split i Zagreb bili su sjedišta samostalnih regionalnih inženjerskih društava), objavio je u rujnu 1940. godine članak *Društvo inženjera Split* [24] koji prenosimo u cijelosti:

»Na zajedničkoj konferenciji *Društva inženjera u Splitu i Društva za puteve Banovine Hrvatske*, održanoj 28.X. o.g., poslije detaljnog raspravljanja svih pitanja u vezi s izgradnjom modernih cesta na teritoriju Banovine, donesena je rezolucija, u kojoj se traži:

1. Plan cestovne mreže, kao i rekonstrukcija svih puteva, prema faktičnoj potrebi i privrednoj važnosti, te određivanje prioritnog redosljeda u izgradnji puteva iz toga plana.

2. Zbog omogućenja provedbe toga plana potrebne su promjene današnjih zastarjelih propisa, koji se odnose na izvođenje javnih radova. Po tim propisima nemoguće je danas naći poduzetnike, koji bi se prihvatili izvođenja javnih radova, zbog nestalnosti cijena, koje iz dana u dan sve to više skaču. Predlaže se

osnivanje paritetnog arbitražnog povjerenstva, koje bi rješavalo sva sporna pitanja, koja se pojave za vrijeme gradnje. Traži se isto tako povećanje broja inženjera i uža saradnja s inženjerima iz slobodne prakse.

3. Izbor pojedinih vrsta modernih kolovoza treba izvršiti ne samo na bazi troškova gradnje, nego i troškova eksploatacije. Treba ustanoviti cifre za ocjenu ekonomičnosti u pogledu trajnosti i pogonskih troškova na pojedinim vrstama modernih kolovoza.

4. Javne radove treba izvršavati hitno zbog uposlenja najširih slojeva naroda. Potrebno je poraditi na stabilizaciji cijena, naročito radnoj snazi i materijalu.

5. Realizacija putnog fonda Banovine Hrvatske još nije riješena, te je time Banovina prikraćena za znatne iznose. Zato treba pristupiti realizaciji putnog fonda.

6. Od predviđenog milijardskog zajma treba osigurati veće iznose za izgradnju cesta.

7. U vezi sa pravilnim i stručnim uzdržavanjem cesta treba pristupiti sređivanju odnosa i materijalnog stanja cestara i nadcestara i starati se o njihovoj savremenoj izobrazbi. U Uredbi koja se izrađuje kod Banske vlasti, imaju se propisati uslovi i sprema za postavljanje tih lica.

8. U svrhu uspješnog nadzora savremenog saobraćaja potrebno je modernizirati redarstvo, po uzoru na druge zemlje.

9. Da se Banovini Hrvatskoj omogući izvršenje cestovnog plana, treba osigurati pravednu podjelu sredstava iz centralnih fondova.

10. U Splitu se osniva ogranak Društva za puteve Banovine Hrvatske.« [24].

6. Normacijska nagodba (1940)

Opterećena svojom nesposobnošću i neradom, u takvom je ozračju centralna birokracija prihvatila ponuđenu nagodbu. U Zagrebu je 18. svibnja 1940. godine održana sjednica tzv. užeg izvršnog odbora Komiteta za normalizaciju. Službeni vjesnik inženjerskih komora Banovine Hrvatske izvještava o tome 1. studenoga 1940. člankom s posve neutralnim naslovom *Sjednica užeg izvršnog odbora Jugoslovenskog komiteta za normalizaciju*. Članak prenosimo u cijelosti [25]:

»Uži izvršni odbor Jugoslovenskog nacionalnog komiteta za normalizaciju održao je svoju sjednicu u prostorijama Zagrebačke inženjerske komore 18. svibnja o.g. Sjednici su prisustvovali od izvršnog odbora: 1. Ing. Pavle Vasić, profesor tehničkog fakulteta u Beogradu i pretsjednik izvršnog odbora, 2. Ing. Zvonimir Pavešić, odjelni predstojnik za tehničke radove Banske vlasti i potpretsjednik izvršnog odbora, 3. Dr. Ćiril Pavlin, pravni savjetnik komore za obrt, industriju i trgovinu u Ljubljani i potpretsjednik istog odbora, 4. Ing. Josip Boncelj, profesor tehničkog fakulteta u Zagrebu i predstavnik Saveza inženjerskih komora, 5. Ing. Stojan Ulepić, major i predstavnik ministarstva vojske i mornarice i 6. Dr. Miroslav Festetić, tajnik trgovinske komore u Zagrebu; kao perovođa sjednice fungirao je Ing. Stjepan Szavits-Nossan, tajnik Zagrebačke inženjerske komore.

Parketarski radovi

Materijal

Izvedba

Obračun

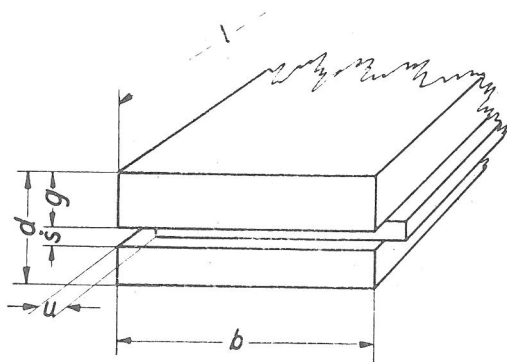
HN 3
(Prijedlog)

Rok za prigovore i protu-
prijedloge 31 prosinac 1941

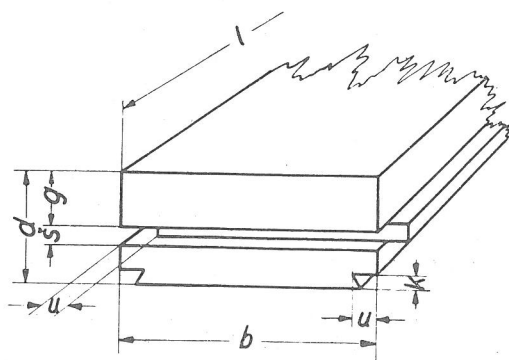
A. Materijal

Dašćice moraju biti izrađene iz zdravog i suhog drva, bez crvotočina i nezaraslih kvržica, glatko oblanjane na gornjoj površini, oštih i pravokutnih bridova, providene na jednoj čelnoj i bočnoj strani perom, a na ostalima utorom. Pero mora dobro pristajati u utor. Dašćice, koje se polažu u asfalt imadu na donjim bočnim bridovima kosi utor, na jednoj bočnoj strani pero, a na ostalim stranama uture. Dozvoljena količina vlage smije prilikom isporuke iznositi do 10% težine. Debljina dašćica iznosi normalno 24 mm s dozvoljenim odstupanjem do 23 mm. Dozvoljava se i debljina 18 mm, ali mora biti naročito ugovorena.

Oblik dašćice je sljedeći:



Debljina d	18 (17) mm	24 (23) mm
gornji dio g	9	12
širina utora s	3	5
dubina utora u	4	5



Debljina d	18 (17) mm	24 (23) mm
gornji dio g	9	12
širina utora s	3	5
dubina utora u	4	5
visina donjeg utora k	2,5	2,5

Prema veličini dijele se dašćice ovako:

Veličina	Širina u mm			Duljina mm
1	28	28	30	190—410
2	32	35	38	190—460
3	42	45	48	190—560
4	52	55	58	190—560
5	62	65	68	190—560
6	72	75	78	190—560

Duljina dašćica raste unutar označenih dimenzija po 50 mm. Duljina dašćica 190—210 mm izvanredne su mjere.

Po kakvoći razvrstavaju se dašćice ovako:

a. Hrastove dašćice

Dašćice I vrsti moraju biti na gornjoj površini jednolične, guste strukture, bez ikakvih pogriješaka, pruga i mrlja. Dozvoljava se na gornjoj strani neznatna razlika u boji i strukturi, a na donjoj strani manje kvрге i zaležine.

Dašćice II vrsti su iste kakvoće kao dašćice I vrsti, samo mogu biti grublje strukture i širokih godova. Dozvoljava se na gornjoj površini po koja zdrava zarasla kvržica do 5 mm promjera, zaležine, po koja sitna raspuklina, a na donjoj strani bjelika 3 mm debljine i 10 mm širine. Ne dozvoljavaju se na gornjoj površini grubi poprečni mlazovi, jake razlike u boji i crvene pruge.

Dašćice III vrsti su iste kakvoće kao dašćice II vrsti, ali se na gornjoj površini dozvoljava po koja kvрга do 10 mm promjera, jedna uska raspuklina do 5 cm duljine ili više sitnih raspuklina na jednoj dašćici, zatim razlike u boji, grubi poprečni mlazovi i slabo crvene pruge, dok se na donjoj strani dozvoljava zdrava bjelika do debljine utora.

Dašćice IV vrsti (bakuljača, šplint) su iste kakvoće kao dašćice III vrsti, ali se dozvoljava na gornjoj površini zdrava bjelika.

Na sjednici prodiskutovan je opsežan dnevni red i donešeni su zaključci, koji su od načelne važnosti za daljnji rad komiteta za normalizaciju. Prije svega pristupilo se redakciji »Pravilnika o radu na donošenju normi«, za koju su sjednici bila predložena dva neodvisna predloga i to jedan Ing. Vasića, a drugi Ing. Boncelja. Svaki od tih predloga je pojedinačno čitan i diskutiran, te je konačno sastavljen nacrt okvirnog pravilnika, koji spaja bitne sadržine obiju predloga. Budući je komitet primio inicijativu za donošenje normi za sapun, to je zaključeno da se po toj inicijativi dalje postupi i da se pripremi sve potrebno za donošenje takovih normi. U pogledu normi za obračunavanje soboslikarskih i ličilačkih radnja zaključeno je da se pozovu važnije ustanove zainteresirane na ličilačkim i soboslikarskim radovima, da imenuju stručnjake, koji će to pitanje proučiti i priključiti se stručnoj komisiji, koja će uskoro otpočeti sa radom u Zagrebu.

Na predlog Ing. Boncelja zaključeno je da se pristupi izradi normi za izvođenje i obračunavanje građevinskih radova, koje su od velike važnosti za cjelokupnu građevnu djelatnost, a čiji se manjak danas osjetljivo osjeća. Zagrebačka inženjerska komora prikupit će potrebni materijal, te će nacrt normi predložiti komitetu na daljni postupak. Na inicijativu Saveza jugoslavenske industrije cementa zaključeno je, da treba pristupiti normiranju tipova modernog kolovoza za lagani, srednji i teški promet. Pošto je prof. Ing. Boncelj iznio dopis Ing. Šrepela, koji je predložio izvjesne konkretne podatke u vezi sa normama za mlinarstvo, zaključeno je, da se pozove mlinska industrija na saradnju u svrhu donošenja tih normi. Na predlog prof. Ing. Boncelja zaključeno je da se povedu predradnje za donošenje normativnih propisa za ugljen, za uređaj centralnog grijanja, za pogon dizala te za seljačko gospodarstvo i alat. Pretsjednik Ing. Vasić saopćio je, da se Savez aeronautičke industrije izjavio spremnim da izradi norme za uzduhoplovni materijal. Budući te norme velikim dijelom zasijecaju u mašinsko područje, to je uži izvršni odbor zaključio, da će sastav tih normi uzeti u svoje ruke, jer izrada normi treba da bude koncentrirana kod komiteta za normalizaciju. Zaključeno je nadalje da se stupi u vezu sa državnim odborom za obrambenu privredu, budući radna područja obiju odbora imaju dodirnih točaka.

Nadalje je zaključeno da se izvršni odbor stavi u vezu sa direkcijom za vanjsku trgovinu, jer bi se normalizacijom mogao u znatnoj mjeri olakšati i promicati eksport naših proizvoda, budući dosadanje iskustvo pokazuje da izvjesnu robu, i pokraj njenog odličnog kvaliteta, ne možemo izvoziti, budući da ona ne odgovara izvjesnim normama, koje se traže na međunarodnom tržištu. Izvršni odbor potražiti će vezu sa tarifnim odborom kod ministarstva saobraćaja, kako bi komitet za normalizaciju u tarifnom odboru bio zastupan po svom pretsjedniku i kako bi se normalizacija promicala na taj način, da državne željeznice normiranoj robi daju izvjesne transportne povlastice, na pr. u pogledu normiranog pakovanja lako pokvarljive robe i slično. Pretsjednik Ing. Vasić saopćio je, da će uskoro biti donešeno rješenje po kojemu se komitet za normalizaciju u svojoj službenoj korespondenciji oslobađa poštarine. Radi svrhe što šireg publiciteta normalizacije i njenih koristi kao i radi službenog obnarodovanja svojih odluka i propisa u vezi sa normalizacijom zaključeno je, da se pokrene posebn časopis komiteta i da se u tu svrhu izvrše potrebne pripreme.

Nadalje zaključeno je da se raspiše natječaj za mjesto glavnog tajnika jugoslovenskog komiteta za normalizaciju. U pogledu signature jugoslovenskih normi palo

je nekoliko predloga, ali je definitivni zaključak po tom pitanju prepušten plenarnoj sjednici izvršnog odbora. Konačno je zaključeno da se čim prije imenuje nadzorni odbor komiteta, a pošto su riješena još neka interna pitanja, kao zaračunavanje dnevnica i putnih troškova članovima komiteta, angažiranje administrativnih troškova, namještenje honorarnog pisara u uredu komiteta te konačno pitanje podesnih kancelarijskih prostorija za poslovanje komiteta u Beogradu, zaključena je ova druga sjednica užeg izvršnog odbora, na koju će se nadovezati daljni intenzivni rad, koji je već počeo da poprima konkretne forme, pošto je nakon dugogodišnjih priprema i svladanja raznih poteškoća uspješno učiniti prve korake u smislu realizacije normalizacije u našoj državi.

Za banovinu Hrvatsku osnovat će se u okrilju Odjela za obrt, industriju i trgovinu Banske vlasti poseban Komitet banovine Hrvatske za normalizaciju, koji će saradivati sa Jugoslovenskim nacionalnim komitetom za normalizaciju, kako bi norme na teritoriju banovine Hrvatske i one na području ostalih banovina u državi bile jednoobrazne i skladne. Najveće napore da se i kod nas osnuje komitet za normalizaciju uložila je Zagrebačka inženjerska komora, koja je izvjesne predradnje u svom okrilju izradila već pred više godina i koja je nastojala svakom prilikom, da organizacija i rad nacionalnog komiteta za normalizaciju ispadne onako kako to interesi normalizacije i narodne privrede traže, a da kod toga interesi banovine Hrvatske budu u cijelosti zaštićeni.« [25].

7. Prva Hrvatska norma (1941)

Banovina Hrvatska osnovala je 25. veljače 1941. godine pri Odjelu za obrt, industriju i trgovinu *Savjetodavni odbor za normalizaciju* (SON) [12] i dodelila mu za poslovanje stanovit novčani iznos. Time Banovina Hrvatska reagira na činjenicu da se jugoslavenski ministar trgovine i industrije oglašuje na hrvatske zahtjeve u Komitetu da se Uredba o normalizaciji [13] dovede u sklad sa statusom Banovine Hrvatske [26]. Ministar za obrt, veleobrt i trgovinu Nezavisne Države Hrvatske odlukom od 16. lipnja 1941. potvrđuje osnutak *Savjetodavnog odbora za normalizaciju* te imenuje njegove članove. Odbor se uspostavio 24. lipnja 1941, a rad je započeo 1. kolovoza 1941. U studenome 1941. godine Odbor je izdao prvi broj svoga glasila *Vijesti Savjetodavnog odbora za normalizaciju*.

Prvu *Hrvatsku normu* potpisao je ministar za obrt, veleobrt i trgovinu NDH 24. rujna 1941. Oglasa je mjeseca studenoga u prvom broju *Vijesti* [27]. Naslov je prve norme: *HN 1 Sapun i sredstva za pranje*. U tom istom broju *Vijesti* objavljen je i prvi *javni prijedlog* neke Hrvatske norme. Bila je to norma *HN 3 (Prijedlog) Parketarski radovi (Materijal, izvedba, obračun)*. Rok za prigovore i protuprijedloge bio je 31. prosinca 1941. Prijedlog norme sastavilo je Povjerenstvo za parketarske radove mjeseca listopada 1941. godine. U travnju 1942. godine ta je norma objavljena s oznakom HN 31 i naslovom: *Parketarski radovi (Grada, izvedba, obračun)*.

24. travnja 1942. donesena je zakonska odredba kojom se pri Ministarstvu za obrt, veleobrt i trgovinu

NDH osniva *Zavod za promicanje obrta, veleobrtu i za tehnološko izpitivanje sirovina i proizvoda*. Zavod je djelovao pod nazivom *Gospodarstveno tehnički zavod* [28,29]. Potkraj kolovoza 1942. ministar za obrt, veleobrt i trgovinu izdaje *Poslovnik Ministarstva za obrt, veleobrt i trgovinu o ustrojstvu Zavoda za promicanje obrta, veleobrtu i za tehnološko izpitivanje sirovina i proizvoda (Gospodarstveno tehnički zavod)* [30,31]. U pododsjek za racionalizaciju spadaju i poslovi suradnje s odborom za normalizaciju.

Bilo je to doba okupacije prve Jugoslavije, postojanja satelitskih država (albanske, crnogorske, hrvatske, srbijanske ...), doba građanskoga rata, oslobodilačke borbe i boljševičke revolucije. Što se tiče normacije u to doba, znalac javno piše 1966. godine [2]:

»U Beogradu se za vrijeme rata formirao Komitet za normalizaciju, s prikupljenim materijalom iz predratnih godina. Nije, međutim, izrađena ni jedna norma samostalnog karaktera. Isto se može kazati za Skopje, za područje Crne Gore i Sloveniju.

U Zagrebu se formirao jedan klub stručnjaka, ali je s obzirom na tadašnje prilike uspio izraditi samo oko 50 normi, bilo definitivnih, bilo u formi prijedloga, a daljnjih 30 ostalo je u fazi proučavanja. Obradivana su različita područja (papir, drvo, boje, opeka, crijep, sapun itd.). Izrađeni su tehnički propisi za ... Prijedlozi su davani na javnu diskusiju putem odgovarajućeg biltena, koji se pozivao i na strane izvore (švicarske, švedske, ISA, tadašnje njemačke i još neke norme iz okupiranih zemalja) kao na podlogu za rad ... Kako ćemo vidjeti, poslije rata taj je isti sastav stručnjaka uspio izraditi desetak puta više prijedloga.« [2].

8. Nastanak hrvatske normacijske službe

Kronologiju uspostave hrvatske normacijske službe saznajemo iz članka *Postanak Savjetodavnog odbora za normalizaciju* objavljenog krajem studenoga 1941. u prvom broju *Vijesti Savjetodavnog odbora za normalizaciju*, tada glasila Ministarstva za obrt, veleobrt i trgovinu Nezavisne Države Hrvatske. Prenosimo taj članak [32]:

»Predstavnici hrvatske privrede već su od prvog postanka bivšeg Jugoslavenskog komiteta za normalizaciju tražili da se zakon o normalizaciji hitno promijeni u smislu hrvatskih zahtjeva, a naročito tako, da će predstavnici hrvatskih ustanova surađivati kao posebna jedinica, t. j. kao predstavnici Odbora banovine Hrvatske za normalizaciju. Izrađen je novi tekst za novi zakon i pripadajući propisnik, koji su bili i primljeni gotovo bez preinake u glavnom vijeću bivšeg Jugoslavenskog komiteta za normalizaciju i predloženi bivšem ministru trgovine i industrije na potpis. Usprkos nebrojenih ličnih i pismenih urgencija nije se moglo u Beogradu postići odobrenje ministarstva. Naše privredne i stručne ustanove tražile su da se što prije počne s efektivnim radom u Zagrebu. No to nije bilo moguće, jer postojeće sekcije za normalizaciju pri Inženjerskoj komori i u Društvu inženjera nisu imale zakonsku osnovu za svoj rad. Zbog toga ove sekcije nisu imale ni prave mogućnosti vlastima predlagati norme, niti su imale potrebni kredit za troškove, koji su u vezi s ovim radom.

Da se donekle omogućiti samostalni rad u Zagrebu, osnovan je u bivšoj banovini Hrvatskoj, rješenjem od 25.

veljače 1941, Savjetodavni odbor za normalizaciju kod Odjela za obrt, industriju i trgovinu, te je ovom odboru bio dodijeljen jedan stanoviti mali iznos za njegovo poslovanje. Zbog prilika, koje su postojale u proljeću 1941, nije se taj odbor mogao ni formirati, da bi postigao time zakonsku osnovu za iskorišćivanje kredita. Zbog toga je rad oko formiranja ove ustanove morao mirovati nekoliko mjeseci, pa je tek 16. lipnja 1941. izašla odluka, kojom ministar za obrt, veleobrt i trgovinu ponovno potvrđuje osnivanje Savjetodavnog odbora, te imenuje članove odbora, koji se je konstituirao 24. lipnja. Međutim, bilo je potrebno ponovno riješiti pitanje kredita, koji je u povećanom iznosu doznačen 23. srpnja. Tako je tek 1. kolovoza 1941. mogao početi odbor s efektivnim radom, osnivajući svoj posebni ured.«

Prvi broj *Vijesti*, izašao u mjesecu studenome 1941. godine [32], donosi i članak *Sastav Glavnog vijeća Savjetodavnog odbora za normalizaciju*. U nastavku ga prenosimo u cijelosti:

»U Glavnom vijeću su zastupnici slijedećih ustanova: Ministarstvo za obrt, veleobrt i trgovinu, Ministarstvo prometa i javnih radova, Trgovinska komora, Komora za veleobrt, Obrtna komora, Inženjerska komora, Hrvatsko društvo inženjera, Tehnički fakultet.

Na konstituirajućoj sjednici koja je održana 24. lipnja 1941. izabran je predsjednikom: Dr. Ing. Ivan Radić, savjetnik Ministarstva, predstavnik Ministarstva za obrt, veleobrt i trgovinu, a podpredsjednikom Ing. Josip Boncelj, sveuč. profesor, predstavnik Inženjerske komore. Ostali članovi odbora jesu: Ing. Dragutin Katušić, savjetnik Ministarstva, predstavnik Ministarstva prometa i javnih radova, Dr. Vjekoslav Fleischer, glavni tajnik Trgovinske komore, Dr. Ante Pandaković, glavni tajnik Komore za veleobrt, Ivan Milošević, podpredsjednik Obrtne komore, Ing. Pavao Jušić, savjetnik Ministarstva, predstavnik Hrvatskog društva inženjera, Ing. Zvonimir Vrkljan, sveučilišni profesor, predstavnik Tehničkog fakulteta.« [32].

Ured Savjetodavnog odbora nalazio se u staroj zgradi zagrebačkog Tehničkog fakulteta, Wilsonov trg 12 (sadašnji Rooseveltov trg); u proljeće 1942. godine preimenovan je u Trg II. Uredovno je vrijeme bilo od 8 do 13 i od 16 do 19 sati [32]. Ljetno uredovno vrijeme bilo je od 7 do 14 sati. *Vijesti* broj 4 [35] ovako oglašavaju usluge Ureda: »Svaki zanimani može u ovom uredu besplatno primiti sva obavještenja o pitanjima koja se tiču normalizacije, kao što može uzeti uvid u sve inostrane norme koje posjeduje savjetodavni Odbor za normalizaciju.«

9. Pregled sadržaja Vijesti SON

Puni je naslov prva četiri broja: *Vijesti Savjetodavnog odbora za normalizaciju pri Ministarstvu za obrt, veleobrt i trgovinu*, brojeva 5 do 9: *Vijesti Savjetodavnog odbora za normalizaciju pri Ministarstvu narodnog gospodarstva*, a brojeva 10 do 12: *Vijesti Savjetodavnog odbora za normalizaciju pri Ministarstvu za obrt, veleobrt i trgovinu*. Za možebitne brojeve 13, 14 itd. ne znamo, jer ih nismo imali u ruci. Urednikom je stalno bio Josip Boncelj. Svi navedeni brojevi *Vijesti* izašli su ili kao sastavni dio ili kao prilog



VIJESTI

SAVJETODAVNOG ODBORA ZA NORMALIZACIJU

PRI

MINISTARSTVU ZA OBRT, VELEOBRT I TRGOVINU

Mitteilungen des Kroatischen Normenausschusses — Bollettino del Comitato Croato per la Normalizzazione

Siječanj 1942.	ZAGREB, Wilsonov trg 12, brzoglas 5802 Urednik: prof. Ing. Josip Boncelj	Broj 2
----------------	---	--------

Sjednica uprave Savjetodavnog odbora za normalizaciju

Uprava je dne 12. prosinca 1941. održala svoju redovitu sjednicu, na kojoj se raspravljalo o prijedlozima nekih stručnih povjerenstava. Primljen je konačni tekst norme za papir HN 4, HN 5 i HN 6, kao i tekst prijedloga za ispitivanje sapuna i jednoličnog praška za pranje HN 2, za tipiziranje tkanina HN 7 i HN 8, te za oznake u formulama HN 41.

Podniet je osim toga opširan izvještaj o vezama i suradnji sa sličnim inozemnim ustanovama. Sa zadovoljstvom je primljeno na znanje, da je njemački Normenausschuss poklonio našem odboru za normalizaciju jednu zbirku svojih normi, koja predstavlja danas vrijednost od preko Kn 150 000.—.

Veze sa inozemnim ustanovama.

Savjetodavni odbor za normalizaciju stoji do sada u vezi sa sličnim ustanovama u Njemačkoj (DIN), Mađarskoj (MOSz), Italiji (UNI), Češko-Moravskoj (ČSN), Bugarskoj (BIN), Švicarskoj (SNV). U najživljor izmjeni misli i tiskanica stojimo s njemačkim, mađarskim i bugarskim odborom, koji su nam poklonili zbirke svih od njih izdatih normi.

Suradnja s vanjskim ustanovama za nas je vrlo važna, jer možemo na taj način iskoristiti sva njihova iskustva i u pogledu rada stručnih povjerenstava i u izdavanju prijedloga i konačnih tekstova normi. Naročito su za nas važna stručna glasila tih odbora, u kojima su tiskani prijedlozi s odgovarajućim obrazloženjima.

Propisi za ispitivanje tipiziranog sapuna, HN 2.

Pošto je gospodin Ministar za obrt, veleobrt i trgovinu potpisao 24. rujna 1941. prvu Hrvatsku normu H N 1 za sapun, pristupilo se izradbi norme za ispitivanje normiranog sapuna i praška za pranje. Odbor za normalizaciju povjerio je izradbu propisa stručnom povjerenstvu, koje je bilo sastavljeno od po jednog stručnjaka Tehničkog fakulteta, Srednje tehničke škole, Ministarstva za obrt, veleobrt i trgovinu, Ministarstva Hrvatskog Domobran-

stva, Ministarstva prometa i javnih radova i Saveza sapunara. — Glavni izvjestitelj stručnog povjerenstva g. prof. Ing. Branko Blažeković sastavio je prvu osnovu propisa za ispitivanje, koja je uručena svim članovima povjerenstva. Pojedini su članovi sastavili svoje protuprijedloge i dostavili ih Savjetodavnom odboru. Nakon toga sastalo se stručno povjerenstvo, pa se je pristupilo konačnom sastavu propisa za ispitivanje sapuna i jednoličnog praška za pranje. Rad stručnog povjerenstva trajao je dva dana, i to 1. i 2. prosinca 1941.

Osnova propisa za ispitivanje sapuna i praška za pranje obuhvaćala je ispitivanje samo onih tvari, koje su normom H N 1 (Sapun i sredstva za pranje) kvantitativno određene. Stručna je komisija uglavnom odobrila i prihvatila prvu osnovu, te ju je samo mjestimice upotpunila. Dodano je ispitivanje na tilozu i njoj slične tvari, i to s razloga, što su to sredstva za punjenje sapuna, koja kod analize prividno povećavaju postotak masnih kiselina, pa ih treba odijeliti. Osim toga dodano je propisima i ispitivanje neosapunjenih tvari. Odulja se je rasprava vodila oko propisa za određivanje masnih kiselina, jer je jedan član predlagao njihovo kvantitativno određivanje sapometrom. Taj prijedlog nije prihvaćen, jer ne bi davao veću točnost, a osim toga ispitivanje iziskuje daljnju osobitu spravu: sapometar.

Odlučeno je dalje, da se u najskorije vrijeme pristupi izradbi potpunih propisa za ispitivanje sapuna i ostalih sredstava za pranje, koji će propisi sadržavati kvantitativna određivanja svih sastavnih tvari.

Tipizacija tkanina za civilne svrhe, HN 7 i HN 8.

Radi ratnog gospodarstva tekstilnim sirovinama, poluproizvodima i proizvodima bilo je prije svega potrebno utvrditi neki stanoviti razmjerno maleni broj tipova tkanina, koje se mogu još upotrebljavati za civilne svrhe. Tipizacija tkanina određuje osim naziva svakog tipa i najraznije tehničke podatke, ukoliko je to uopće moguće kod današnjih proizvodnih prilika. Određena je težina, broj pređe, širina i upotreba. Kod tkanina tipa pamuk označena je boja, dok se kod vunjenih tkanina odu-

Suradnja s inostranim ustanovama za normalizaciju

Svaka narodna ustanova za normalizaciju služi priradu i probitku svoje države pa radi toga proučava prije svega domaće gospodarstvene prilike. Posljedak svojih proučavanja nalazi se u jednom ili drugom obliku u narodnim normama, koje izlaze da koriste domaćoj proizvodnji i trgovini.

Kod sastavljanja normi međutim potrebno se je i koristiti iskustvom drugih naroda, naročito onih koji su tokom više godina odlučnom potporom vlasti i prirada izgradili već opširan sustav normi. Ovo se čini proučavanjem inostranih normi i odnosnih publikacija, a još više stalnim pismenim vezama s pomenutim vanjskim postrojbama i osobnim dodirima s glavnim radnicima vanjskih ureda za normalizaciju.

Na taj način postaje rad normalizacije u opsegu barem jedne trećine svojeg poslovanja međunarodni rad sa svrhom da poslijetke inostranog truda iskoristi za probitke svojeg naroda.

Hrvatski savjetodavni odbor za normalizaciju bio si je svagda svijestan i ove dužnosti, te je u granicama svojih novčanih sredstava nastojao da barem jednim dijelom svojoj zadaći udovolji. U tu svrhu poduzeta su, kako je dolje opisano, neka putovanja u inostranstvo, a primljeni su srdačnom hrvatskom gostoljubivošću i neki vanjski ugledni posjetitelji.

Sofija i Budimpešta

Naši predstavnici posjetili su odnosne urede za normalizaciju, te su raspravljali o stanovištu koje se zauzima u ovim zemljama prema raznim pitanjima, koja se sada proučavaju u našim stručnim povjerenstvima.

Gospodin Ing. Gočev M., tajnik bugarskog zavoda za normalizaciju BIN i g. Dr. György Keregyarto, tajnik mađarskog zavoda za normalizaciju MOSz, nisu štedili svoje vrijeme, da prikažu način rada u njihovim ustanovama te da naše pred-

stavnike upoznaju s važnim čimbenicima, koji surađuju s njihovim zavodima.

Međunarodna konferencija normalizačnih ustanova u Veneciji

Ovaj sastanak održan je 11., 12. i 13. lipnja o. g., a imao je svrhu da ustanovi temeljna načela za upotrebljavanje decimalne klasifikacije za norme. Osim Hrvatske, zastupana je bila na ovom sastanku i Italija, Njemačka, Mađarska, i Švicarska, dok su zbog prekasno dobivenih putnih dozvola surađivali samo pismenim mišljenjem Nizozemska, Francuska, Belgija i Španija.

Poslijetke ovog sastanka, koji je kroz tri dana u svojim sjednicama utvrdio smjernice za primjenu decimalne klasifikacije za norme, iznijet će se još u HN-Vijestima u posebnom članku.

Dr. György Keregyarto

Dne 17. lipnja posjetio nas je glavni tajnik mađarskog zavoda za normalizaciju (MOSz), te je bio naš gost kroz dva dana.

Prilikom njegovog posjeta naročito smo raspravljali o načinu kako bi se narodne norme, koje su pisane u jeziku odnosnog naroda, potpuno ili bar djelomično prevodom načinile pristupačne drugim narodima.

Dipl. Ing. Ernst Goebel

Dne 3. srpnja primili smo posjet glavnog tajnika njemačkog odbora za normalizaciju (DNA) koji je bio naš gost 3 dana. Ovom prilikom smo i na sjednici vijeća kao i u uredu najviše raspravljali o načinu kako bi se i za vrijeme rata uzdržavale i dalje međunarodne veze i izmjene stručnih mišljenja. Prijašnja ustanova ISA (International Federation of Standardizing Associations) za vrijeme rata ne može više raditi. Ipak je veza pojedinih odbora veoma poželjna, pa stoga Nijemci predlažu da švicarski zavod za normalizaciju privremeno preuzme posredovanje među odnosnim zavodima drugih naroda.

Stručno glasilo Savjetodavnog odbora za normalizaciju

Stručno glasilo »HN — Vijesti« izlazi povremeno te se u njemu objavljuju (osim u nekim slučajevima) prijedlozi za norme. Dostavljaju se svim zanimanim ustanovama i onim članovima stručnih povjerenstava, koji su surađivali kod istog ili srodnog pitanja. Osim toga dostavljaju se svim uredu poznatim stručnjacima, koji su zanimani na objavljenim normama. Uredu za normalizaciju međutim ne mogu

biti poznata sva prikladna poduzeća na koja se odnose objavljeni prijedlozi, pa je radi toga potrebno da prikladne postrojbe (komore, savezi, društva) obavijeste sve svoje članove o izašlim prijedlozima za norme, kako bi mogli zanimani pravodobno poslati svoje protuprijedloge. HN-Vijesti može primiti svakog zanimani besplatno, odnosno ih može pismeno ili brzo i glasno naručiti u uredu za normalizaciju.

Ured Savjetodavnog odbora za normalizaciju

Ured za normalizaciju ima svoju pisarnu u Zagrebu, Trg II broj 12 (bivši Wilsonov trg), II. kat. Ljetno uredovno vrijeme je od 7 do 14 sati. Broj brzoglasa: 5802. Poštanski pretinac broj 63. Brzopisni naslov: Normalizacija.

Svakog zanimani može u ovom uredu besplatno primiti sva obavještenja o pitanjima koja se tiču normalizacije, kao što može uzeti uvid u sve inostrane norme koje posjeduje savjetodavni Odbor za normalizaciju.

DK 651.712:389.172

Hrvatske norme

Siječanj 1942.

Formati papira

Redovi i razredi

HN
4

U sustavu normalnih formata papira, koji je uveden gotovo u svim državama Europe, predviđena su tri reda:

Red A — glavni ili osnovni red.

Red B i C — dopunski ili omoćni redovi.

Razred	Osnovni red A		Dopunski redovi			
	Oznaka	Mjere u mm	C		B	
			Oznaka	Mjere u mm	Oznaka	Mjere u mm
	4A 0	1682 × 2378				
	2A 0	1189 × 1682				
0	A 0	841 × 1189	C 0	917 × 1297	B 0	1000 × 1414
1	A 1	594 × 841	C 1	648 × 917	B 1	707 × 1000
2	A 2	420 × 594	C 2	458 × 648	B 2	500 × 707
3	A 3	297 × 420	C 3	324 × 458	B 3	353 × 500
4	A 4	210 × 297	C 4	229 × 324	B 4	250 × 353
5	A 5	148 × 210	C 5	162 × 229	B 5	176 × 250
6	A 6	105 × 148	C 6	114 × 162	B 6	125 × 176
7	A 7	74 × 105	C 7	81 × 114	B 7	88 × 125
8	A 8	52 × 74	C 8	57 × 81	B 8	62 × 88
9	A 9	37 × 52	C 9	40 × 57	B 9	44 × 62
10	A 10	26 × 37	C 10	28 × 40	B 10	31 × 44
11	A 11	18 × 26			B 11	22 × 31
12	A 12	13 × 18			B 12	15 × 22

Oznaka: Format 210 × 297 je reda A razreda 4, te se označuje:

Format A 4

Omoćni format 114 × 162 je reda C razreda 6, te se označuje:

Omoć C 6

Normalni format A 4 jedinstveni je format za listovni papir umjesto dosadašnjeg folio - formata i kvart - formata.

Dopunski red C omoćni je red za format A, a dopunski red B omoćni je red za format C.

Omoćni redovi upotrebljavaju se za kuverte, korice i t. d.

Mjere neobrubljenih nacрта prema HN 101.

Stručno povjerenstvo za papir

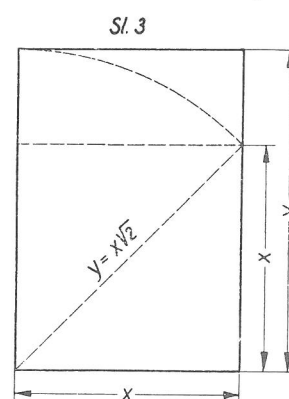
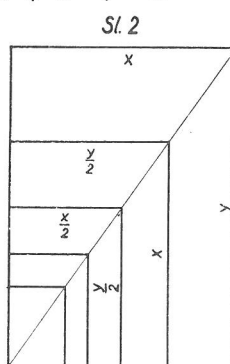
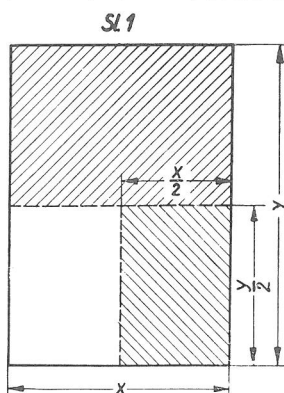
Vidi stranu 2

Formati papira

Postanak redova, te uskih i produženih formata

 $\frac{HN}{4}$ **I. Postanak redova****Osnovna pravila**

1. Dva susjedna formata jednoga reda dadu se izvesti jedan iz drugoga raspolavljanjem odnosno podvostručavanjem. Površine obih formata odnose se dakle kao 1 : 2 (sl. 1).
2. Svi formati su međusobno slični (sl. 2). Ovom uvjetu, kao i onom iz točke 1., može se istodobno udovoljiti samo onda, ako se dužine stranica međusobno odnose kao $x : y = 1 : \sqrt{2}$. Obje stranice odnose se dakle međusobno kao stranica kvadrata prema njegovoj dijagonali (sl. 3).
3. Normalni formati vezani su uz metrički sustav: površina početnoga formata jednaka je metričkoj jedinici površine (kvadratnom metru), tj. $x \times y = 1$.



Početni format. Za početni format sa stranicama x i y vrijede prema gornjim točkama 2. i 3. obje jednačbe: $x : y = 1 : \sqrt{2}$ i $x \times y = 1$. Početni format (pravokutnik, kome je površina 1 m²) ima prema tome stranice $x = 0,841$ m i $y = 1,189$ m. To je format A0.

Red A. Prema točki 1. izvode se iz početnoga formata ostali formati reda A raspolavljanjem duže stranice ili podvostručavanjem kraće stranice.

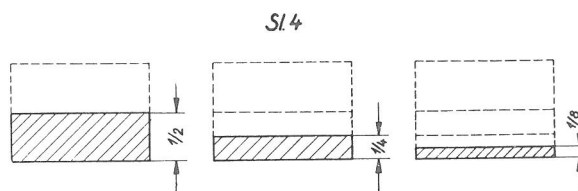
Dopunski redovi. Geometrijske sredine između stranica formata A daju stranice formata B : $B_6 = \sqrt{A_5 \times A_6}$. Geometrijske sredine između stranica formata A i formata B daju stranice formata C : $C_6 = \sqrt{A_5 \times B_6}$

II. Uski formati

Uski formati nastaju uzdužnim raspolavljanjem glavnih i dopunskih formata, odnosno daljim uzdužnim raspolavljanjem tako dobivenih formata (sl. 4).

Primjer :

Format	Oznaka	Mjere u mm
Polovina formata A4	$\frac{1}{2}$ A4	105 × 297
Četvrtina formata A4	$\frac{1}{4}$ A4	52 × 297
Osmina formata B7	$\frac{1}{8}$ B7	11 × 125
Polovina formata C4	$\frac{1}{2}$ C4	114 × 324



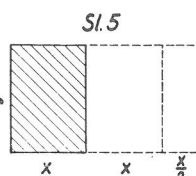
Uski formati upotrebljavaju se za mjenice, ulaznice, tramwayske karte, natpise i t. d.

III. Produženi formati

Produženi formati nastaju umnažanjem kraće stranice formata A, na pr. $1\frac{1}{2}x$, $2\frac{1}{2}x$, $3x$, $3\frac{1}{2}x$, $4\frac{1}{2}x$, $5x$ i t. d. (sl. 5).

Oznaka: Format 297×525 produženi je format, te se označuje: **format $2\frac{1}{2}A4$** .

Iz skupine produženih formata isključeni su oni formati, koji su već sadržani u skupini osnovnih ili uskih formata; na pr. $2A4 = A3$, $4A4 = \frac{1}{2}A1$, $8A4 = \frac{1}{4}A0$ i t. d.



Upotreba: za tabele, građevinarske i geodetske nacрте.

glasila Hrvatskog društva inženjera *Tehnički vjesnik* kojemu je glavnim urednikom stalno bio Radoslav Lorković.

Vijesti broj 1 (Studen 1941) [32]. *Članci*: Postanak Savjetodavnog odbora za normalizaciju (str. 173); Sastav Glavnog vijeća Savjetodavnog odbora za normalizaciju (173); Ured odbora za normalizaciju (173); Stručna povjerenstva (174); Norme za sapun (174), Norme za parketerske radove (174). *Hrvatske norme*: HN 3 (Prijedlog) Parketerski radovi (Materijal, Izvedba, Obračun) – Rok za prigovore i protuprijedloge 31. prosinac 1941 (str. 175-177).

Vijesti broj 2 (Siječanj 1942) [33]. *Članci*: Sjednica uprave Savjetodavnog odbora za normalizaciju (str. 301); Veze sa inozemnim ustanovama (301); Propisi za ispitivanje tipiziranog sapuna, HN 2 (301); Tipizacija tkanina za civilne svrhe, HN 7 i HN 8 (301); Oznake u formulama HN 41 (302); Raspoređivanje normi po decimalnoj klasifikaciji (309-310). *Hrvatske norme*: HN 2 (Prijedlog) Sapun i prašak za pranje (Prilogodbena tipizacija, Propisi za ispitivanje – Rok ... 15. veljače 1942 (str. 303-304); HN 7 (Prijedlog) Tkanine od vune i umjetnih vlakana (Prilogodbena tipizacija za civilne svrhe) – Rok ... 31. siječnja 1942 (305); HN 8 (Prijedlog) Tkanine od umjetnih vlakana tipa pamuk (Prilogodbena tipizacija za civilne svrhe) – Rok ... 31. siječnja 1942 (306-307); HN 41 (Prijedlog) Oznake u formulama – Rok ... 28. veljače 1942 (308-309).

Vijesti broj 3 (Travanj 1942) [34]. *Članci*: Oznake za računanje čvrstoće HN 42 (93); Norme za neobrađeno drvo HN 116, HN 117 (94); Uljena tvoriva za ličilačke radove HN 13002 (94). *Hrvatske norme*: HN 42 (Prijedlog) Oznake za računanje čvrstoće (Oznake u formulama) – Rok ... 31. srpnja 1942 (85-86); HN 116 (Prijedlog) Neobrađeno drvo (Razvrstavanje i izmjere tehničkog i ogrjevnog drva) – Rok ... 31. srpnja 1942 (86-87); HN 117 (Prijedlog) Neobrađeno drvo (Dobavni uvjeti za tehničko i ogrevno drvo) – Rok ... 31. srpnja 1942 (88-91); HN 13002 (Prijedlog) Privremena uljena tvoriva za ličilačke radove (Prilogodbena norma, Tvoriva, Izvedba radova) – Rok ... 15. srpnja 1942 (92-93).

Vijesti broj 4 (Srpanj 1942) [35]. *Članci*: Oznake jedinica, HN 40 (177); Norme za soboslikarske i ličilačke radove HN 28 (178); Norme za tipizaciju tkanina za civilne svrhe HN 7 i HN 8 (178); Suradnja s inostranim ustanovama za normalizaciju (190); Stručno glasilo Savjetodavnog odbora za normalizaciju (190); Ured Savjetodavnog odbora za normalizaciju (190). *Hrvatske norme*: HN 40 (Prijedlog) Oznake jedinica – Rok ... 30. rujna 1942 (179); HN 28 (Prijedlog) Soboslikarski i ličilački radovi (Izvedba) – Rok ... 30. rujna 1942 (180-189).

Vijesti broj 5 (Studen 1942) [36]. *Članci*: Nazivlje najvažnijih vrsta električne struje, HN 47 (str. 49-50; *napomena* M. B.: od ovoga broja Vesti nemaju više paginaciju Tehničkog vjesnika nego vlastitu paginaciju); Nazivlje veličina izmjenične struje, HN 48 (50); Pojmovi i oznake sustava istosmjerne i izmjenične struje, HN 50 (51); Nazivlje u nauci o titranju, HN 51 (51); Primjenjivanje decimalne klasifikacije

(DK) za označivanje norma (67-68); Normalizacije ustanove pojedinih država (69); Svrha normalizacije (70). *Hrvatske norme*: HN 47 (Prijedlog) Nazivlje najvažnijih vrsta električne struje – Rok za prigovore i protuprijedloge 31. prosinac 1942 (52-54); HN 48 (Prijedlog) Nazivlje veličina izmjenične struje – Rok ... 31.XII.1942 (54-59); HN 50 (Prijedlog) Pojmovi i oznake sustava istosmjerne i izmjenične struje – Rok ... 31.XII.1942 (60-62); HN 51 (Prijedlog) Nazivlje u nauci o titranju – Rok ... 31.XII.1942 (63-67).

Vijesti broj 6 (Prosinac 1942) [37]. *Članci*: Nazivlje i oznake razlika napona u tehnici izmjenične struje, HN 49 (73); Oznake u formulama za gradnju električnih strojeva, HN 52 (74); Električna svojstva pruženih vodiča, HN 53 (74-75); Električne i magnetske veličine, HN 55 (75); Električne veličine, HN 56 (75); Norma za kavovine, HN 3 (75); Kutije za laštalo za cipele i mast za kožu, HN 143 (75-76); Djelokrug normalizacije (89-90); Do sada izašle Hrvatske norme (90). *Hrvatske norme*: HN 49 (Prijedlog) Nazivlje i oznake razlika napona u tehnici izmjenične struje – Rok ... 28.II.1943 (76-78); HN 52 (Prijedlog) Oznake u formulama za gradnju električnih strojeva – Rok ... 28.II.1943 (79-80); HN 53 (Prijedlog) Električna svojstva pruženih vodiča – Rok ... 28.II.1943 (81-84); HN 55 (Prijedlog) Električne i magnetske veličine (Jedinice i pojmovi) – Rok ... 28.II.1943 (84); HN 56 (Prijedlog) Električne veličine (Napon, Potencijal, Elektromotorna sila) – Rok ... 28.II.1943 (85); HN 3 (Prijedlog) Kavovine (Nadomjestci kave, Dodatci kavi) – Rok ... 28.II.1943 (86-87); HN 147 (Prijedlog) Kutije za laštalo za cipele i mast za kožu – Rok ... 28.II.1943 (88).

Vijesti broj 7 (Ožujak 1943) [38]. *Članci*: Jednostavno izpitivanje tvoriva za soboslikarske i ličilačke radove, HN 39 (93); Papir za urede, HN 95 (93-94); Vreće, HN 146 (94); 25 godišnjica Njemačkog odbora za normalizaciju (102). *Hrvatske norme*: HN 39 (Prijedlog) Jednostavno izpitivanje tvoriva za soboslikarske i ličilačke radove – Rok ... 31.V.1943 (94-97); HN 95 (Prijedlog) Papir za urede (Tvar, Čvrstoća, Upotreba) – Rok ... 31.V.1943 (98-99); HN 146 (Prijedlog) Vreće (Veličine, Tvorivo) – Rok ... 31.V.1943 (99-101).

Vijesti broj 8 (Srpanj 1943) [39]. *Članci*: Oznake za statička izračunavanja u građevinskoj struci HN 44 (105); Matematičke oznake HN 45 i oznake iz matematike i osiguranja HN 46 (105-106); Kutije za uljene boje i pokosti HN 149 (106); Pretplata na hrvatske norme (112); Dosada izašle norme (112); Stručna konferencija za mjerenje finoće vune i razvrstavanje vune po finoći (114); Međunarodna konferencija ustanova za normalizaciju (114); Švicarski ured za normalizaciju (114). *Hrvatske norme*: HN 44 (Prijedlog) Oznake za statička izračunavanja u građevinskoj struci – Rok ... 31.VIII.1943 (107-109); HN 45 (Prijedlog) Matematičke oznake – Rok ... 31.VIII.1943 (109-111); HN 46 (Prijedlog) Oznake iz matematike osiguranja – Rok ... 31.VIII.1943 (111-112); HN 149 (Prijedlog) Kutije za uljene i pokostne boje – Rok ... 31.VIII.1943 (113).

Vijesti broj 9 (Listopad 1943) [40]. *Članci*: Puna zidna opeka – HN 160 i Lagana zidna opeka – HN

161 (117); Običan crip – HN 162 i Utoren crip – HN 163 (117); Oznake za dimenzioniranje armirano-betonskih konstrukcija – HN 80 (117); Dr. Josip Cabas, ministar za obrt, veleobrt i trgovinu (126); Novoizašle norme (126); Norme za veleobrt i obrt drveta (126). *Hrvatske norme*: HN 160 (Priedlog) Puna zidna opeka – Rok ... 30.XI.1943 (118-119); HN 161 (Priedlog) Lagana zidna opeka – Rok ... 30.XI.1943 (120); HN 162 (Priedlog) Običan crip – Rok ... 30.XI.1943 (120-121); HN 163 (Priedlog) Utoren crip – Rok ... 30.XI.1943 (122-123); HN 80 (Priedlog) Oznake za dimenzioniranje armiranih betonskih konstrukcija (124-125).

Viesti broj 10 (Prosinac 1943) [41]. *Članci*: Polupreradevine i preradevine voća, te konzervirano voće HN 170 (129); Obradeno drvo HN 118 (130); Nazivni naponi za električne postroje do 100 V HN 200 (130); Novoizašle norme (136). *Hrvatske norme*: HN 170 (Priedlog) Polupreradevine i preradevine voća, te konzervirano voće – Rok ... 29.II.1944 (131-134); HN 118 (Priedlog) Obradeno drvo – Rok ... 29.II.1944 (134-136); HN 200 (Priedlog) Nazivni naponi za električne postroje do 100 V (Elektrotehnika) – Rok ... 29.II.1944 (137-138).

Viesti broj 11 (Ožujak 1944) [42]. *Članci*: Izvedbeni građevni nacrti u zgradarstvu (141); Hrvatske norme koje su objavljene ili se nalaze u proučavanju (157-158). *Hrvatske norme*: HN 81 (Priedlog) Izvedbeni građevni nacrti u zgradarstvu (142-156).

Viesti broj 12 (Rujan 1944) [43]. *Članci*: Drveno pokućstvo: stolovi HN 130, kreveti i kauči HN 133 i uložci za krevete (ležaje) HN 134 (159); Tesana građa za skele (lazila) HN 123 (159-160); Švicarski ured za normalizaciju (166); Rad stručnih povjerenstava (166); Novoizašle norme (166). *Hrvatske norme*: HN 130 (Priedlog) Drveno pokućstvo (Stolovi) – Rok ... 30.X.1944 (160-161); HN 133 (Priedlog) Kreveti i kauči – Rok ... 30.X.1944 (162); HN 134 (Priedlog) Uložci za krevete (ležaje) – Rok ... 30.X.1944 (162-164); HN 123 (Priedlog) Tesana građa za skele (lazila) – Rok ... 30.X.1944 (164-165).

10. Svrha Hrvatskih norma

Člankom *Svrha normalizacije* Savjetodavni odbor za normalizaciju u *Viestima* broj 5 (studen 1942) [36] ovako tumači čemu služi *normacija*, kako u naše doba [4,45] nazivamo tadašnju *normalizaciju*:

»Normalizacijom propisujemo bilo stanovite temeljne pojmove neke struke bilo dimenzije nekih pojedinih sastavnih dijelova nekog predmeta, ili pak dimenzije i svojstva čak i potpuno sastavljenih dijelova od malog opsega dalje, pa do najvećeg obujma. Određivanjem veličina i osobina samo nekih najpodesnijih i najsvrsishodnijih normalnih poluproizvoda iste vrste, ili normalnih konačnih proizvoda iste skupine, nastaju t. zv. tipovi. Ovaj način normalizacije naziva se *tipizacijom*. Osim toga normalizacijom propisujemo svojstva sirovina i poluproizvoda, kao i način ispitivanja ovih predmeta. Konačno je pravljenje reda pomoću normalizacije obuhvatilo i *tehničko-trgova-*

čke postupke, osobito *propise za izvoz i za dobave*, kojima se propisuju kakvoća, naziv, oblik, pa čak i način pakovanja, kao i način preuzimanja i obračunavanja robe. *Cilj cijelog rada* jest ukidanje šarolikosti u proizvodnji i smanjivanje broja različitih dimenzija ili dijelova ili tipova, odnosno različitih tehničkih i tehničko-trgovačkih postupaka.

Prednosti, koje iz toga rada za dobavljača i proizvađača jesu: pojednostavnjenje proizvoda iste vrsti, manji potrošak sirovina, manje količine na skladištu i smanjivanje troškova za uloženu glavnicu. Za potrošača izlaze ove prednosti: kraći rok dobave, bolja kakvoća, neovisnost o jednom dobavljaču i niža cijena. Tipizacija znatno olakšava gospodarstvo sirovinama, jer nam uz brojidbu o potrošnji poluproizvoda i konačnih proizvoda daje preglednu sliku o potrebi sirovog materijala, što je za upravljano gospodarstvo od osobite važnosti. Propisivanje normalnog, t. j. najboljeg i jednoličnog načina ispitivanja materijala i proizvoda najbolji je način *nadziranja proizvodnje*. Osim toga se kod dobave izbjegava svim nesuglasicama u pogledu kakvoće. Konačno usljed normiranja dobavnih postupaka dolazi u poslovanje i za jednu i za drugu stranu *mir, stalnost i pouzdanje*, jer svatko unaprijed točno zna, što ima dobiti i što će primiti i na koji će način obračunati, te time vidi unaprijed veličinu novčanog uspjeha.« [36].

11. Djelokrug Hrvatskih norma

Člankom *Djelokrug normalizacije* Savjetodavni odbor za normalizaciju u *Viestima* broj 6 (prosinac 1942) [37] ovako tumači čime se sve bavi normacija:

»Krug ustanova i pojedinaca, koji surađuju kod normiranja, tokom vremena znatno se proširio, pa je stoga na raznim mjestima došlo do različitog tumačenja i shvaćanja zadataka normalizacije. Zato je bilo potrebno i u ovom određivanju pojmova uvesti red, kako je to najbolje učinio DIN odbor, koji je ustanovio sljedeće definicije. *Normalizacija* je skupni pojam za sređivanje mnogobrojnih pojava, kojim se postizava, što je više moguće jednoznačan i *smisleni red*. To sređivanje možemo primijeniti u svim područjima uma i ljudske djelatnosti. U tehnici, znanosti i pri radu važno je samo ono normiranje, koje nastaje zajedničkim radom sudionika na osnovi gospodarskog mišljenja i djelovanja.

Norma je posljedak ovog rada te predstavlja jedno te isto rješenje jednake zadaće, koja se stalno ponavlja. Norme mogu obuhvaćati jedan ili više sljedećih elemenata:

1. *Pojmovi*: Značenje i obseg pojmova.
2. *Nazivi i oznake*: Podpuni i skraćeni nazivi, skraćene oznake, veličine u formulama i njihova jednoznačna sveza s pojmovima.
3. *Grafički prikazi*: Izvedba grafičkih prikaza, na pr. izvedba tehničkih nacrtu uključivši kotiranje, opisanje i t. d.
4. *Simboli*: Simboli svih vrsta, na pr. za vijke, za načine svarivanja, električne šeme, i njihova jednoznačna sveza s pojmovima.
5. *Oznake*: Znakovi, kojima se označuju pojedini predmeti, na pr.: slova, brojke, slike, boje.
6. *Jedinice*: Jedinice za mjere, na pr. za dužine, površine, težine, učin.

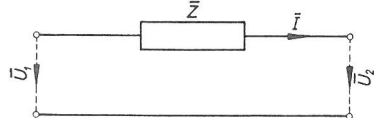
Nazivlje i oznake razlika napona u tehnici izmjenične struje

HN
49

1 RAZLIKE NAPONA U POKAZNIČKOJ SLICI I U KOMPLEKSNOJ RAČUNU

11 Pad napona $\bar{U}_p$ je kompleksna razlika izmjeničnog napona $\bar{U}_1$ na početku i izmjeničnog napona $\bar{U}_2$ na kraju voda ili namotaja (sastava vodova).

$$\bar{U}_p = \bar{U}_1 - \bar{U}_2$$



Sl. 1.

U nekom električki kratkom krugu (t. j. u nekom krugu, koji se može dovoljno točno predočiti doknadnom slikom 1, u kojem prema tome ne treba razlikovati struju I_1 na početku i struju I_2 na kraju) jednak je pad napona pokazniku izmjeničnog napona $\bar{Z}I$, koji je proizročen prolazom izmjenične struje kroz prividni otpor $\bar{Z} = R + jX$. X je pozitivno kod pretežno induktivnog $\bar{Z}$.

Iznos pada napona jest $U_p = ZI$.

12 Razstavljajanje pada napona, nastalog u električki kratkom krugu, na komponente prema pokazniku struje (sl. 2).

121 Djelatni pad napona ili djelatni pad $\bar{U}_w$ jest komponenta pada napona u smjeru struje. On je jednak pokazniku izmjeničnog napona RI , koji izmjenična struja I proizvodi u djelatnom otporu R .

Njegov iznos jest $U_w = RI$.

122 Jalovi pad napona ili jalovi pad $\bar{U}_b$ jest komponenta pada napona, koja je okomita na smjer struje. On je jednak pokazniku izmjeničnog napona XI , koji izmjenična struja I proizvodi u jalovom otporu X .

Njegov iznos jest $U_b = XI$.

Kod induktivnog prividnog otpora Z , t. j. pozitivnog X , zakrenut je jalovi pad prema pokazniku struje u pozitivnom smislu za 90° .

123 Razsipni pad napona ili razsipni pad jest onaj jalovi pad, koji je proizveden u razsipnom jalovom otporu.

13 Razstavljajanje pada napona na komponente prema nekom polaznom naponu.

Kao polazni napon može se odabrati napon na kraju sustava (konfiguracije) vodova (na pr. kod vodova jake struje napon na strani potrošača) ili napon

na početku sustava vodova (kako je uobičajeno u gradnji strojeva). U slučaju sumnje treba naznačiti, koji je polazni napon.

131 Uzdužni pad napona ili uzdužni pad $\bar{U}_L$ jest komponenta pada napona u smjeru polaznog napona. Ako se razstavi struja u obje svoje komponente s obzirom na napon na kraju

$$I_w = I \cos \varphi_2$$

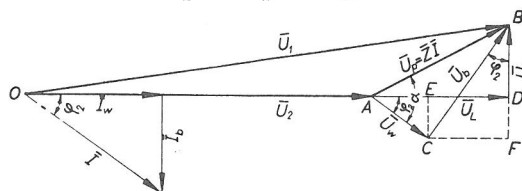
$$I_b = I \sin \varphi_2,$$

tako da je u slučaju zaostajanja struje za naponom

$$\bar{I} = I_w + j I_b,$$

onda je u električki kratkom krugu (sl. 2) uzdužni pad napona

$$U_L = RI_w + XI_b.$$



Sl. 2.

$OB = \bar{U}_1$ = napon na početku

$OA = \bar{U}_2$ = napon na kraju

$AB = \bar{U}_p = \bar{Z}I$ = pad napona

$AC = \bar{U}_w = RI$ = djelatni pad

$CB = \bar{U}_b = jXI$ = jalovi pad

$AD = AE + ED = RI_w + XI_b = U_L$ = uzdužni pad

$DB = FB - FD = XI_w - RI_b = U_Q$ = poprečni pad

132 Poprečni pad napona ili poprečni pad U_Q jest komponenta pada napona koja je okomita na smjer polaznog napona.

U električki kratkom krugu jest

$$U_Q = XI_w - RI_b,$$

ako se kao polazni napon odabere napon na kraju. Ako struja predhodi naponu, I_b mjenja predznak.

2 MJESTNE RAZLIKE NAPONA

21 Mjestna razlika napona ili, ako ne može doći do nesporazuma, ukratko **razlika napona** U_r jest razlika iznosa izmjeničnog napona U_1 na početku i izmjeničnog napona U_2 na kraju nekog sustava vodova:

$$U_r = U_1 - U_2.$$

Obično je ova razlika približno jednaka iznosu uzdužnog pada.

Strana 2.

Nazivlje i oznake razlika napona u tehnici izmjenične struje

HN
49

211 Silazom napona nazivamo razliku napona (prema 2), kad želimo iztaknuti, da je iznos napona na kraju manji nego na početku.

212 Uzlazom napona nazivamo razliku napona (prema 2), kad želimo iztaknuti, da je iznos napona na kraju veći nego na početku.

22 Relativna (mjestna) razlika napona u (ili u_r , ako postoji mogućnost zamjenjivanja s trenutnim vrijednostima) jest omjer razlike napona i samog napona. Redovito se uzima kao drugi član omjera napon uzimača (na pr. na kraju voda, na sekundarnoj strani transformatora, uzevši u obzir prienosni odnos i t. d.). Ako taj napon nije točnije poznat, može se kao drugi član omjera uzeti nazivni napon ili srednji napon. U dvojbenom slučaju treba svakako izričito navesti, koji je napon odabran.

221 Relativni silaz napona i

222 Relativni uzlaz napona definiraju se analogno.

3 VREMENSKE RAZLIKE NAPONA

31 Promjena napona U_{pr} jest „promjena iznosa nekog napona između dva stanja pogona, koja sliede vremenski jedna nakon drugoga (na pr. između neobтереćenog rada i podpunog tereta kod strojeva, transformatora, vodova i t. d.).

311 Snižanjem napona nazivamo promjenu napona, kad želimo iztaknuti, da se napon kod promatranog prielaza snizuje (na pr. kod prielaza od neobterećenog rada na potpuno obterećenje).

312 Porastom napona nazivamo promjenu napona, kad želimo iztaknuti, da se napon kod promatranog prielaza povisuje.

32 Relativna promjena napona u_{pr} jest omjer promjene napona i samog napona. Redovito se kao drugi član omjera uzima nazivni napon uzimača. Može se međutim uzeti i napon uzimača kod nekog stanovitog obterećenja, koje mora biti izričito navedeno.

321 Relativno sniženje napona i

322 Relativni porast napona definiraju se analogno.

Razjašnjenja

1. Izrazi pad napona, gubitak napona, promjena napona, razlika napona i t. d. upotrebljavali su se do sada u elektrotehnici tako, da često nije bilo jasno, što pojedini izraz znači. U prvom redu nije se jasno razlikovala kompleksna razlika napona na početku i na kraju nekog voda ili namotaja od razlike iznosa tih napona.

2. Kod promjenljivog obterećenja dolazilo je osim toga do poteškoće, jer vremenske promjene napona na kraju voda, na stezaljkama transformatora ili obćenito na stezaljkama nekog uzimača nisu neposredno određene padom napona. U mnogim slučajevima moraju se uspoređivati padovi napona, koji nastaju kod različitih obterećenja, a tek se iz njih mogu izračunati promjene napona u nekoj točki. Kod sustava vodova s više uzimača može ovo računanje biti dosta zamršeno.

Za razlike napona, koje nastaju na nekom određenom mjestu usljed promjene obterećenja, odabran je naziv promjena napona. Kod istovremenih razlika napona na različitim mjestima upotrebljava se naziv mjestna razlika napona ili (ako ne može doći do nesporazuma) ukurto razlika napona.

3. Svakom od ovih dvaju pojmova, t. j. »razlici napona« i »promjeni napona«, podređena su po dva dalja pojma, kojima se označuje povećanje, odnosno smanjenje napona. Za ove pojmove uzeti su nazivi, kojih je značenje razjašnjeno u točkama 211, 212, 222, 311, 321 i 322.

4. Naziv pokaznička slika (pokaznik) pobliže je razjašnjen u HN 51 (točka 4. razjašnjenja).

5. Nazivi djelatna, prividna i jalova snaga i t. d. pobliže su razjašnjeni u HN 48 (točka 4., 5. i 6. razjašnjenja).

6. Nazivi uzdužni pad napona i poprečni pad napona prilagođeni su uobičajenim pojmovima u svezi s pokazničkom slikom. Njihove kratice t. j. uzdužni pad i poprečni pad mogu se upotrijebiti u slučajevima, kad je izvan svake sumnje, da se radi o padu napona.

7. Razlika napona, koja je definirana u točki 21., obično se može dovoljno točno izraziti iznosom uzdužnog pada. No jer se oba ova pojma — strogo uzevši — ipak nešto međusobno razlikuju, ne može se ni jedan od njih odbaciti.

8. Nazivi djelatni pad, jalovi pad i razsipni pad vrijede samo za električki kratke krugove. Ostali se nazivi mogu upotrebljavati i za dugačke vodove jake struje. Primjena nekih od ovih naziva na električki kratki krug razjašnjena je jednostavnim formulama.

Međusobni odnos pojedinih veličina, kod električki kratkoga kruga, prikazan je pokazničkom slikom (sl. 2).

9. Relativne veličine upotrebljavaju se često, pa su i one uvrštene u ovu normu. Kod relativne razlike napona iztaknut je napon uzimača kao redoviti polazni napon. Na taj se način postizavaju jasniji odnosi, pa je stoga taj polazni napon obično najprikladniji. Budući da se međutim u praksi često kao polazni napon upotrebljava nazivni napon (na pr. kod strojeva i transformatora), uzeta je u obzir i ova mogućnost.

10. Potpuno je izbjegnuta riječ »gubitak« u svezi s naponom, pa bi se ona upotrebljavala isključivo za pojmove, kao što su na pr. »gubitak energije«, »gubitak snage« i t. d.

7. *Vrste stvari*: Izbor ili izlučivanje određenih vrsta s posebnim svojstvima iz neke množine stvari, na pr. tvoriva, pojedinačnih dielova, čitavih sprava, strojeva i građevina.

8. *Veličina stvari*: Izbor iz neke množine mogućih veličina stvari iste vrste, glavne veličine predmeta, na pr. električnih strojeva, parnih kotlova određenog učina, rudničkih kolica određenog obujma, vijaka određenih promjera nareza, fizikalne veličine, na pr. električni napon, brojevi okretanja i t. d.

9. *Oblik i dimenzije*: Geometrijski oblik i izmjere predmeta, na pr. formata papira, nareza, profila željeza, dielova strojeva svih vrsta, kutija za konzerve svih vrsta, namještaja. Propisi se mogu odnositi na priključne mjere, glavne mjere, obujam i druge mjere do svih pojedinosti. U posljednjem slučaju, ukoliko norma obuhvaća čitavu građevnu grupu, sprave, strojeve, odnosno građevine, govorimo o »jedininstvenom proizvodu«.

10. *Tvorivo*: Fizikalna i kemijska svojstva tvoriva.

11. *Točnost*: Dopustivo odstupanje od normiranih veličina ili granice, unutar kojih mora biti izvedba, na pr. kod mjera, svojstava čvrstoće, sastojina kemijskih spojeva.

12. *Postupci kod izpitivanja*: Postupci za utvrđivanje ili izpitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava, kao i učina.

13. *Način dobave*: Način, na koji se dobave preuzimaju, na pr. dobava okruglog željeza u šibkama, način pakovanja, broj komada po zamotku i t. d.

14. *Postupci kod izračunavanja i obračunavanja*: Postupak, kojim se provode jednoznačni računi pri izradbi, izpitivanju ili preuzimanju, na pr. opterećenje mostova, nadmjere za dosjedanje, mjerenje i obračunavanje kod građevinskih radova.

15. *Tiskalice i formulari*: Tiskalice i formulari za razne svrhe, kako bi se postigao jednolični rad, dobar pregled i lako izpoređivanje posljedaka, na pr. za pisma, račune, čekove, zatim tiskalice za razne svrhe u bolnicama, knjižnicama, uredima kao i za građevinske troškovnike.

16. *Upute za gradnju i pogon*: Propisi za izvedbu i upute za pogon, uvjeti za upotrebu sprava, strojeva i uređaja.

17. *Sigurnosni propisi*: Propisi za izvedbu dielova, sprava, strojeva, uređaja i građevina, da bi se očuvala sigurnost imovine i života, na pr. propisi o gradivu i gradnji parnih kotlova, propisi za električne uređaje, propisi za zaštitu od rentgenskih i radijevih zraka.

18. *Tip* je stvar, koja je normirana po vrsti i veličini.

19. *Tipiziranje*: Normiranje, koje se odnosi na oba elementa: »vrsta stvari« (br. 7) i »veličina stvari« (br. 8), nazivamo »tipiziranje« ili »tipizacija«. Tipizacijom nastaju normirani tipovi. Pojam normiranja obuhvaća i tipizaciju. Krivo je shvaćati normalizaciju i tipizaciju kao dva pojma, koji doduše mogu postajati jedan uz drugi, ali koji se uzajamno isključuju. Sređivanje i razvrstavanje proizvoda samo unutar jedne tvornice, na pr. smanjivanje broja veličina proizvoda ili prilagođivanje normalnim brojevima, možemo u najboljem slučaju nazivati »domaćom tvorničkom tipizacijom«. Ova se nikada ne može zamjenjivati s normalizacijom, jer ne stvara normalne tipove. Za tipizaciju kao ogranak normalizacije bitno je, da se vrši jedinstveno *suradnjom svih sudionika* iste struke.

20. *Tehnički dobavni uvjeti*: Odnose li se norme na pojmove, oznake, svojstva, znakove, postupke, izpitivanja, način dobave i t. d. kojih se treba držati kod dobave, onda su to norme za tehničke dobave ili kratko »dobavni uvjeti«. Pri tom nije važno, da li se dobavni uvjeti sa-

stoje od tabela ili samo od tekućeg teksta. Tehnički dobavni uvjeti, koji su dogovoreni i utvrđeni u nekoj zajednici sudionika, jesu dakle norme.« [37].

Sadržaj netom citiranoga članka *Djelokrug normalizacije* [37] iz 1942. godine u naše vrijeme nije posve upotrebljiv, osobito u vezi sa samom definicijom naziva *norma* i *normacija* (*normiranje*). Međunarodne definicije tih pojmova, preuzete iz EN 45 020 (1991) odnosno iz ISO/IEC Guide 2(1991), navedene su u prvome poglavlju ovoga spisa. Definicije ostalih temeljnih normacijskih, ispitnih i potvrdnih pojmova donosi na hrvatskom i engleskom jeziku desetojezični *Međunarodni normacijski priručnik* [45].

12. Objavljene Hrvatske norme (1941–1944)

Do kraja rujna 1944. godine bile su objavljene 43 Hrvatske norme. Njihov popis sadrži tablica 1 [42, 43]. U ožujku 1944. godine pripremalo se daljnjih 28 HN (tablica 2) [42]. Ne znamo koje su još HN objavljene do sloma Nezavisne Države Hrvatske u proljeće 1945. godine. *Viesti* broj 11 (ožujak 1944) [42] ovako su komentirale popis objavljenih i proučavanih Hrvatskih norma:

»Dosadašnji rad kao i djelokrug stručnih povjerenstava Savjetodavnog odbora za normalizaciju može se najbolje ocijeniti prema normama, koje su objavljene sa konačnim tekstom ili kao prijedlog, odnosno normama, koje se nalaze u proučavanju ili u pripremi. Uzprkost svih smetnja, koje se suprostavljaju danas brzom razvitku rada, kao što su pomanjkanje uredskog osoblja, spori rad u tiskarama i t. d., ipak je dosada uspjelo objaviti stanoviti broj norma. Najveću zaslugu za to imaju članovi stručnih povjerenstava, koji su uzprkos svih poteškoća ratnog vremena stavili odboru za normalizaciju svoje sile na raspolaganje. Pritom moramo imati u vidu, da norme ne izrađuje ured za normalizaciju, kao što se često krivo misli, nego da isti samo priprema i vodi rad, koji konačno obavljaju stručna povjerenstva.

Svaka norma nastaje tek nakon obširnog, temeljitog i oduljeg proučavanja u stručnim povjerenstvima, u kojima surađuju uz predstavnike vlasti, proizvađači i potrošači, te predstavnici nauke. Svi ovi suradnici su u današnje vrijeme vanredno zaposleni, no ne žale žrtvovati svoje slobodno vrijeme za suradnju kod stvaranja hrvatskih norma, s uvjerenjem da time koriste obćenitosti. Rezultat nije izostao i rad oko norma se proteže danas već na veliki broj prirodnih i tehničkih grana.« [42].

Hrvatski normacijski ured izdavao je HN u formatu A4. Za pojedine namjene izdavao ih je, međutim, i na drukčiji način. To se razabire iz dijela napisa *Do sada izašle Hrvatske norme* objavljenoga u *Viesti* broj 6 (prosinac 1942) [37]:

»Norme za neobrađeno drvo HN 116 i HN 117 biti će tiskane osim u uobičajenom međunarodnom formatu A4, još i u obliku knjižice džepnog formata A6 (105x148), koja će se moći nabaviti uz cieniu od Kn 60.–. Format A4 je prikladan za uredsku upotrebu dok je za rad u pogonima i u šumama više podosan

Tablica 1. Oznake i nazivi Hrvatskih norma objavljenih do kraja mjeseca rujna 1944 [42,43]

HN	1	Sapun i sredstva za pranje
HN	2	Sapun i prašak za pranje – propisi za izpitivanje
HN	3	Kovine
HN	4	Formati papira – redovi i razredi
HN	5	Formati papira – upotreba formata reda A
HN	6	Formati papira – omotni formati
HN	7	Tkanine od vune i umjetnih vlakana
HN	8	Tkanine od umjetnih vlakana tipa pamuk
HN	28	Soboslikarski i ličilački radovi – tvorivo-izvedba-obračun
HN	31	Parquetarski radovi
HN	39	Jednostavno izpitivanje tvoriva za soboslikarske i ličilačke radove
HN	40	Oznake jedinica
HN	41	Oznake u formulama
HN	42	Oznake za računanje čvrstoće
HN	44	Oznake za statičke račune
HN	45	Matematički znakovi
HN	46	Oznake iz matematike osiguranja
HN	47	Nazivlje najvažnijih vrsta električne struje
HN	48	Nazivlje veličina izmjenične struje
HN	49	Nazivlje i oznake razlika napona u tehničari izmjenične struje
HN	50	Pojmovi i oznake sustava istosmjerne i izmjenične struje
HN	51	Nazivlje u nauci o titranju
HN	52	Oznake u formulama za gradnju električnih strojeva
HN	53	Električna svojstva pruženih vodiča
HN	55	Magnetske veličine
HN	56	Električne veličine
HN	80	Oznake za dimenzioniranje armirano-betonskih konstrukcija
HN	81	Izvedbeni građevinski nacrti
HN	95	Kakvoće papira
HN	116	Neobrađeno drvo – razvrstavanje i izmjere tehničkog i ogrjevnog drveta
HN	117	Neobrađeno drvo – dobavni uvjeti za tehničko i ogrjevano drvo
HN	118	Obradeno drvo – nazivi – tumačenja
HN	124	Tesana građa
HN	146	Vreće od jute, konoplje i lana
HN	147	Kutije za laštila za cipele i mast za kožu
HN	149	Limene kutije za boje i lakove
HN	160	Puna zidna opeka
HN	161	Lagana zidna opeka
HN	162	Criep obični
HN	163	Criep utoreni
HN	170	Prerađevine voća
HN	200	Normalni napon za 1 do 100 V
HN 13002		Uljena tvoriva za ličilačke radove na zgradama

format A6. Budući da za međunarodni format A4 nedostaje dovoljno potrebnog papira to se preporučuje da se kod većeg broja norma naruči samo onoliki broj formata A4 koliko je neophodno potrebno za uredske svrhe, a ostale norme da se naruče u formatu A6. Norme se naručuju u uredu Savjetodavnog odbora za normalizaciju, Zagreb, Trg II. broj 4. Brzoglas 58-02. Radno vrijeme 7–14 h.« [37].

Tablica 2. Privremeni nazivi Hrvatskih norma koje su se u ožujku 1944. godine nalazile u proučavanju ili u pripremi [42]

HN	xxx	Nadpisne pločice za električna brojila
HN	xxx	Rezano drvo – hrast
HN	xxx	Rezano drvo – bukva i ostala listača
HN	xxx	Rezano drvo – četinjače
HN	xxx	Oznake za čelične štapove i limove
HN	xxx	Tehničke publikacije
HN	xxx	Oblik i redoslijed znakova i slova kod tiskanja formulara
HN	xxx	Permeabilitet – oznake i nazivi
HN	xxx	Ležaji za transmisijske naprave
HN	xxx	Konzole za transmisijske naprave
HN	xxx	Tehničko crtanje – formati nacrti i mjerila
HN	xxx	Tehničko crtanje – crte i njihova primjena
HN	xxx	Tehničko crtanje – pismo i njegova primjena
HN	xxx	Kuverte sa prozorom
HN	xxx	Uzimanje uzoraka za izpitivanje ugljena
HN	xxx	Oznake kakvoća robe za izvoz
HN	xxx	Staklarski radovi
HN	xxx	Normni brojevi
HN	xxx	Stolarski radovi
HN	xxx	Drveni namještaj
HN	xxx	Znakovi za tiskarske izpravke
HN	xxx	Whitworth-narezi
HN	xxx	Plosnati narezi
HN	xxx	Narezi za željezničarstvo
HN	xxx	Posebni narezi
HN	xxx	Zdravstveni sapun
HN	xxx	Zdravstveni zavoji
HN	xxx	Konzervirano povrće

13. Stručna povjerenstva SON

Člankom *Stručna povjerenstva* Savjetodavni odbor za normalizaciju u *Vijestima* broj 1 (studeni 1941) [32] ovako opisuje što je stručno povjerenstvo i kako djeluje:

»Rad stručnih povjerenstava odvija se na osnovi vlastitih iskustva stečenih u posljednje vrijeme, odnosno po načinu kako se to radi u vanjskim državama. Čim stigne jedan zahtjev, pobuda ili želja za izrađivanjem nekih norma, Ured za normalizaciju izabere odmah stručnjaka za obradu željenog pitanja, a taj se stručnjak obično nalazi među samim pobudnicima. Taj stručnjak kao glavni izvjestitelj izrađuje prvu osnovnu misao buduće norme. Međutim Ured za normalizaciju pozove sve zainteresirane ustanove ili pojedina lica na suradnju u stručno povjerenstvo za ovo pitanje. Svim ovim, na taj način predloženim, članovima stručnog povjerenstva ured dostavlja prvu osnovu za normu, u svrhu proučavanja i davanja stručnog mišljenja, protuprijedloga i t. d. Sada na osnovi dobivenih podataka, glavni izvjestitelj još eventualno preradi svoju prvu osnovu i ako je potrebno pročisti još ponovno neka pitanja, za koja su doposlali posebni ili odvojeni prijedlozi.

Tek kada je u glavnom tekst norme proučen, sazivaju se sjednice Stručnog povjerenstva, na kojima

Oznake u nauci o čvrstoći

HN
42

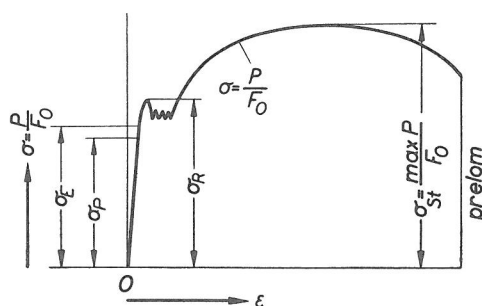
1. Obće oznake za napone i deformacije

- σ normalno naprezanje, normalni napon, (n. napetost)
 τ tangencijalno naprezanje, tangencijalni napon, (t. napetost)
 σ_{dop} , τ_{dop} dopušteno naprezanje, dopušteni napon uz oznaku σ i τ mogu se staviti indeksi koji označuju približe vrstu naprezanja:

- σ_v , $\sigma_{v dop}$ za vlak
 σ_p , $\sigma_{p dop}$ za tlak, pritisak
 σ_s , $\sigma_{s dop}$ za savijanje
 σ_k , $\sigma_{k dop}$ za klizanje, smicanje
 σ_i , $\sigma_{i dop}$ za izvijanje
 σ_t , $\sigma_{t dop}$ za torziju, sukanje
 σ_r , $\sigma_{r dop}$ za odrez

- ν koeficijent sigurnosti
 σ_p naprezanje, napon na granici razmjernosti (proporcionalnosti)
 σ_E naprezanje, napon na granici pruživosti (elastičnosti)
 σ_R naprezanje kod popuštanja (razvlačenja kod vlaka, gnječenja kod tlaka)
 σ_{St} statička čvrstoća
 σ_K kritično naprezanje, napon kod izvijanja

Primjeri: Pokus raztezanja mekog čelika



- E modul pruživosti, (elastičnosti)
 G modul klizanja, (smicanja)
 α koeficijent rastezanja ($\alpha = \frac{1}{E}$)
 β koeficijent klizanja, smicanja ($\beta = \frac{1}{G}$)

Stručno povjerenstvo za oznake u nauci o čvrstoći

Vidi stranu 2

Poštarina plaćena u gotovu

HN
VIESTI
SAVJETODAVNOG ODBORA ZA NORMALIZACIJU
PRI
MINISTARSTVU ZA OBRT, VELEOBRT I TRGOVINU

RUJAN 1944

ZAGREB, Trg II br. 4, Brzoglas 5802
Urednik: prof. Ing. Josip Boncelj

Broj 12

SADRŽAJ:

Drveno pokućstvo: Stolovi HN 130, Kreveti i kauči HN 133 i	
Uložci za krevete (ležaje) HN 134	159
Tesana građa za skele (lazila) HN 123	159
HN 130, Drveno pokućstvo, Stolovi (priedlog)	160
HN 133, Kreveti i kauči (priedlog)	162
HN 134, Uložci za krevete (priedlog)	162
HN 123, Tesana građa za skele (priedlog)	164
Švicarski ured za normalizaciju	166
Rad stručnih povjerenstava	166
Novoizашle norme	166

Drveno pokućstvo: stolovi HN 130, kreveti i kauči HN 133 i uložci za krevete (ležaje) HN 134

O radu stručnog povjerenstva za tipizirano pokućstvo izviestili smo već u broju 9 »HN-Viesti«, strana 126, gdje smo iztakli, da je svrha norma omogućenje serijske proizvodnje jednostavnog pokućstva dobre kakvoće. Ovaj način proizvodnje morat će se osobito poslije rata bezuvjetno uvesti, jer inače ne će biti moguće uzpostaviti na tisuće i tisuće uništenih i oštećenih kućanstava. Ovu serijsku proizvodnju omogućuje norma već time, što utječe na proizvodnju rezanog drveta, odnosno sastavljenog rezanog drveta, kao što su na pr. panel-ploče. Na temelju propisa norme može već pilana proizvoditi samo stanovite mjere, tako da nije samo otpadak najmanji, nego i daljnja obradba i prirezivanje iziskuje najmanje vremena. Slične koristi pruža norma proizvodnji pokućstva i time, što kraj kraćeg radnog vremena i kraj manjih troškova omogućuje proizvodnju istog ako ne i većeg broja predmeta, nego što bi to bilo moguće u slučaju, kad bi se izrađivao stanoviti veći broj raznih tipova. Končno su za graditelje novih kuća i kućica izvanredno važne normirane mjere pokućstva, jer se na temelju njih može najbolje odrediti ona veličina soba i onaj smještaj vrata, koji kod upotrebljavanja tipiziranog pokućstva omogućuje najracionalnije iskorištenje prostora.

Riedko se kada kod neke norme tako jasno vidi korist, koju može od normalizacije imati država i cijeli narod, jer bezbrojni pojedinci, koji nemaju dovoljno

novčanih sredstava, mogu za razmjerno nisku cijenu nabaviti dobro pokućstvo i dobiti ga u najkraće vrijeme. U novim kućama ovo pokućstvo osim toga izpunjuje i prostor najkorisnije.

Stručno povjerenstvo za tipizirano pokućstvo radilo je osim na ovdje objavljenim normama još i na osnovnoj normi za ormare, koja će biti gotova u najkraće vrijeme, tako da je potrebno izraditi još samo norme za pojedine konstruktivne detalje. U slijedećem broju »HN-Viesti« doniet ćemo još priedlog za ove norme, tako da će se moći već na temelju ovog priedloga pokusno izraditi nekoliko ukupnih pokućstava u svrhu proučavanja, kako bi se ono moglo proizvoditi još jeftinije, u još kraće vrijeme a k tome i u boljoj kakvoći.

U stručnom povjerenstvu surađivali su predstavnici: Tehničkog fakulteta, Obrtne škole, Obrtne komore, Veleobrtne komore, Inženjerske komore i Društva inženjera, a glavni izvjestitelj bio je gospodin arh. Mladen Kauzlarić.

Tesana građa za skele (lazila) HN 123

Od svih vrsta obrađenog drveta najneracionalnije se proizvodi tesana građa radi razmjerno velikih otpadaka. Količina otpadaka kod tesanja na živi rub iznosi 50% od upotrebljenog oblog drveta, a u najboljem slučaju može se kod tesanja na prikraćenu piramidu s prilično velikim zaobljenjem na bridovima postići 12% otpadaka. Istina je, da se ovi odpaci mogu upotrebljavati kao gorivo drvo, ali je time drvna masa postala već znatno manje vrijedna. Kod

se ima raspravljati isključivo samo o onim pitanjima, u kojima postoje veće razlike u mišljenjima. Na ovim sjednicama redigira se konačni tekst normi, koje se onda predlažu vijeću Odbora za normalizaciju na prihvrat. Zatim se taj prihvaćeni prijedlog normi u pravilu objelodani u *Vijestima Savjetodavnog odbora za normalizaciju*, s određenim rokom za dostavu prigovora, na pr. četiri tjedna, i to u svrhu kritike za one interesente, koji možda prije nisu imali prilike u dotičnom pitanju surađivati. Jedino na taj način može se zaobići neplodna debata na sjednicama, a osim toga se broj sjednica smanjuje na minimum...» [32].

Popis stalnih stručnih povjerenstava objavljuju *Viesti* broj 12 (rujan 1944) u napisu pod naslovom *Rad stručnih povjerenstava* [43]:

»Stalna stručna povjerenstva, koja postoje u Savjetodavnom odboru za normalizaciju i koja proučavaju nove norme, odnosno sakupljaju iskustva već postojećih norma, u svrhu pripremanja novog izdanja, su sljedeća:

- * Beton i armirani beton (cement, šljunak, oznake)
- * Papir (kakvoća, izpitivanje)
- * Kovine (legure, označivanje kraticama)
- * Boje i pokosti (izpitivanje)
- * Decimalna klasifikacija
- * Drveni namještaj (za stanove i urede)
- * Elektrotehničke oznake
- * Formule (oznake, oblik i redoslijed za tiskanje)
- * Higijenske potrebštine (zdravstveni sapun, zdravstveni zavoji)
- * Obradeno drvo (osnovne osebina, hrast, smreka i jela, bukva, tesana građa)
- * Kavovine (definicije i osebina)
- * Limene kutije (za laštila, za uljene boje, za voćne i povrtno proizvode)
- * Tekstilni proizvodi (vuna, pamuk, umjetno vlakno, lan)
- * Mjed (definicije i osebina)
- * Matematičke oznake (obća matematika, matematika osiguranja)
- * Električna brojila (nadpisne pločice)
- * Normni brojevi
- * Opeka i crip (čvrstoća, propisi za izpitivanje)
- * Čelični štapovi i limovi (oznake)
- * Sapun (tipizacija i izpitivanje)
- * Soboslikarski i ličilački radovi
- * Parketarski radovi
- * Staklarski radovi
- * Transmisije (ležaji i konzole)
- * Tisak (korekturni znakovi)
- * Tehnički nacrti (nadpisi, crte, prikazivanje)
- * Uzimanje uzoraka ugljena
- * Vreće (kudelja, lan, juta)
- * Voćne preradevine (definicije, propisi za proizvodnju, izpitivanje)
- * Povrtni proizvodi (definicije, propisi za proizvodnju, izpitivanje)
- * Vijci (profili vijaka).« [43].

14. Nakladnik prijedloga HN

Iz prethodnih se odlomaka razabire da su *Vijesti* i prijedlozi Hrvatskih norma izlazili kao sastavni dio ili kao prilog časopisa *Tehnički vjesnik*, i to njegovih godišta 58 do 61 [32–43]. Svoj postanak opisao je Teh-

nički vjesnik u studenome 1941. godine. Prenosimo polovicu članka *Naše glasilo* [46]:

»Hrvatski inženjeri imaju opet svoj vlastiti stručni časopis! Unatoč teških današnjih prilika, koje u mnogom pogledu slabo pogoduju izdavanju vlastitog lista, usprkos ratne vijavice u svijetu, odlučilo je Hrvatsko društvo inženjera nastaviti s tradicijom izdavanja vlastitog časopisa. Ova nova veza između naših inženjera svih struka treba po zamisli pokretača učvrstiti ne samo našu jedinstvenu volju, da svima silama poradimo oko tehničkog napretka naše mlade države, već i da pojača spone između članova društva, rasijanih po cijelome državnom području i izvan njega. Ovakva nam je veza danas potrebna više nego ikada prije, i zato smo se dali s toliko volje i ljubavi na ostvarenje postavljenoga zadatka. Rezultat truda u posljednjih nekoliko mjeseci vidite evo u prvim brojevima našega lista.

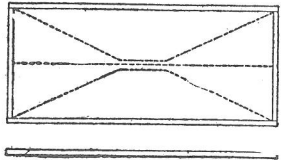
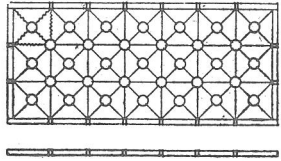
Naš list nije nov. Iz rednoga broja godišta na naslovnoj stranici lako se razabire, da on ima dugu tradiciju. Za današnje naše članove i prijatelje nije možda bez zanimanja znati, kako je došlo do pokretanja prvoga našeg stručnog časopisa prije više od šest desetljeća. *Klub inžinirah i arhitekatah* već na prvoj svojoj redovitoj sjednici dne 6. travnja 1878. zaključuje izdavati svoj stručni časopis. Stvoren je zaključak, da se tadanji Klub podijeli u tri odjela, i to arhitektonički, inženirski i strojarski, koji će svaki zasebno prirediti svoja priopćenja. Zametak lista bili su kratki opisi izleta i referati o održanim predavanjima, što se nalazi već u tajničkom izvještaju za god. 1878. Taj izvještaj je prema tome pravi preteča stručnog glasila. Prvi broj novoga časopisa izlazi 1. ožujka 1880., a ima naslov: *Viesti kluba inžinirah i arhitekatah*. Prvo godišta ima dva sveska s ukupno 40 strana velikog formata na finom papiru, te 18 crteža i planova. Osim vijesti o radu i djelovanju samoga kluba, nalaze se već u prvom godištu našeg časopisa stručni članci i rasprave, zakonski prijedlozi, naredbe te propisi, pregled stručnih inozemnih časopisa i podatci o novim tehničkim knjigama.

Prva godišta imala su po dva sveska s različitim brojem stranica. Izvađanje stručnoga časopisa značilo je za klub velik teret i znatnu žrtvu, jer se toga posla i izdataka primila inženjerska organizacija, koja je brojila manje od 100 članova! Doprinosi članova, koji su omogućili izdavanje lista, za današnje su naše pojmove upravo golemi, i mogli bi služiti za uzor svima nama. Prva godišta sprema uređivački odbor. Kasnije uređuje list samo jedan urednik, i list se po malo diže, da bi u godinama prije prvoga svjetskoga rata dosegao svoju najveću visinu. On je sada glasilo Hrvatskoga društva inžinira i arhitekata. U 35. godini svoga opstanka, godine 1914., mijenja se ime u *Inženjer*, koji prima u svoje kolo članove inženjerskih organizacija u Dalmaciji i Sloveniji. No rat prekida izlaženje lista sredinom 1914. Poslije rata glasilo nosi ime *Tehnički List*, što se u godini 1940. mijenja u staro ime *Inženjer*. Naš sadanji list je prema tome 58. godišta našega stručnoga časopisa...» [46].

U prenesenom članku *Naše glasilo* ima jedna pogreška. Tvrdi se da je hrvatska inženjerska udruga primila »u svoje kolo« slovensku udrugu 1914. godine. Tvrdnja ne stoji, jer su *Vijesti* postale hrvatsko-slovenskim glasilom 1912. godine. Pun je naslov glasila 1912. godine bio: *Vijesti Hrvatskog društva inžinira i arhitekata u Zagrebu i Društva inženirjev v Ljubljani*. Časopis je izlazio u Zagrebu, a tekstovi su bili na hrvatskom ili na slovenskom jeziku, onako kako su ih autori napisali [47].

164

Uložci za kauče

ULOŽAK BR. 6. Pletivo od čelične žice na željeznom okviru. Izvedba: Kao uložak br. 4 bez podnožaka.	
ULOŽAK BR. 7. Mrežasto pletivo od čeličnih pera sa prstenima na željeznom okviru. Izvedba: Kao uložak br. 3 bez podnožaka.	

Napomena: Ako se uložci za željezne krevete upotrebljavaju za spajanje sa čelnim stranicama iz drveta, imade se uz uložak dobiti 4 željezne pločice priređene za upuštanje u drvo, sa odgovarajućim utorima za spajanje uložaka.

Stručno povjerenstvo za drveno pokućstvo

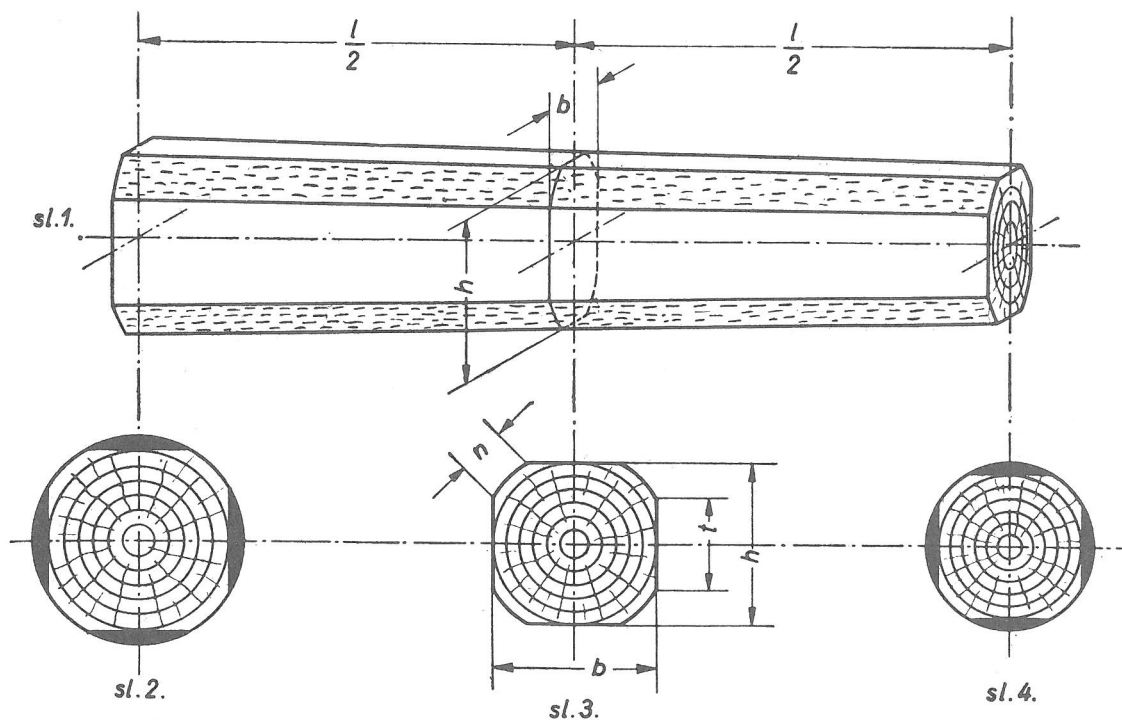
Tesana građa za skele (lazila)

HN 123
(Priedlog)

DK 624.057.6:674.038.3

Rok za prigovore i protu-
priedloge 30. X. 1944

1. **Naziv.** Tesanom građom za skele nazivamo rukom tesanu oblovinu četinjačkog drveta. Duljina je u pravilu 4 m i više, a visina odnosno širina srednjeg poprečnog presjeka (sl. 3) ne smije biti veća od 22 cm.



Uvodno spomenuti časopis *Tehnički vjesnik* bio je glasilo Hrvatskog društva inženjera. Počeo je izlaziti 1941. godine označivši se godištem 58(1941), tj. nadovezujući se na svoje prethodnike, časopise *Inženjer* (1940), *Tehnički list* (1919-1939), *Inženjer* (1914) i *Viesti* (1880-1913); svi su ti časopisi izlazili u Zagrebu. Prvi *Inženjer* (1914) bio je zajedničko glasilo Hrvatskog društva inženjera i arhitekta, Udruženja arhitekata i geometara u Splitu te Društva inženjera u Ljubljani. *Tehnički vjesnik* 58(1941) izašao je u dva golemo sveska: br. 1-6 (str. 1-184) i br. 7-12 (str. 185-314). Glavnim je urednikom bio Radoslav Lorković; stručni su urednici bili Krsto Filipović (za arhitekturu), Mirko Fijember (za građevinarstvo), Rikard Podhorsky (za kemiju i metalurgiju) i Eduard Bosanac (za strojarstvo i elektrotehniku). Vlasnik i izdavač časopisa bilo je Hrvatsko društvo inženjera, Zagreb, Pierottijeva ul. 4, a tiskar Hrvatski državni tiskarski zavod, Zagreb, Masarykova ul. 28 a.

Isti su urednici uredili sljedeća godišta. *Tehnički vjesnik* 59(1942) sastoji se od broja 1-3 (str. 1-96), broja 4-6 (str. 97-196), broja 7-9 (str. 197-322) i broja 10-12 (str. 323-418). Početkom 1943. godine časopis mijenja svoj naziv u: *Tehnički vjestnik*, glasilo Hrvatskog društva inženjera, što je u skladu sa službenim pravopisom. *Tehnički vjestnik* 60(1943) sastoji se od broja 1-2 (str. 1-88), broja 3-4 (str. 87-168), broja 5-6 (str. 169-228), broja 7-8 (str. 229-288), broja 9-10 (str. 289-368) i broja 11-12 (str. 369-414). Od godišta 61 (1944) autor je imao uvid samo u broj 1-6 (str. 1-114). Ne zna je li izašao još koji svezak. Sastavni dio ili prilog *Tehničkom vjesniku* bile su *Vijesti Savjetodavnog odbora za normalizaciju* (SON) [32-43].

Preneseni članak *Naše glasilo* [46] s pravom se diči časopisom *Viesti*, prvim strukovnim časopisom ove vrste na jugoistoku Evrope. Predgovor pak prvom broju prvoga godišta *Viesti* (1880) mogao bi biti putokazom sadašnjoj udruzi hrvatskih inženjera. Evo tog predgovora [48]:

»Čitateljem! Način oživotvorenja i cilj kluba inženjera i arhitekata opisani su u tiskanom izvješću o djelovanju toga kluba tečajem godine 1878., izdanom prošle godine u mjesecu travnju. Nadovezujuć na to izvješće, iztičemo ovdje, da je namjera kluba, u slici predstojećih *Viestih* prema sakupljenomu gradivu i novčanim sredstvom kluba, svake godine izdavati svezke u neopredjeljenom broju.

Ovo nastojanje može podupirati jedino domorodno čuvstvo članova kluba, koji bezplatno pružaju gradivo, i kojima je skrb, da se sakupljeno gradivo prema sredstvom kluba obielodani. Čim bude za taj rad veće kolo članova, tim će se laglje i uspješnije razvijati djelovanje tehnikah u kraljevini Hrvatskoj, tehnički opisi i razsude o izvedenih većih gradnjah pomnožiti će znanje hrvatskih tehnikah, a u obće pružena će biti prilika čitateljem po *Viestih* upoznati se sa radom tehnikah u hrvatskoj domovini.« [48].

Sadržaj dvaju svezaka *Viesti kluba inženjera i arhitekata* 1(1880), od kojih se sastoji prvo godište (40 stranica + nacrti), poučan je i za sadašnje vrijeme obnove. Najprije prenosimo naslove napisa u prvom svesku:

Čitateljem!; Djelovanje kluba tečajem 1879; Osnova zakona o građevnom redu za trgovišta i sela u

kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji, izradjena po klubu inženjera i arhitekata i predložena vis. kr. hrv.-dalm. zem. vladi na blagohotno uvaženje tečajem godine 1879.; O uredjenju rieke Vuke i o melioraciji njezinih nizina (Priobćuje Ž. *Egersdorfer*, kr. inženirski pristav); O novoj zapornoj spravi vodovoda Zagreba (Milan *Lenuci*, inženir gr. vodovoda); Potrošak vode za grebačkoga vodovoda u godini 1879 (Milan *Lenuci*, inženir gr. vodovoda); Kuća baruna Dragana Vrancany-a na Zrinjskom trgu u Zagrebu (F. *Kondrat*); O djelovanju građevnog odsjeka kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade u godini 1876. do uključivo 1879.; Tehničko osoblje u kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji i u razvojačenoj hrv.-slav. krajini; Imenik ovlaštenih civilnih tehnikah u kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji; Pristojbenik za civilne tehnike.

Napisi drugoga sveska *Viesti kluba inženjera i arhitekata* naslovljeni su ovako:

Čitateljem!; O djelovanju kluba u tekućoj godini; Osnova za ustanove o postupku kod javnih natječajah; Naredba u obziru mjerah sigurnosti proti rasprsnuća parnih kotlova; Triangulovanje i potanko promjerenie grada Sarajeva (Konrad *Šuker*, građanski mjernik); Centralna ložišta kr. zem. zavoda za umobolne u Stenjevcu (Alfred *Kappner*, kr. inženirski pristav); Osušenje nutarnjih barah sredstvom željeznih odvodnih čepovah (Ž. *Egersdorfer*); Izvadci iz nekotjih strukovnih časopisah (Ž. *Egersdorfer* i F. vitez *Ernst*, kr. inženirski pristavi); Njekoja novija tehnička djela.

Sadržaj tih članaka u skladu je sa statutom inženjerske udruge iz 1878. godine. Taj statut (pravila) nedavno je objavljen [49]. Ima svega deset članaka, ali bi se prema njima moglo djelovati i danas! Objavljen je i popis članova (83) potkraj osnivačke 1878. godine [49].

Hrvatsko društvo inženjera, nakladnik prijedloga Hrvatskih norma u razdoblju 1941-1944, bio je oblik hrvatske inženjerske udruge prilagođen vremenu i okolnostima. U proteklih 115 godina udruga je, naimе, mijenjala svoj ustroj i naziv [50]:

- * Klub inženjera i arhitekata u Zagrebu (1878)
- * Klub inženjera i arhitekata u Zagrebu (1879)
- * Društvo inženjera i arhitekata u Zagrebu (1884)
- * Društvo inženjera i arhitekata u Hrvatskoj i Slavoniji (1894)
- * Hrvatsko društvo inženjera i arhitekata u Zagrebu (1906)
- * Hrvatsko društvo inženjera i arhitekata u Zagrebu (1914)
- * Sekcija Zagreb UJIA (1919), Sekcija Split UJIA; UJIA = Udruženje jugoslavenskih inženjera i arhitekata
- * Društvo inženjera u Zagrebu SID (1939), Društvo inženjera u Splitu SID; SID = Savez inženjerskih društava Kraljevine Jugoslavije
- * Hrvatsko društvo inženjera (1941)
- * Društvo inženjera i tehničara Hrvatske (1946)
- * Savez društava inženjera i tehničara Hrvatske (1953)
- * Savez inženjera i tehničara Hrvatske (1956)
- * Hrvatski inženjerski savez (1992)

15. Djelovanje inženjerskih udruga 1939–1941

U proteklih 115 godina hrvatska je inženjerska udruga s promjenljivim uspjehom ustrajala na ovim svojim odrednicama:

- * Suradnja sa zakonodavnom i izvršnom vlasti na izradbi i provedbi propisa sljedivih do Evrope,

- * Sudjelovanje u velikim nacionalnim projektima (ceste, regulacija rijeka, navodnjavanje, komasacija, planska organizacija industrije, uspostava službi Banovine Hrvatske, organizacija hrvatske normirne službe, elektrifikacija, obnova 1945. godine itd.),

- * Obrazovanje i nakladnička djelatnost (Obrtna škola, Srednja tehnička škola u Zagrebu i Splitu, Tehnički fakultet, 61 godišnje glasila udruge od 1880. do 1944. godine itd.),

- * Stvaranje i obrana hrvatskoga strukovnog nazivlja (dvojezični, višejezični i definicijski rječnici, prijevodi međunarodnih definicijskih rječnika itd.),

- * Staleška zaštita (položaj inženjera u državnoj upravi, ovlaštene inženjeri i njihova javna praksa, registracija projekata, javni natječaji, uspostavljanje inženjerskih komora itd.),

- * Suradnja sa srodnim inozemnim i međunarodnim inženjerskim udrugama.

Hrvatske su inženjerske udruge umom i djelom bitno pridonijele uspostavi hrvatske normacijske službe i stvaranju Hrvatskih norma. Te udruge, bez obzira kako se zvale u pojedinim razdobljima, utjele su i na rješavanje problema državnih upravnih služba, socijalnih nedaća svojih članova i brojnih drugih zadaća [23,24,51,52,53-72]. S nekoliko pretisaka iz razdoblja 1940-1942 pokušat ćemo osvijetliti taj sićušni dio njihova djelovanja.

Godine 1940. *Društvo inženjera Zagreb* priopćuje vijest da je krajem 1939. godine dovršen Inženjerski dom u Pierottijevoj ulici [54]:

»Krajem prošle godine dovršena je zgrada inženjerskog Doma, u koju se moglo preseliti Društvo zajedno s Upravom Tehničkog Lista. U prvi kat iste zgrade uselila se Zagrebačka Inženjerska Komora, dok se u drugom katu nalazi Društvo za puteve. U svojim novim prostorijama naše je Društvo moglo započeti s intenzivnijim radom, koji je uslijed promijenjenih prilika i stvaranja banovine Hrvatske još i znatno proširen. U prostorijama Društva nalazi se prostrana čitaonica, a knjižnica je uređena i stavljena na raspoloženje članovima.« [54].

»*Svima kolegama!* Zadruga Inženjerskog doma u Zagrebu poziva Vas na upis zadružnih udjela. Prvi dio našega doma je sagrađen velikim trudom i naporom zadrugara. Gradnja je iziskivala velike novčane napore, a mogla je biti dovršena tek uz pomoć zajma. Naša je želja, da se ovaj zajam što prije otplati, kako bi inženjeri mogli ponosno reći, da je dom samo njihova svojina. Zato je potrebno, da se upiše što više zadružnih udjela. Budući da je visina zadružnog udjela samo din. 200.-, to je svakome kolegi moguće, da postane zadrugar. Od onih pak, koji već jesu zadrugari, a koji raspolažu većim materijalnim sredstvi-

ma, očekuje zadruga, da će uz dosadašnje udjele upisati i uplatiti još po nekoliko novih. Nastojte što prije uplatiti upisane udjele! Apeliramo na stalešku svijest i ponos svakog člana!« [54].

Društvo inženjera Split iznosi 1940. godine načela rada svoje uprave [62]:

»Inženjeri su organski dio svog naroda, oni ne mogu da se izdvoje iz svog narodnog organizma. Inženjerski rad kao i rad samog Društva mora imati pred sobom opće narodne interese. Inženjeri ovog teritorija Ispostave imaju još veće dužnosti, jer pripadaju onom dijelu svog hrvatskog seljačkog naroda, koji je gospodarski i socijalno najslablji. Inženjeri ne smiju da služe pojedinoj društvenoj klasi povlaštenih ili gospodarski jačih. Pravi inženjerski zadatak jest podizanje svog narodnog kolektiva. Podizanjem kolektiva podiže se i pojedinac u njemu.« [62].

14. travnja 1940. održana je u Zagrebu 62. glavna godišnja skupština Sekcije Zagreb UJIA (Udruženje jugoslavenskih inženjera i arhitekata) [58]. Pre-nosimo nekoliko odlomaka iz tajničkog izvještaja:

»Na glavnoj skupštini U.J.I.A. u Novom Sadu 1939. prihvaćena su nova pravila Saveza Inženjerskih Društava Kraljevine Jugoslavije. Po njima je savez vrhovna organizacija za pojedina društva inženjera, koja su samostalne pravne osobe, te imaju svoju imovinu. Pristup u savez je za svako društvo dobrovoljan. Na ovoj osnovi izrađena su naša nova pravila.« ...

»U suradnji s banskom vlasti banovine Hrvatske predloženo je i provedeno premještenje ispita za ovlaštene inženjera iz Beograda u Zagreb. Radi se na promjeni karaktera toga ispita, koji bi trebao postati ispit iz čisto administrativnih predmeta. Naši delegati ušli su u ispitna povjerenstva za taj ispit. – Delegati društva ušli su nadalje u odbor za izmjenu i ukinuće ugovora na štetu banovine, te u odbor za mobilizacijske pripreme u elektroindustriji.« [58].

Iz tajničkog izvještaja saznajemo snagu zagrebačke sekcije Udruženja jugoslavenskih inženjera i arhitekata 1939/40 godine [58]:

»Klub građevinskih inženjera održao je 6 redovitih sjednica, 8 predavanja i 2 ekskurzije s dobrim posjetom. Dva predavanja priređena su u zajednici s Društvom za puteve, a jedno je održao prof. dr. ing. Mirko Roš s Visoke Tehničke Škole u Zürichu. Klub se naročito zauzeo za uređenje nekih važnih staleških pitanja. Broj članova bio je 206.

Klub strojarskih i elektrotehničkih inženjera održao je 22 sjednice, 1 predavanje i 11 referata. Klub je osobito marljivo tretirao različita stručna pitanja, pa je počeo s predradnjama za održanje elektrotehničkog kongresa u Zagrebu. Naročito se nastoji oko izdavanja stručnih publikacija, pa se vjeruje, da će novi stručni časopis imati isti veliki uspjeh, kao elektrotehničko-strojarski kalendar. Broj članova bio je 204.

Klub inženjera kemije održao je 7 sastanaka, 1 predavanje, 1 drugarsko veče i 1 društveni izlet. Klub se posebno bavio pitanjem planske organizacije industrije u banovini Hrvatskoj, te reformom stručne nastave. Broj članova je 109.

Klub inženjera arhitekture održao je 5 sjednica. Rad kluba bio je mnogostran pri zaštiti različitih staleških i stručnih interesa arhitekata, pa je bio veći broj

predstavaka i intervencija kod različitih nadležnih vlasti. Broj članova je 105.

Klub geodetskih i kulturno-tehničkih inženjera održao je 10 sjednica, na kojima se osobito raspravljalo o poboljšanju današnjih prilika kod provođenja agrarno-tehničkih poslova. Izrađen je prijedlog tabela o nagradama za rad ovlaštenih inženjera ove struke. Obradeno je pitanje reforme naučne osnove za izobrazbu upotrebljivoga pomoćnog osoblja ove struke. Klub broji 45 članova.

Klub gradskih inženjera održao je 8 sastanaka, koji su uglavnom bili posvećeni izradi prijedloga o reorganizaciji rada gradskog poglavarstva u Zagrebu, osobito njegove tehničke službe. Klub ima 51 redovitog i 1 izvanrednog člana. [58]...

»Posebnom agilnošću istakla se podružnica u Slavenskom Brodu, koja je za samo jednu godinu svoga postojanja uspjela okupiti 37 redovitih i 1 izvanrednog člana. Održala je 38 sastanaka i sjednica te 1 izlet. Predavanja i referata bilo je 18, čime je podružnica premašila sve stručne klubove u sjedištu društva. Podružnicu u Osijeku nije ni ove godine bilo moguće pokrenuti na nov rad, a osnutak nekih drugih podružnica tek je u početnom stanju.« [67].

Tehnički vjesnik sredinom 1941. godine ovako, među ostalim, izvještava o radu zagrebačke inženjerske udruge u 1940. godini [67]:

»1. *Zakoni, uredbe i pravilnici*: Izrada novog pravilnika za javne natječeaje (Klub arhitekata). Primjedbe na novi građevinski pravilnik i upute za izradu regulacionih planova mjesta i gradova. Primjedbe na nacrt pravilnika o jeftimbama, zatim za izradu cesta i sl. Uredba o postavi motora i obrtnih strojeva (Klub strojarских i elektrotehničkih inženjera u zajednici s Inženjerskom komorom). Nacrt o preuređenju tehničke službe gradskog poglavarstva u Zagrebu (Klub gradskih inženjera). Nacrt uredbe o agrarno-tehničkim elaboratima i radovima, nacrt uredbe o novoj izmjeri banovinskog područja i honorarne tabele (Klub geodetskih i kulturno-tehničkih inženjera). Sudjelovali smo po svojim izaslanicima u radu odbora za davanje mišljenja o izmjeni i ukinuću ugovora na štetu banovine, u odboru za izvršenje mobilizacijskih priprema kod električkih poduzeća, te u gradskom građevnom odboru u Zagrebu.

2. *Normalizacija*: Primjedbe na zakonsku uredbu o osnutku odbora za normalizaciju u banovini Hrvatskoj. Primjedbe na nacrt norme za sapun te soboslikarske i ličilačke radove. U samom odboru za normalizaciju društvo je zastupano po svom izaslaniku.

3. *Tehnička pitanja*: Ponovno je pokrenuto pitanje velikih javnih radova, pa je prijašnji rad proširen tako, da se želi izraditi plan opće tehničke djelatnosti. Društvo je po svojim predstavnicima zastupano u odboru za davanje mišljenja o pojedinim tehničkim pitanjima, koji odbor je posebno osnovan kod banske vlasti upravo u vezi s velikim javnim radovima. Nastojali smo, da se raspišu javni natječaji za dobivanje idejnih skica kod javnih velikih građevina (zagrebačka kolodvorska pošta, Ekonomsko-komercijalna visoka škola, radio-dom i t. d.), te da se spriječi kupnja starih nepodesnih zgrada za javne ustanove. Po svojim izaslanicima sudjelovali smo kod rasprave o postavi spomenika kralju Tomislavu, kod dogovora o smještanju psihijatričko-neurološke klinike u Zagrebu, u odboru za uređenje okoliša grobnice porodice Jelačić u Novim Dvorima, u ocjenjivačkim sudovima kod natječaja za izradu idejnih skica nove pravosudne palače u Zagrebu te jedno- i dvorazrednih

pučkih škola. Ponovno se radi na izradi našega tehničkog nazivlja.

4. *Staleški probitci*: Vlasti su zamoljene, da se kod Umjetničke akademije u Zagrebu ne osnuje arhitektonski odsjek ili bar da se tamo ne stvaraju arhitekti bez temeljitog poznavanja tehnike, pri čemu smo bili na istom stanovištu kao Inženjerska komora i Tehnički fakultet Hrvatskog sveučilišta. Dano je mišljenje o preustrojtstvu nastave osnove srednjih tehničkih škola. Sudjelovali smo kod rasprave o mogućnosti prijelaza srednjih tehničara na tehničke fakultete. Nastojali smo, da se ispit za ovlaštene inženjere ukine ili preuredi. Uz druge ustanove sudjelovali smo kod rasprava o pitanju dopuštanja javne prakse državnim i samoupravnim inženjerima, te na tome, da se izrade statuti gradskih općina, po kojima bi bio uređen položaj inženjera u gradskim službama. Pokrenuto je pitanje obvezatne registracije nacrta graditelja i zidarskih majstora. Prosvjedovano je protiv zapošljavanja stranaca kod naših arhitektonskih radova. Išlo se i dalje za ukidanje naslova »ing. ekonom.«. Osim toga društvo se zauzelo za više drugih staleških pitanja od manje općenite važnosti. Sudjelovali smo kod nastojanja, da se u sklopu popravljivanja materijalnog položaja državnih i samoupravnih činovnika popravi i položaj inženjera...« [67].

»... Promjene u članstvu bile su najveće od postanka društva. To je u vezi s pojačanim nastojanjem, da se u društvo privuče što veći broj kolega i da se razjasni pitanje članstva onih, koji se već duže vremena slabo odazivaju svojim članskim dužnostima. Na broj promjena djelovalo je i pogoršano materijalno stanje velikoga broja kolega, posebno onih u javnim službama.

Dne 31.XII.1939. imala je tadanja Sekcija Zagreb UJIA u svome popisu 752 redovita člana i 9 izvanrednih... Primljeno je 90 novih redovitih članova, ponovno je primljeno 11, a iz ostalih društava 5. Društvo je u protekloj godini dobilo 1 novog izvanrednog člana i 1 člana pomagača. Društvo je izgubilo smrću 7 redovitih članova, prijelazom u druga društva 13, istupom 30, a brisanjem odnosno isključenjem 130. Tako je na dan 31.XII.1940. bilo: 1 počasni član, 678 redovitih i 10 izvanrednih članova te 1 član pomagač. Po strukama i boravištu podijeljeni su redoviti članovi ovako:

	A	M	G	K	S	E	O	U
Zagreb	88	20	139	87	76	69	6	485
Pokrajina	14	16	64	26	50	20	3	193
Svega	102	36	203	113	126	89	9	678

Među strojarske inženjere ubrojena su i 4 broderska...« [67].

Slova u tablici znače: A – arhitekti, M – geodeti, G – građevinari, K – kemičari, S – strojari, E – električari, O – inženjeri ostalih struka, U – ukupno.

O normacijskom i nazivoslovnom radu inženjera udruženih u *Hrvatsko društvo inženjera* izrijekom se govori u tajničkom izvještaju za 1941. godinu [70]:

»Od važnijih radova u našem društvu tokom godine 1941. neka su spomenuti... Primjedbe na zakonsku odredbu o ustrojstvu i statutu Savjetodavnog odbora za normalizaciju pri Ministarstvu za obrt, veleobrt i trgovinu. Spomenuti odbor znači napokon

stvaranje posebne organizacije sa zadatkom, da se isključivo posveti poslu oko izradbe i izdavanja naših norma. Mnogo naših članova radilo je u različitim povjerenstvima Savjetodavnog odbora, te je tako novi odbor u kratko vrijeme svoga postojanja mogao pokazati lijep rad i uspjehe.»

»... Osim izdavanja svoga glasila najviše smo se trudili oko sastavljanja našega potpunoga tehničkoga nazivlja. Taj se posao sada obavlja sustavno, te je u nekim strukama daleko uznapredovao. Nadati se je, da će se pojedini dijelovi našega tehničkoga nazivlja moći u skoro vrijeme izdati tiskom. – I na svečanoj sjednici našega upravnoga odbora dne 11.IV.1942. zaključeno je, da se rad oko sastavljanja i tiskanja našega tehničkog nazivlja što više ubrza.« [70].

Tajnički izvještaj *Hrvatskog društva inženjera* za 1941. godinu, objavljen u Tehničkom vjesniku potkraj 1942. godine [70], svjedoči i o teškoćama, ponešto i među recima. Prenosimo nekoliko odlomaka [70]:

»Rat sa svim svojim negativnim pojavama i posljedicama duboko je zadržao u život svakoga našeg čovjeka. On sve više obuhvaća svaku pojavu u našoj okolini, a njegovo produženje još više udaljuje mogućnost sabranog rada, usmjerenoga na stvaranje trajnih vrednota. Opsežan rad u našem društvu gotovo je potpuno obamr'o u drugoj četvrtini 1941. Velikim trudom uspjelo je svladati jedan dio poteškoća i rad je započeo ponovno, ali u mnogo skučenijem opsegu nego što je bio proteklih godina. Sav rad inženjera ima za cilj stvaranje dobara i vrednota na korist zajednice, a takvom radu ne pogoduju ni u kojem pogledu nesređene ratne neprilike. Naši su se inženjeri i u teškim okolnostima borili s poteškoćama, kako bi se sredilo i popravilo štogod je moguće, te upravo njima valja zahvaliti, da su izbje gnute mnoge negativne posljedice ratnog vrtloga...«

»Tokom radne godine 1941. održalo je predsjedništvo 10 sjednica, upravni odbor pak 14 redovitih i 1 svečanu sjednicu. S obzirom na skućene prilike bio je broj sudjelujućih kod tih sjednica razmjerno velik.

Zbog izvanrednih prilika nije bilo moguće tokom godine 1941. održati glavnu godišnju skupštinu. Zato je uprava društva radila dalje po ovlastima, dobivenim od 62. glavne godišnje skupštine. Nastojalo se u čitavom radu postići najviše, što je u danim prilikama bilo moguće...«

»Iz razumljivih razloga doživjelo je naše društvo protekle godine najveće promjene u svom članstvu. Ni do danas nijesmo mogli dobiti sve potrebite obavijesti i izvještaje, pa nije moguće ni približno navesti broj redovitih članova društva. I ako je tokom godine 1941. pristupio društvu lijep broj novih članova (50 redovitih i 1 izvanredan), broj članova se prema godini 1940. smanjio...«

»Ratne prilike skućavale su i rad društvenoga ureda. Tako urudžbeni zapisnik tokom 1941. pokazuje ukupno 2113 brojeva (prema 2416 tokom godine 1940.). Primljeno je i poslano tokom kalendarske godine 1941. preko 9000 različitih dopisa, poziva, okružnica i sl. Nijesu uračunati pozivi i obavijesti, koje su klubovi i podružnica slali neposredno svojim članovima, a nije uzeta u obzir ni dostava našega časopisa...«

»Od važnijih radova u našem društvu tokom 1941. neka su spomenuti: Završetak pregledbe Građevinskog pravilnika te uredbe za izradbu regulacionih osnova za

mjesta u Hrvatskoj. Ovaj rad obavljen je u zajednici s Inženjerskom komorom, a sudjelovali su naši članovi arhitektonske, građevinske, strojarke i elektrotehničke struke. – Izradba novoga pravilnika za obavljanje javnih natječaja, pri čemu su glavni posao obavili kolege arhitekti, dok su još pripomogli kolege građevinari, strojari i elektrotehničari. Ovaj pravilnik dostavljen je nadležnim vlastima na mišljenje i prihvata. – Primjedbe na zakonsku odredbu o ustrojstvu i statutu Savjetodavnog odbora za normalizaciju pri Ministarstvu za obrt, veleobrt i trgovinu. Spomenuti odbor znači napokon stvaranje posebne organizacije sa zadatkom, da se isključivo posveti poslu oko izradbe i izdavanja naših norma. Mnogo naših članova radilo je u različitim povjerenstvima Savjetodavnog odbora, te je tako novi odbor u kratko vrijeme svoga postojanja mogao pokazati lijep rad i uspjehe.

Društvo se nadalje zanimalo za različita stručna pitanja, najčešće stavljajući svoje prijedloge sa željom, da se uklone nedostaci objavljenih osnova i zamisli. Od važnijih takvih pitanja i predmeta neka su spomenuta: Ispravna izgradnja radničkih kuća. – Pravilan raspis natječaja za nacрте nove redarstvene vojarne u Zagrebu. – Promjena natječajnih uvjeta za nacрте voćnih sušnica. – Prijedlog o osnivanju zavoda za ispitivanje gospodarskih strojeva. – Prijedlog o zatrpavanju rukava Savice kod Zagreba. – Traženje da se produži rok natječaja za nacрте hotela na Plitvicama i kliničkih bolnica u Zagrebu. – Prijedlozi o promjenama u raspisu natječaja za nacрте hotela i plivališta u Zagrebu. – Sudjelovanje u dogovoru o podizanju radio-doma u Zagrebu te podizanje spomenika palim junacima na Sljemenu. – Davanje uputa za raspisivanje javnih natječaja iz područja arhitekture. – Sudjelovanje u različitim stručnim odborima i ocjenjivačkim sudovima kod raspisanih natječaja. – Rasprava o nacrtu zakonske osnove o izgradnji naših željezničkih pruga. – Pitanja organizacije različitih stručnih predavanja i t. d.

Od većeg broja staleških pitanja, kojima se u godini 1941. bavilo naše društvo, spominjemo: Problem uređenja arhitektonskog tečaja na Umjetničkoj akademiji u Zagrebu i pitanje ranga svršenih studenata ove akademije. – Razlozi pomanjkanju inženjera u vojnoj službi. – Rad inženjera za vrijeme djelatne vojne službe. – Pitanje imenovanja nestručnih osoba na inženjerska mjesta u državnoj i poludržavnoj službi. – Sudjelovanje u odboru za stručno školstvo. – Pitanje priznanja prava na ovlaštenje nekim kolegama koji zbog ratnih neprilika nijesu u stanju redovitim načinom steći pravo na ovlaštenje. – Pitanje ukidanja ispita za ovlaštenje. – Službeno određivanje ispravnoga pisanja našega akademskoga naslova i t. d....«

»Najživlje je radio Klub strojarskih i elektrotehničkih inženjera. On je i ove godine uspio izdati svoj već veoma poznati stručni kalendar, ali je morao obustaviti daljnje izdavanje svoga časopisa *Pogon*, dok se prilike bar donekle ne srede. Klub je posebno mnogo raspravljao o stručnim pitanjima, te je u tome radu imao i većih uspjeha. Razmjerno dobro radio je i Klub kemičara, osobito početkom i krajem godine 1941. U ova dva kluba održano je 5 stručnih predavanja odnosno referata.« [70].

Izradu i uporabu Hrvatskih norma poticalo je i glasilo Međukomorskog odbora hrvatskih inženjerskih komora *Vjestnik hrvatskih inženjerskih komora* [73], nasljednik *Službenoga vjesnika inženjerskih komora Banovine Hrvatske* (1940).

16. Sklonost inženjerske udruge normaciji

Iz prethodnih se poglavlja vidi da je hrvatska inženjerska udruga dvadesetak godina umom i djelom svojih članova poticala uspostavu nacionalne normacije. Državnu je službu u obliku *Savjetodavnog odbora za normalizaciju* Banovina Hrvatska osnovala 25. veljače 1941. Prve Hrvatske norme (HN) izašle su u jesen te godine. Unatoč ratu i bijedi, do kraja rujna 1944. objavljene su nakon javne rasprave 43 norme (tabl. 1), a priređivalo se daljnjih 28 (tabl. 2). Za taj silan osnivački normacijski napor zacijelo je zaslužna i uprava hrvatske inženjerske udruge koja se u razdoblju 1940-1944 redom zvala: Sekcija Zagreb UJIA, Društvo inženjera u Zagrebu, Hrvatsko inženjersko društvo. U nastavku ćemo navesti imena članova uprave u tom razdoblju. Tko išta zna o hrvatskoj tehničkoj inteligenciji, iz tih će popisa uočiti da je hrvatska inženjerska udruga u svojim redovima okupljala tadašnje i buduće nositelje gospodarskog i sveučilišnog razvitka.

Uoči rata udruga je imala 759 članova okupljenih u šest strukovnih klubova i u podružnici Slavonski Brod. Ti su članovi redovito uplaćivali članarinu, koja nije bila simbolična, a neki od njih uplaćivali su zadružne udjele s pomoću kojih je udruga do kraja isplatila izgradnju Inženjerskoga doma u zagrebačkoj Pierottijevoj ulici. Glavna godišnja skupština Sekcije Zagreb UJIA/Društvo inženjera u Zagrebu, 62. po redu, izabrala je 14. travnja 1940. za radno razdoblje 1940-1942 upravu u ovom sastavu [58,74]:

»*Predsjedništvo*. Predsjednik: Stipetić Đuro, 1. potpredsjednik: Pavešić Zvonimir, 2. potpredsjednik: Mundorfer Ivan, 3. potpredsjednik: Petrik Milivoj, 1. tajnik: Bahovec Franjo, 2. tajnik: Paulić Vladimir, 1. blagajnik: Korporić Hrvoje, 2. blagajnik: Mattes Herman, knjižničar: Bosanac Edo, domaćin: Fuchs Nikola.

Odbornici: Antolić Vladimir, Bošnjaković Fran, Brichta Ivan, Brozović Franjo, Dabac Vlatko, Domaćinović Zorko, Fijember Mirko, Gjurašin Krešimir, Horvatić Mirko, Kavurić Zvonimir, Marčelić Petar, Mihajlović Dragutin, Milanović Dragutin, Moretti Ivo, Petrunić Tomislav, Podhorsky Rikard, Potočnjak Vladimir, Pucek Fedor, Teodorović Bogdan, Terček Vjekoslav, Žerdik Mladen.

Zamjenici odbornika: Bakrač Stanislav, Blanuša Danilo, Bjelovučić Petar, Galetović Stjepan, Gregurić Ivo, Hećimović Viktor, Hoffmann Otto, Iveković Hrvoje, Rajačić Dejan, Ručević Marijan, Tušek Božidar, Žepić Vladimir.

Nadzorni odbor: Boncelj Josip, Crnić Mate, Horvat Stjepan, Jagić Ivan, Zemljak Ivan. *Časni sud*: Cernjak Stjepan, Dujić Pavao, Flögl Stanko, Horvat Stjepan, Hribar Stjepan, Marošević Mihovil, Mundorfer Ivan, Miler Josip, Podhorsky Rikard, Setinski Viktor. *Izabrani sud*: Franković Ante, Jušić Pavao, Krajovan Vojislav, Kürschner Edo, Szavits-Nossan Stjepan.« [58].

Glavna godišnja skupština, 63. po redu, izabrala je 17. lipnja 1942. za radno razdoblje 1942-1944 upravu HDI u ovom sastavu [75]:

»*Predsjedništvo*. Predsjednik: Bošnjaković Franjo, 1. potpredsjednik: Pavešić Zvonimir, 2. potpredsjednik: Lorković Radoslav, 3. potpredsjednik: Fijember Mirko, 1. tajnik: Gjurašin Krešimir, 2. tajnik: Domaćinović Zorko, 1. blagajnik: Pucek Ferdo, 2. blagajnik: Malčić Ivan, knjižničar: Žerdik Mladen, domaćin: Bahovec Franjo.

Članovi upravnog odbora: Antolić Vladimir, Bjelovučić Petar, Brozović Franjo, Crneković Stjepan, Dabac Vlatko, Horvatić Mirko, Kani Gašpar, Kavurić Zvonimir, Krajovan Vojislav, Maleković Ivan, Marčelić Petar, Marošević Mihovil, Moretti Ivo, Nevečerel Vladoje, Paulić Vladimir, Podhorsky Rikard, Potočnjak Vladimir, Radulović Ivo, Ručević Marijan, Šrepeš Vladimir, Terček Vjekoslav.

Zamjenici članova upravnog odbora: Bakrač Stanislav, Blanuša Danilo, Borošić Zvonimir, Dobrijević Mihajlo, Gregurić Ivan, Jurišić Krunoslav, Kaizer Dragutin, Petrunić Tomislav, Peulić Gjuro, Tušek Božidar, Werner Otto, Žepić Vladimir.

Članovi nadzornog odbora: Auer Bela, Boncelj Josip, Crnić Mate, Hercezi Kamilo, Jagić Ivan. *Članovi časnog suda*: Albert Vinko, Cernjak Stjepan, Crneković Stjepan, Flögel Stanko, Fugger Vjekoslav, Hribar Stjepan, Lorković Radoslav, Mihajlović Dragutin, Müller Josip, Zemljak Ivan. *Članovi izabranog suda*: Franković Ante, Jušić Pavao, Krajovan Vojislav, Kürschner Eduard, Szavits-Nossan Stjepan.« [74,75].

17. Literatura i napomene

1. Zapisnik odborske sjednice Sekcije Zagreb UJIA dne 16. maja 1928, Zapisnička knjiga održanih skupština, odborskih sjednica, društvenih sastanaka itd. od 21.I.1925. do 9.XII.1931. Neobjavljeno, bez označnoga broja, u arhivi Hrvatskog inženjerskog saveza, Zagreb 1993.

2. M. Milanez: JUS standardi i njihova primjena (Priručnik za tehničke škole i praksu), Školska knjiga, Zagreb 1966 (100 stranica). *Napomena*: Strukovni recenzent ovoga djela bio je Branko Kovač, čuveni normiratelj iz razdoblja 1939-1945. Zato valja vjerovati da su povijesni podaci u knjizi istiniti. Na 98. stranici autor citira pod brojem 9 (od 26 navoda) i ovu literaturu: B. Kovač: Izvještaj Komisije za standardizaciju NRH Saveznoj planskoj komisiji (nije navedena godina, a ni opseg izvještaja; ne zna se je li izvještaj objavljen). Autor i izdavač hrabro (riječ je o 1966. godini!) preko cijele 31. stranice reproduciraju prvu stranicu Hrvatske norme broj 31: *Parketarski radovi*, objavljene u travnju 1942. godine.

3. EN 45 020(1991): Termes généraux et leurs définitions concernant la normalisation et les activités connexes.

4. M. Brezinščak: Englesko-hrvatski normacijsko-potvrđni rječnik, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)7, 1689-1704.

5. M. Brezinščak: Normacija, norma i suglasnost, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)8, 1762.

6. Julijo pl. Stanisavljević: Spomen-knjiga na proslavu dvadesetipetogodišnjice opstanka Društva inženjera i arhitekta u Hrvatskoj i Slavoniji, C. Albrecht (Jos. Wittasek), Zagreb 1903.

Ova spomen-knjiga (1878-1903) razdijeljena je u dva dijela: Povijest društva (str. 1-122), Opis proslave (123-275). Drugi je dio složio Milan Kreković, društveni tajnik. Prvi se dio sastoji od ovih poglavlja: Od osnutka godine 1878. do godine 1884. (str. 1-7), Poslovanje od g. 1884. do

g. 1895. (8-39), Djelovanje od g. 1895. do g. 1903. (40-90), Prilozi I-VIII (91-122).

Drugi se dio sastoji od ovih tekstova: Predgovor (125), Program (127), Upravni odbor društva godine 1903. (128), Učesnici proslave (129), Svečana skupština (131). Prva znanstvena sjednica (139-191); predavanja: K. Bedeković: O razvoju javnih općila u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji (O željeznicama, O morskim i vodnim putevima, O cestama, Svršetak, 140-161), V. Lapaine: O projektu vodne ceste od Karlovca do Jadranskoga mora (162-166), J. Chvála: Armirani beton (167-181), A. Seifert: Opskrba »Krasa« vodom (182-191); Posjeti dne 7. studenoga (192). Druga znanstvena sjednica (195-271); predavanja: H. Hlavinka: Visoka tehnička škola (197-207), A. Švarc: Kratke primjedbe k regulatornoj osnovi za glavni grad Zagreb (208-214), A. Reicher: Kružni zdenac gradskog vodovoda u Zagrebu (215-218), M. Eisenthal: O razvitku drenaže u našoj domovini (219-227), R. Vrbanić: O statičkom proračunu Monierovih ploča (228-242), E. Kanet: Regulacija rieke Save kraj Zagreba (243-252), St. Plivelić: Električna centralna stanica u Zemunu (253-271), Primjedbe (272), Gdje je što (274).

7. M., Brezinščak: Stota obljetnica normirane hrvatske opeke, Mjeriteljski vjesnik 11(1993)6, 2037-2039.

8. Odborska sjednica dne 30. rujna 1892, Vesti Društva inženjera i arhitekta u Zagrebu 14(1893)1, str. 9.

9. J. Holjac: Normalna opeka, Vesti 16(1895)8, str. 99.

10. Zapisnik sjednice strojarsko-elektrotehničke sekcije, držane dne 17. veljače 1910, Vijesti Hrvatskoga društva inženjera i arhitekta u Zagrebu 31(1910), broj 2, str. 47.

11. Zapisnik o sjednici strojarsko-elektrotehničke sekcije, držanoj 16. prosinca 1909, Vijesti 31(1910), broj 1, str. 20-21.

12. S. Viker: Uspostava hrvatske normacije, Mjeriteljski vjesnik 11(1993)1, 1785-1790.

13. Narodne novine, broj 184 od 16. kolovoza 1938, str. 1.

14. Građevinski zakon od 7. juna 1931, Tehnički list 13(1931)11, 160-176. Zakon se sastoji od 139 paragrafa. Izvorno je objavljen u Službenim novinama od 16. lipnja 1931.

15. Norme za portland-cement (Propisane na osnovu § 36 Građevinskog zakona, rešenjem g. Ministra građevina od 16. decembra 1931, Mg br. 2816/31), Tehnički list 13(1931)24, 373-375.

16. Norme za opeku (Mg br. 44309/31), Tehnički list 14(1932)1, 12. Napomena: Dopunu je ministar donio već 2. veljače 1932 (isti broj). Objavljena je na 43. stranici Tehničkoga lista za 1932. godinu.

17. S. Viker: Korišteni hrvatskog zakonskog mjeriteljstva (5), Mjeriteljski vjesnik 10(1992)8, 1737-1757. Mjesta objave prethodna četiri nastavka navedena su na str. 1737.

18. Norme za sapun, Službeni vjesnik inženjerskih komora banovine Hrvatske 8(1940), broj 6(65), str. 10.

19. Prijedlog normi za parketarske radove, Službeni vjesnik 8(1940), broj 5(64), str. 3-4.

20. Poziv odbora za normalizaciju, Inženjer 1(1940), broj 3-4, str. O 29-30.

21. Društvo inženjera u Zagrebu, Inženjer 1(1940), broj 5-6, str. O 35-36.

22. Prva redovita godišnja skupština Saveza inženjerskih društava Kraljevine Jugoslavije (Skoplje, 5. maja 1940 g.), Inženjer 1(1940), broj 7-8, str. O 46-47.

23. Društvo inženjera u Zagrebu (Govor predsjednika prof. ing. Gjura Stipetića), Inženjer 1(1940), br. 5-6, str. O 35-36. Napomena: Časopis Inženjer bio je glasilo Saveza inženjerskih društava Kraljevine Jugoslavije. U skladu s pravilima toga saveza, prihvaćenima na novosadskoj skupštini 1939. godine, Inženjer je u novom formatu (A4), s novom podjelom gradiva, s novim uredništvom i s novom ure-

divačkom politikom zamijenio Tehnički List. Vlasnik i izdavač novoga časopisa bio je Savez inženjerskih društava Kraljevine Jugoslavije, Beograd, Kralja Ferdinanda ul. 7. U šest dvobroja izašlo je samo prvo godište (1940) Inženjera. Časopis je tiskala Jugoslavenska štampa d.d., Zagreb, Masarykova ul. 28 a. Glavnim je urednikom bio Rikard Podhorsky, a pomoćnim Bogdan Teodorović. Sjedište časopisa bilo je u Inženjerskom domu, Zagreb, Pierottijeva ul. 4.

24. Društvo inženjera Split, Inženjer 1(1940), br. 5-6, str. O 37.

25. Sjednica užeg izvršnog odbora Jugoslovenskog komiteta za normalizaciju, Službeni vjesnik inženjerskih komora banovine Hrvatske 8(1940), broj 4(63), str. 10-11.

26. M. Brezinščak: Pola stoljeća Hrvatskih normi, Mjeriteljski vjesnik 11(1993)1, 1791-1823.

27. Norme za sapun, Vijesti Savjetodavnog odbora za normalizaciju, broj 1 (studen 1941); Tehnički vjesnik 58(1941), broj 1-6, str. 174.

28. Zbornik zakona i naredaba Nezavisne Države Hrvatske, broj 13 od 11. svibnja 1942, str. 450-451.

29. Narodne novine, broj 92 od 25. travnja 1942 (pod 366), citirano prema [28].

30. Zbornik zakona i naredaba Nezavisne Države Hrvatske, broj 26 od 21. rujna 1942, str. 1146-1147.

31. Narodne novine, broj 199 od 4. rujna 1942 (pod 862), citirano prema [30].

32. Vijesti broj 1, Tehnički vjesnik 58(1941), broj 1-6, str. 173-177. Naziv Vijesti označuje: Vijesti Savjetodavnog odbora za normalizaciju.

33. Vijesti broj 2, Tehnički vjesnik 58(1941), broj 7-12, str. 301-310.

34. Vijesti broj 3, Tehnički vjesnik 59(1942), broj 1-3, str. 85-94.

35. Vijesti broj 4, Tehnički vjesnik 59(1942), broj 4-6, str. 177-190.

36. Vesti broj 5, Prilog broju 7-9 Tehničkog vjesnika 59(1942); vlastita paginacija: str. 47-70.

37. Vesti broj 6, Prilog broju 10-12 Tehničkog vjesnika 59(1942); vlastita paginacija: str. 71-90.

38. Vesti broj 7, Prilog broju 1-2 Tehničkog vjestnika 60(1943); vlastita paginacija: str. 91-102.

39. Vesti broj 8, Prilog broju 3-4 Tehničkog vjestnika 60(1943); vlastita paginacija: str. 103-114.

40. Vesti broj 9, Prilog broju 5-6 Tehničkog vjestnika 60(1943); vlastita paginacija: str. 115-126.

41. Vesti broj 10, Prilog broju 7-8 Tehničkog vjestnika 60(1943); vlastita paginacija: str. 127-138.

42. Vesti broj 11, Prilog broju 9-10 Tehničkog vjestnika 60(1943); vlastita paginacija: str. 139-158.

43. Vesti broj 12, Prilog broju 1-6 Tehničkog vjestnika 61(1944); vlastita paginacija: str. 159-166.

44. S. Sever: Normalizacija, standardizacija, normiranje, normizacija/normacija, Mjeriteljski vjesnik 10(1992)3, 1528-1533.

45. M. Brezinščak: Međunarodni normacijski priručnik, Hrvatsko mjeriteljsko društvo, Zagreb 1993.

46. Uredništvo Tehničkog vjesnika: Naše glasilo, Tehnički vjesnik 58(1941), br. 1-6, str. 4.

47. M. Brezinščak: Zajedničko glasilo hrvatske i slovenske inženjerske udruge 1912. godine, Mjeriteljski vjesnik 11(1993).

48. Urednički uvodnik Čitateljem, Vesti Kluba inženjera i arhitekata 1(1880), svezak I, str. 1-24. Napomena: U podrubku na 24. stranici piše: » Nakladom kluba inženjera i arhitekata u Zagrebu. – Tiskom C. Albrechta u Zagrebu. – Uređuje odbor kluba inženjera i arhitekata.« Časopis je tiskan u dva stupca (širina 89 mm, visina 270) na papiru koji je prilikom uveza obrezan na format 241×308 mm.

49. M. Brezinščak: Statut prve hrvatske inženjerske udruge, Mjeriteljski vjesnik 11(1993)5, 1991-1996.
50. M. Brezinščak: 115 godina hrvatske inženjerske udruge (1878-1993), Mjeriteljski vjesnik 11(1993)3, 1891-1893.
51. Tehnička terminologija, Inženjer 1(1940), br. 7-8, str. O 43-44.
52. Hrvatsko društvo inženjera: Hrvatsko tehničko nazivlje, Tehnički vjesnik 58(1941), br. 1-6, str. 171-172.
53. Izvod iz zapisnika XX glavne godišnje skupštine Udruženja jugoslovenskih inženjera i arhitekata, održane u Novom Sadu 10 i 11 juna 1939 godine, Tehnički list 21(1939), br. 13-14, str. 172-184.
- Ovaj časopis počeo je izlaziti u Zagrebu 1919. godine kao nastavljajući *Inženjera* (1914) i *Viesti* (1880-1913); potrebna sredstva pretežno su skupili zagrebački inženjeri, iako je bio zajedničko glasilo udruženja inženjera u novonastaloj državi. Ime *Tehnički list* časopis je dobio po imenu lista što su ga srbijanski inženjeri i arhitekti izdavali pod nazivom *Srpski tehnički list*.
- Osobine Tehničkoga lista opisat ćemo na temelju pregleda godišta 21(1939). Časopis je izašao u 12 svezaka označenih brojevima 1-2, 2-3 itd. na ukupno 292 stranice formata 232x310 mm. Tiskan je u dva stupca širine 90 mm i visine 251 mm. U 6 je svezaka zaglavljeno bilo tiskano latinicom, a u 6 ćirilicom. Pojedini članci i drugi napisi tiskani su latinicom, a ostali ćirilicom; izbor pisma valjda je bio autorov. Vlasnik i izdavač bilo je Udruženje jugoslovenskih inženjera i arhitekata, Beograd, Kralja Ferdinanda ul. 7. Tiskar je bio Jugoslavenska štampa, Zagreb, Masarykova ul. 28 a. Glavni i odgovorni urednik bio je Rajko Kušević, Zagreb, Pierottijeva ul. 2 (svezak 23-24) odnosno Jelačićev trg broj 1 (svezak 1-2).
54. Društvo inženjera u Zagrebu (Podružnica u Slavonском Brodu, Rad Društva, Registracija prakse, ...), Inženjer 1(1940), br. 1-2, str. O 7-8.
55. XXII godišnja skupština Sekcije Sarajevo UJIA 3. marta 1940. godine, Inženjer 1(1940), br. 1-2, str. O 9-12.
56. VI godišnja skupština Društva za putove Banovine Hrvatske, Inženjer 1(1940), br. 1-2, str. O 12.
57. Društvo inženjera u Zagrebu (Promjene u članstvu), Inženjer 1(1940), br. 3-4, str. O 18-19.
58. 62. glavna godišnja skupština Sekcije Zagreb UJIA 14. travnja 1940. godine, Inženjer 1(1940), br. 3-4, str. O 19-23. *Napomena*: Na toj skupštini zagrebačka je udruga promijenila svoje ime u *Društvo inženjera u Zagrebu*.
59. Generalna rezolucija Glavne skupštine Saveza inženjerskih društava Kraljevine Jugoslavije održane u Skoplju 5. maja 1940. godine, Inženjer 1(1940), br. 5-6, str. O 34-35.
60. Prva redovita godišnja skupština Saveza inženjerskih društava Kraljevine Jugoslavije, Inženjer 1(1940), br. 7-8, str. O 36-37.
61. Društvo inženjera Zagreb (Protest protiv izdavanja arhitektonskih radova strancima, Podružnica Brod, Komitet za zaštitu staleških interesa, Akcija inženjera u Slavonском Brodu), Inženjer 1(1940), br. 7-8, str. O 47.
62. Društvo inženjera Split, Inženjer 1(1940), br. 7-8, str. O 48.
63. Prva glavna godišnja skupština Saveza inženjerskih društava Kraljevine Jugoslavije, Inženjer 1(1940), br. 9-10, str. O 65-68.
64. Društvo inženjera u Zagrebu (Promjene u članstvu, Komitet za zaštitu staleških interesa, Knjižnica, Učešće na pogrebu ing. Franje Horvata), Inženjer 1(1940), br. 9-10, str. O 68-70.
65. Druga redovna godišnja skupština Društva inženjera Skoplje (Izveštaj sekretara, Rezolucija, Organi Društva), Inženjer 1(1940), br. 11-12, str. 82-85.
66. Društvo inženjera Sarajevo (Dom tehničke radionosti, Privredno-socijalni komitet), Inženjer 1(1940), br. 11-12, str. O 85-87.
67. Iz tajničkog izvještaja za godinu 1940, Tehnički vjesnik 58(1941), br. 1-6, str. 178-181.
68. Predavanja i referati održani u radnoj godini 1941 (Klub građevinskih inženjera, Klub inženjera kemije, Klub strojarških i elektrotehničkih inženjera, Podružnica SlavonSKI Brod), Tehnički vjesnik 58(1941), br. 1-6, str. 180-181.
69. Uprava Hrvatskog društva inženjera (izabrana od 63. glavne godišnje skupštine dne 17.VI.1942. za radno razdoblje 1942-1944), Tehnički vjesnik 59(1942), br. 4-6, str. 194-195.
70. Iz tajničkog izvještaja za godinu 1941, Tehnički vjesnik 59(1942), br. 11-12, str. 413-416.
71. Iz Hrvatskog društva inženjera (Promjene u članstvu, Predavanja, ...), Tehnički vjesnik 60(1943), br. 11-12, str. 413-414.
72. Iz Hrvatskog društva inženjera (Promjene u članstvu, Predavanja), Tehnički vjesnik 61(1944), br. 1-6, str. 114.
73. Časopis *Vjestnik hrvatskih inženjerskih komora* izdavao je u formatu 205x282 mm Međukomorski odbor hrvatskih inženjerskih komora u Zagrebu. Autor je proučio brojeve 1-2 i 3-4 godišta 12(1944), str. 1-16; u uzastopnoj numeraciji to su brojevi 102-105. Glavni i odgovorni urednik bio je Marko Posinković, tajnik Zagrebačke inženjerske komore. Uredništvo i uprava imali su sjedište u Pierottijevoj ulici broj 4. U rubrici *Pregled tiskopisa* časopis je registrirao izlaženje *Viesti* Savjetodavnog odbora za normalizaciju.
- Prethodnik *Vjestnika* bio je časopis *Službeni vjesnik inženjerskih komora Banovine Hrvatske* (232x310 mm). Prvi broj nosi nadnevak 1. siječnja 1940, a označen je osmim godištem i šezdesetim brojem uzastopne numeracije. Osmo se godište (1940) sastoji od šest brojeva s ukupno 158 stranica. *Službeni vjesnik* bio je zajedničko glasilo zagrebačke i splitske inženjerske komore. Prije njega zagrebačka je komora od 15. veljače 1933. godine izdavala *Službeni vjesnik Zagrebačke inženjerske komore*. U razdoblju 1933-1939 izašlo je 59 brojeva na ukupno 550 stranica.
74. M. Brezinščak: Prešućeno djelovanje HDI u razdoblju 1941-1945, Mjeriteljski vjesnik 11(1993)4, 1932-1944.
75. Uprava hrvatskog društva inženjera, Tehnički vjesnik 59(1942), br. 4-6, str. 194-195.

Sedam desetljeća zatiranja hrvatskoga strukovnog nazivlja

Šulekov *Hrvatsko-njemačko-talijanski rječnik znanstvenog nazivlja* (1874-1875) i Buklov *Rječnik njemačko-hrvatskoga tehnološkoga nazivlja* (1881) početak su smišljene tvorbe hrvatskoga prirodoslovnoga i tehničkoga nazivlja. Prva i druga Jugoslavija sustavno su zatirale te hrvatske korijene i pospješivale posrbljivanje tehničkoga, trgovinskoga i ostalih strukovnih jezika. Brojni su inženjeri i njihovi učitelji koji na žalost ni danas, 120 godina nakon Šuleka, ne razlikuju žito od kukolja. Zato u nastavku prenosimo nekoliko tekstova kojima se opisuje zatiranje i prosvjed protiv njega u razdoblju 1993-1995.

1. Hrvatski prilog zatiranju

U članku *O hrvatskom prilogu unitarističkim nastojanjima* (Povodom 25. obljetnice Deklaracije), objavljenom u časopisu *Jezik* 39(1991/92), str. 68-73, Stjepan Babić piše i ovo:

»... Unitaristički nasrtaj na području pravopisa očitovao se u *Pravopisnom uputstvu za sve osnovne, srednje i stručne škole Kraljevine S. H. S.* izdanom 1929. s potpisom B. Ž. Maksimovića, zvanoga Kundak, jer je prije bio ministar unutrašnjih poslova. Tim je »uputstvom« u sve škole uveden svojom glavinom Beličev pravopis. Peto izdanje Boranićeva *Pravopisa hrvatskoga ili srpskoga jezika* izašlo je očito prisilnim pristankom samoga autora. Boranić je morao prihvatiti sve odredbe ministarstva, ali se ogradio od njih stavljajući domišljato ispod oznake izdanja knjige napomenu *Prema propisima Ministarstva prosvjete ...* Izašla su još dva izdanja, šesto i sedmo, i čim je s Banovinom Hrvatskom došla sloboda, ponovno je izdano četvrto izdanje...«

»... Kad je 1940. izašla knjiga P. Guberine i K. Krstića *Razlike između hrvatskoga i srpskoga književnog jezika*, tada ih nisu napadali samo srpski lingvisti nego i hrvatski, prof. Josip Škavić i prof. Jere Gršković, katolički svećenik. Oni ne polaze samo s izrazito unitarističkoga jezičnog gledišta ..., nego se naslućuje da Hrvate i Srbe smatraju jednim narodom, što je i u ono doba već pravi anakronizam...«

»... Konačno, zasluga je Novosadskoga dogovora i njegove zloupotrebe da smo počeli intenzivnije misliti o hrvatskom književnom jeziku i njegovoj biti, on nas je počeo otrežnjavati od unitarističkih sklonosti kojima su bili zaraženi, bar malo, i mlađi hrvatski lingvisti odgojeni u mladogramatičarskom smjeru i hrvatskoj vukovštini kao njegovom najizrazitijem izdanku u našoj lingvistici...«

»... Slabost hrvatskih lingvista u jezičnoj politici došla je do izraza u izradi novosadskoga pravopisa i rječnika dviju Matica. Na taj rad hrvatski sudionici u njemu nisu bili prisiljeni, a koliko i jesu, nisu bili prisiljeni da sudjeluju u onom smjeru u kojem su su-

djelovali. Pristali su da se pregovori i tekstovi pišu jednim dobroano unitarističkim i pomalo umjetnim srpskohrvatskim jezikom, dogovorili su se o zajedničkom pravopisnom nazivlju u kojem su stradali neki dobri i tradicionalni hrvatski nazivi (točka, točan, točno, točnost, niječan, usporedan, priložni i dr.), dopustili su da rječnici budu takvi da se iz njih ne razabire što je hrvatsko, a što srpsko. Sve je to bilo štetno za hrvatski jezik...«

»... Šuvarova zabrana za škole *Priručne gramatike hrvatskoga književnog jezika* jedinstvena je pojava i u povijesti hrvatskog školstva i hrvatskoga jezika. On je bio i među pokretačima nastojanja da se iz Ustava SRH izbaci naziv *hrvatski književni jezik* i najvatrenijim propagatorom toga nastojanja. Time je izazvao najburnije unitarističko razdoblje...«

2. Osam posto norma JUS na hrvatskome

Stanislav Sever napisao je u časopisu *Jezik* 39 (1991/92), str. 14-16, članak s naslovom *Normiranje i jezik jugoslavenskih normi*. Časopis Mjeriteljski vjesnik pretisnuo je članak na stranicama 1413-1415 svoga devetoga godišta (1991), odakle ga prenosimo u cijelosti:

Osvrt *Vratimo se nazivima norma i normalizacija* [1] skraćeni je članak *Tehnička normalizacija u Jugoslaviji* [2] na koji sam u ožujku 1991. godine reagirao bilješkom *Normiranje i normalizacija* [3]. Podržao sam vraćanje na termin *norma* i upozorio na ime-ničnu dvojbu *normiranje / normalizacija*. Pritom sam razdvojio značenje tih riječi [4].

U osvrtu [1] se tvrdi da ima više od jedanaest tisuća normi JUS, da su sve na srpskom te da je »udio usporednih izdanja na hrvatskom jeziku sablažnjivo malen, ispod 25 %«. Urednička bilješka [1] uz taj autorov podatak kaže da neki članovi Zavoda za jezik IFF-a misle kako »taj udio nije tako malen«. Držim da je ta nedokazana urednička bilješka protivna činjenicama. Barem su dva izvora koja tvrde drugačije. Predsjednik Mjeriteljskog društva Hrvatske u čitateljskom dopisu *Daleko su norme JUS od EZ* [5] navodi da je taj udio ispod 20 (dvadeset) posto. Kao drugu potkrepu tome dodajem navod iz studije Hrvatska tehnička uprava [6], citiram:

»*Jezično nasilje*: Zavod (riječ je o Saveznom zavodu za standardizaciju u Beogradu, napomena S.S.) izdaje jugoslavenske norme koje se zovu Jugoslovenski standardi (JUS). Sve norme JUS su na srpskom jeziku. Udio usporednih izdanja na hrvatskom književnom jeziku sablažnjivo je malen, ispod 20 %. I ta bijeda od brojnosti hrvatskih normi JUS ne izlazi usporedno, već mnogo kasnije od srpskih. Budući da ima oko 12 tisuća normi JUS, tom se diskriminacijom iz literature i školstva desetljećima vrlo uspješno

istiskuje tradicionalno hrvatsko stručno nazivlje, ometa sustavna tvorba novih termina u duhu hrvatske jezične tradicije i nameće srpska terminologija. Sablasno djeluje podatak da je 1990. godine na srpskom jeziku objavljeno 700 normi JUS, a usporedno na ostala tri službena jezika svega 54, tj. manje od 8 %, završen citat.

Da autorov iskaz o hrvatskom udjelu [1] »ispod 25 %« ne bi ostao osporen nepotkrijepljenom drugom uredničkom bilješkom ili pak podržan samo mojim citatima [5,6], zamolio sam svoju suradnicu D. Pažametu da u JUS katalogu [7] za 1991. godinu prebroji norme JUS. Tako sam saznao da je 1. siječnja 1991. bilo 11 447 različitih normi JUS. Njihovi su naslovi u katalogu tiskani samo srpskim jezikom, latinicom. Pritom je zvijezdom označeno 2 325 (20 %) naslova. Zvijezda označuje da su dotične norme tiskane »... na jezicima naroda Jugoslavije: srpskohrvatskom, hrvatskom književnom, slovenačkom i makedonskom, te pri naručivanju treba naglasiti na kojem jeziku standardi treba da budu isporučeni« (str. IV) [7]. Uz naslove normi sa zvijezdom nije naznačeno koje su norme tiskane hrvatskim jezikom, koje slovenskim, koje srpskim (srpskohrvatskim), a koje makedonskim. Ni ukupne brojnosti usporednih hrvatskih, slovenskih, srpskih i makedonskih izdanja normi JUS nisu navedene.

Citirana kataloška ponudbena izjava, srpski naslovi svih različitih normi i zvijezdom označeni naslovi omogućuju ove *zaključke*:

1) Početkom 1991. ima 11 447 (100 %) različitih normi JUS. Od toga je oko osam tisuća (70 %) obveznih normi [6], tj. to su zakonski propisi savezne države. Obvezne i neobvezne norme zajedno čine knjigu formata A4 debelu tri metra odnosno pedesetak tisuća stranica. Ta knjižurina zakonito obvezuje školstvo, novinstvo, trgovinu, promet, poljoprivredu, ...; ukratko: obvezuje sve dijelove svih ljudskih djelatnosti. Tome valja dodati norme-propise autonomnoga [6] normirnog sustava JNA;

2) Na sva četiri službena jezika tiskano je 2 325 normi (20 %);

3) Svaka od tih 2 325 normi objavljena je i na hrvatskom, i na slovenskom, i na srpskom, i na makedonskom jeziku;

4) Sudeći prema jeziku njihovih naslova, preostalih $11\,447 - 2\,325 = 9\,122$ (80 %) normi JUS-a tiskano je samo srpskim jezikom. Tome treba dodati (meni) nepoznati broj vojnih normi-propisa koje su isključivo na srpskom jeziku.

Svaka je norma JUS, dakle, objavljena na srpskom jeziku, a samo svaka peta usporedno i na hrvatskom jeziku. Osim što se »... tom diskriminacijom iz literature i školstva desetljećima vrlo uspješno istiskuje tradicionalno hrvatsko stručno nazivlje, ometa sustavna tvorba novih termina u duhu hrvatske jezične tradicije i nameće srpska terminologija« [6], tom se diskriminacijom desetljećima krši Ustav SFRJ 1974 koji svojim 269. članom određuje [8]: »Savezni zakoni i drugi propisi i opći akti donose se ... na jezicima naroda Jugoslavije utvrđenima republičkim ustavima«. Valja dodati, što se također saznalo

prebrojavanjem zvijezda uz naslove normi u katalogu [7], da je usporedni udio nesrpskih jezika različit za pojedine grane normi; od 0 % za granu J do 40 % za granu Z.

Poznavajući donekle pismenost savezne uprave, sumnjam da citirana kataloška izjava izriče ono što je Zavod naumio reći ili zatajiti. Bude li moja sumnja opravdana, morat ću povući svoj treći zaključak i umjesto njega vjerojatno napisati: na tri nesrpska jezika usporedno je tiskano 2 325 (20 %) normi JUS, od toga na hrvatskome oko 930 (8 %). Točne podatke vjerojatno mogu saznati oni kojima je dostupna JUS BAZA (baza podataka o Jugoslavenskim standardima i tehničkim propisima) [7], baza izrađena u Saveznom zavodu za standardizaciju, naravno ukoliko se u opisu normi u toj bazi uopće navodi jezik objave, što iz kataloga (str. III) nije očito. Inače JUS BAZA sadrži podatke za 13 199 normi JUS, 1 038 nacrtu normi JUS i 322 tehnička propisa (str. IV) [7], ukupno za 14 559 normativnih dokumenata. Iz kataloga (str. V) proizlazi da se norme JUS i druge publikacije Saveznog zavoda za standardizaciju mogu nabaviti jedino u »Prodavnici JUS«, Beograd, Slobodana Penezića Krcuna br. 35.

Literatura

1. M. Brezinščak, Jezik 38(1990/91), 154-155.
2. M. Brezinščak, Mjeriteljski vjesnik 9(1991)1, 1194-1195.
3. S. Sever, Mjeriteljski vjesnik 9(1991)2, 1251.
4. B. Klaić, Rječnik stranih riječi, tuđice i posuđenice. Nakladni zavod Matice Hrvatske, Zagreb 1978, str. 953.
5. M. Boršić, Vjesnik u srijedu, broj 19 od 26. lipnja 1991, str. 2; izvornik: Mjeriteljski vjesnik 9(1991)4, str. 1335-1337.
6. M. Brezinščak, Mjeriteljski vjesnik 9(1991)4, str. 1309-1335.
7. JUS katalog 1991, Savezni zavod za standardizaciju i NIU. Službeni list SFRJ, Beograd 1991, str. 1-586 i I-XVI.
8. Anon., Savezna neravnopravnost jezika (4), Mjeriteljski vjesnik 8(1990)3, str. 1062-1063.

3. Vratimo se stapu, stapaju i stapajici

S tim podnaslovom objavio je Marijan Brezinščak članak u Mjeriteljskom vjesniku 11(1993), str. 2002-2004. Prenosimo ga u cijelosti:

S naslovom Jugoslavenska tehnička terminologija (Građa Odbora za jugoslavensku tehničku terminologiju) počeo je 15. studenoga 1920. izlaziti prilog Tehničkom listu, glasilu Udruženja jugoslavenskih inženjera i arhitekta – UJIA [1]. Bilo je zamišljeno da se građa razvrstava u ove »glavne i podređene skupine«: 1. Prirodne znanosti (Matematika, Nacrtna geometrija, Mehanika i hidrodinamika, Nauka o čvrstoći, Nauka o toplini, Fizika, Geologija), 2. Građevine (Zgradarstvo, Cestogradnje i željeznice, Mostogradnje, Vodogradnje, Geodezija), 3. Strojarsstvo (Elementi strojeva, Kotlovi, Parni strojevi i turbine, Eksplozivni motori i vozila, Lokomotive, Dizala, Radni strojevi, Zemljoradnički strojevi), 4. Elektrotehnika (Naprave slabe struje, Naprave jake struje), 5. Tehnologija, 6. Brodarstvo, 7. Rudarstvo, 8. Uprava.

Na stranicama 69. do 80. završen je njemačko-srpskohrvatski rječnik *Elementa strojeva* (od die Klinke do die Zylindereinlage). Na 69. stranici stoji Kolben – stap, Kolbenhub – stapaj, Kolbenstange – stapajica i još devet naziva kojima je osnova *stap*. Ni na jednom mjestu nema naziva *klip*. Građu je priredio inženjer Ž. Dimitrijević.

Nazivi *stap*, *stapaj*, *stapajica* i njihove izvedenice stare su hrvatske riječi. U Parčičevu hrvatsko-talijanskom rječniku (1874) [2] nalazimo ova tumačenja: *stap* – vaso da burro, *stapajica* – pestello da burro, *stapčica* – picanello di uva i još nekoliko riječi s osnovom *stap* (str. 778). Ima Parčić i *klip*, *klipak* (str. 228) – 1) pannochia di grano turco; 2) randello di legno, *klipati* (kukuruz) – metter pannochie; farsi in ispica, *klipiti* – montare a cavallo, *klipati* – sbater le ali.

U Šulekovu rječniku (1874-1875) [3] ima šest hrvatskih naziva s osnovom *stap* u mehaničkom značenju (str. 1086): *stapaj* (*stepaj*) – nj. Kolbenhub, Kolbenschub, Hublänge, Hubhöhe, f. coup, course du piston, e. stroke, throw, piston's travel; *stapalo*, *stapaljka* (*strok*) – nj. Kolben, Pumpenkolben, Stempel (in Pumpen), f. i e. piston, t. tantuffo; *hod stapaljke* – nj. Kolbenspiel, f. jeu du piston, e. travel, motion of the piston; *stapanje* – nj. Kolbenlauf. U Šuleka (str. 482) četiri su hrvatske riječi s osnovom *klip*, i to: *klip*, *klipak* – tech. nj. Bengel, bot. lat. spadix, clava, nj. Kolben; *tulac klipa* – lat. calopodium, nj. Kolbenhülle; *klipast* – bot. lat. spadiceus, nj. kolbenförmig.

Prema Parčiću i Šuleku *stap* je, dakle, osnova u nazivima dijelova mehaničkih naprava. Tu odrednicu slijedi i Kraut (1954-1975) [4]: *stap*, *stapaj*, *stapajica*, *stapna sisaljka*, *stapni parni stroj* (str. 134, 215, 230) [4]; nigdje nema klipa i njegovih izvedenica. Dabac ima 56 naziva s osnovom *stap*, ali i 21 naziv s osnovom *klip* (str. 463-464) [5]. Pritom h. klip prevodi kao nj. der lange Kolben.

U Anićevoj rječniku (1991) nalazimo ove riječi s osnovom *stap*: *stap* – 1. etnol. uska visoka drvena posuda u kojoj se tuče maslac 2. cilindrično tijelo koje se kreće u cilindrima stapnih strojeva; *klip* [tlačni ~]; *stapčari* – razred morskih bodljikaša (Crinoidea); morski krinovi; *stapka* – reg. peteljka (str. 681) [6]. Osnovu *klip* ima Anić u ovim tehničkim nazivima: *klip* – 1. plod kukuruza sa zrnjem 2. tehn. dio stroja u obliku valjka koji klizi u cilindru motora; *stap*; *klipni* – prid. tehn. koji se odnosi na klip motora; *klipni motor* – motor s unutrašnjim sagorijevanjem (!?!); *klipni avion* – avion koji pokreće klipni motor [6].

Iz Anićeve primjera vidimo da je hrvatska osnova *stap* potisnuta. U stručnim je školama i na tehničkim fakultetima stanje još gore, tamo su *klip*, *klipnjača* i srodni nazivi istjerali *stap*, *stapajicu*, *stapnu sisaljku*, *stapni kompresor* itd. To je stanje u Hrvatskoj 1993. godine. Vrijeme je da se vratimo korijenima.

Literatura

1. M. Brezinšćak: Pola stoljeća Hrvatskih normi, Mjeriteljski vjesnik 11(1993)1, 1791-1823.
2. D. A. Parčić: Rječnik slovinsko-talijanski, Braća Battara, Zadar 1874 (1059 stranica).

3. B. Šulek: Hrvatsko-njemačko-talijanski rječnik znanstvenog nazivlja (1874-1875), pretisak: Globus, Zagreb 1990 (1390 stranica).

4. B. Kraut: Strojarski priručnik, peto hrvatsko i srpsko izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb 1975 (575 + 30 stranica).

5. V. Dabac: Tehnički rječnik, 1. dio: njemačko-hrvatskosrpski, Tehnička knjiga, Zagreb 1969 (1103 stranice).

6. V. Anić: Rječnik hrvatskoga jezika, Novi Liber, Zagreb 1991 (887 stranica).

4. Savezna neravnopravnost jezika

Uredničko vijeće časopisa Mjeriteljski vjesnik (MV) objavilo je u tom glasilu Hrvatskoga mjeriteljskoga društva u razdoblju 1987-1990 četiri članka s naslovom *Savezna neravnopravnost jezika*. Prenosimo nekoliko odlomaka:

»... Prema tome, Glasnik je neka vrsta mjeriteljskog službenog lista SFR Jugoslavije. Počevši od 1983. godine Glasnik izlazi redovito, četiri puta godišnje u svescima neodređenoga opsega; prije toga izlazio je povremeno, a neko vrijeme nikako. (MV 1985, str. 279-280).

Četvrti svezak Glasnika 1983 bio je posljednji koji je izašao i na hrvatsko-srpskom jeziku. U prvom svesku srpskohrvatskog izdanja Glasnika 1984 odgovorni je urednik (M. Vojičić, direktor Zavoda) objavio na 163. strani ovo *Obaveštenje čitaocima: Glasnik Saveznog zavoda za mere i dragocene metale će se u buduće štampati na srpsko-hrvatskom jeziku, latiničkom, čime će se dobiti u brzini a samim tim i u aktualnosti pojedinih tekstova. Glasnik će se štampati i na jezicima naših naroda a po prispeću tekstova iz prevodilačke službe Saveznog izvršnog veća.*

Bivši kupci i pretplatnici hrvatskosrpskog izdanja mogli su tada, pretpostavljamo, birati između srpskohrvatskog izdanja Glasnika i izdanja na nekom od jezika naroda Jugoslavije, npr. na jeziku makedonskog ili slovenskog naroda. Možda i na jezicima albanske i mađarske narodnosti, ako je na mjestu usporedba Glasnika 1984 sa Službenim listom SFRJ 1984. Jedino nisu mogli izabrati i poslužiti se izdanjem na jeziku hrvatskog naroda, jer je početkom 1984. godine ukinuto. Do proljeća 1987. stanje se nije promijenilo...« (MV, str. 599-600).

»Ovaj se osvrst, drugi pod gornjim naslovom [1], odnosi na izjave u srednjoročnom planu razvoja Saveznog zavoda za mjere i dragocene kovine [2]. Citiramo dio teksta koji se odnosi na Glasnik Saveznog zavoda za mere i dragocene metale (str. 97-98): "... Tek od 1979. godine Zavod redovno izdaje Glasnik, a po potrebi i ostale publikacije. Glasnik izlazi na četiri jezika naroda SFR Jugoslavije: srpskohrvatskom, hrvatskom, slovenačkom i makedonskom... U posljednjem periodu intenzivnije izdavačke delatnosti, Zavod se suočava sa objektivnim problemima koji remete redovno izlaženje Glasnika, od kojih je najveći taj što se Glasnik štampa na četiri jezika naših naroda, pa materijali moraju prethodno da se prevedu u prevodilačkoj službi SIV. Zbog ograničenih sredstava (koja godišnje iznose 1 do 1,2 miliona dinara) Za-

vod je prvenstveno orijentisan na usluge štamparije SIV, koja je veoma opterećena... Takvo stanje se odražava na kvalitet Glasnika i na redovnost njegovog izlaženja."

Izjava (1986. godine) da Glasnik izlazi i na hrvatskom jeziku ne odgovara istini, jer od početka 1984. godine Glasnik više ne izlazi na hrvatskom (hrvatsko-srpskom) jeziku [1,2] kao vremenski ravnopravnom [3]. Ne znamo da li uopće ikada izađe, jer do zaključenja ovog sveska MV nismo dobili odgovor na predmetno pitanje [4]. Isti je razlog što ne znamo da li izlaze makedonsko i slovensko izdanje.

Iz citiranog se teksta stječe dojam da funkcionari Zavoda smatraju takvo stanje gotovo normalnim, jer, eto, nema dovoljno novaca, a besplatna (za Zavod, ne za građane!) tiskara je preopterećena. Takvo je stanje, međutim, sasvim izvan odrednica Ustava SFR Jugoslavije. Glasnik ima ulogu mjeriteljskog službenog lista SFRJ i treba da ima istodobno hrvatsko (hrvatsko-srpsko) izdanje, poput Službenog lista SFRJ. Za takve svrhe novaca uvijek mora biti, to je dio cijene rada federativne države slobodno udruženih naroda. Molimo delegate u Skupštini SFRJ da u interesu kulturnog identiteta i ravnopravnosti naroda:

1) ishode ponovno, istovremeno, izlaženje Glasnika na hrvatskom (hrvatsko-srpskom) jeziku,

2) pokrenu postupak smjenjivanja funkcionara koji uskraćuju savezni novac za tu svrhu ako je citirana izjava u [1] istinita.

Izvori: 1) Savezna neravnopravnost jezika (1), Mjeriteljski vjesnik 5(1987)2, 599-600; 2) Srednjoročni plan razvoja Saveznog zavoda za mere i dragocene metale od 1986. do 1990. godine, Beograd 1986; 3) Otkada nas obvezuje mjeriteljska uputa?, Mjeriteljski vjesnik 4(1986)1, 347-348; 4) Jezici Glasnika, Mjeriteljski vjesnik 5(1987)2, 600.« (MV, str. 635).

»Glasilo Saveznog zavoda za mjere i dragocene kovine zove se *Glasnik* (MV, str. 279-280, 498 i druge). Kao pretplatnik Glasnika naše je Društvo potkraj mjeseca rujna 1987. godine poštom primilo prvi broj za 1987. godinu. Na ovitku i na uvodnom listu otisnuto je »31. marta 1987. godine«. Pretpostavljamo da se to smatra danom objavljivanja...

Svi su tekstovi isključivo na srpskom jeziku, latinicom. Nekoliko crteža i fotografija ima opis na drugim jezicima: njemačkom (str. 34, 56, 58), talijanskom (30) i slovenskom (44). Ravnopravnost jezika naroda SFR Jugoslavije iskazuje se samo na ovitku i na identičnoj uvodnoj stranici Glasnika 1/1987: jedino rečenice »Socijalistička Federativna Republika Jugoslavija« i »Glasilo Saveznog zavoda za mjere i dragocene kovine« te riječi »Beograd« i »broj« tiskane su, naime, redom, na srpskom (ćirilicom), hrvatskom (latinicom), slovenskom (latinicom) i makedonskom jeziku (ćirilicom). Stoga prosuđujemo da će Glasnik, službeno glasilo saveznog zakonskog mjeriteljstva, od 1987. godine izlaziti isključivo na srpskom jeziku, i to na srpskom jeziku nagrđenom terminima poput »klemlajsne« (str. 24).« (MV, str. 658).

»Kritičke osvrte pod gornjim naslovom objavio je Mjeriteljski vjesnik 5(1987) na stranicama 599-600,

635 i 658. U povodu tih osvrta dobili smo tri pisma kojima su priložene dokazne fotokopije (pozivna dopisnica, zapisnik o nadzoru, račun). Pisma su stigla iz Zagreba, Marije Bistrice i Velike Gorice. Originale tih dokumenata izdala je korisnicima svojih usluga *Kontrola mera i dragocenih metala Zagreb*, baš tako je, ekavski latinicom, otisnuto na tim tiskanicama. I sav ostali tekst je takav.

Naši dopisnici negoduju pismima zbog toga što se u SR Hrvatskoj savezna uprava služi srpskim jezikom i srpskom mjeriteljskom terminologijom. Pita ju nas da li je takav postupak ustavan. Predbacuju nam zašto ne reagiramo na te pojave, po njihovu mišljenju nezakonite, ako znamo za njih. Još neke stvari pišu; ostavljamo ih za neku drugu zgodu. U povodu tih pisama i pristiglih fotokopija, kao i na temelju uvida u druge dokumente, odgovaramo dopisnicima i saopćavamo:

1) Nije riječ samo o pozivnim dopisnicama, zapisnicima o nadzoru i računima, kako dokumentiraju dopisnici, već i o formularima za: službene potvrde, podatke o ispitivanjima, dnevnik pregledanih brojića električne energije, dnevnik pregledanih uklopnih časovnika, zapisnike pregledanih vodomera itd. I nije riječ samo o Kontrolu Zagreb...

3) Četiri kontrole mjera u SR Hrvatskoj sastavnice su Saveznog zavoda za mjere i dragocene kovine, tj. dio su savezne uprave. Njene organe obvezuje skupštinska »Rezolucija o ostvarivanju ustavnih načela o ravnopravnosti jezika i pisama naroda i narodnosti Jugoslavije u saveznim propisima i u radu saveznih organa« (Službeni list SFRJ 1969, br. 20, str. 610-612). Primjeri triju naših dopisnika dokazuju da Zavod postupa suprotno odrednicama Rezolucije, osobito što se tiče točaka 3 i 7.

4) Na pitanje o ustavnosti onih postupaka s tiskanicama (dodajemo: i s publikacijama; vidi MV, str. 599, 635 i 658, a ima i drugih primjera) odgovaramo navođenjem ustavnih odredbi.

Ustav SRH 1974. članom 138 određuje: *U SRH u javnoj je uporabi hrvatski književni jezik – standardni oblik narodnog jezika Hrvata i Srba u Hrvatskoj, koji se naziva hrvatski ili srpski. Članom pak 137 ... zajamčeno je svakom narodu i narodnosti pravo da ... slobodno i ravnopravno upotrebljava svoj jezik i pismo, da jezik naziva svojim imenom, da razvija svoju kulturu, odgoj i obrazovanje na svojem jeziku...*

Ustav SFRJ 1974. članom 269. određuje: *Savezni zakoni i drugi propisi i opći akti donose se ... na jezicima naroda Jugoslavije utvrđenima republičkim ustavima. Usporedbom tih citata s inkriminiranim radnjama spoznajemo da su zavodski postupci protuustavni.*

5) Događaju se takve stvari odavno. Opisuje ih i citirana Rezolucija Savezne skupštine: *U radu saveznih organa uprave ... u praksi su nedovoljno i sporo ostvarivana načela o ravnopravnosti jezika ... dolazila su do izražaja etatističko-centralistička ... shvaćanja i otpori i pojave potcjenjivanja značenja ovog pitanja.*« (MV, str. 679-680; pretisak u MV, str. 1062-1063).

5. Hrvatsko tehničko nazivlje

Tehnički vjesnik 58(1941), br. 1-6, str. 171-172, glasilo *Hrvatskoga društva inženjera* (HDI), objavljuje u studenome 1941. članak *Hrvatsko tehničko nazivlje*. U njemu se HDI ovako određuje prema nazivlju:

»Imamo već preko 60 godina svoju stručnu i stalešku organizaciju. Imamo već preko 20 godina svoju najvišu tehničku školu, Tehnički fakultet Hrvatskoga sveučilišta. Još mnogo duže imamo Obrtnu i Srednju tehničku školu. Naša prva veleobratna poduzeća nastala su prije mnogo desetljeća. I unatoč svega toga do danas ipak nemamo izrađeno hrvatsko tehničko nazivlje za sve struke i grane tehnike.

Znamo, da je *Klub inženirah i arhitektah* odmah poslije svoga osnutka u godini 1877. odnosno 1878. počeo izrađivati prvo naše sustavno tehničko nazivlje. Već godine 1880 izlazi prva zbirka takvoga nazivlja. Prema tadanjim prilikama razumljivo je, da su u toj zbirci sakupljeni i složeni uglavnom nazivi iz arhitekture, građevinarstva i zemljomjerstva. Strojarsstvo je kod nas u to vrijeme bilo slabo razvijeno, a elektrotehnika i kemija su općenito bile u početcima. Ova nepotpuna zbirka se poslije trudom i marom pojedinaca dopunjuje i usavršava, ali taj posao nikad nije proveden sustavno. Najčešće su izraze stvarali i uvodili oni, koji su se morali baviti pisanjem i predavanjem na području tehnike, dakle u prvom redu profesori, učitelji i činovnici zemaljske vlade. Bilo je pokušaja, da se ponovno izda cjelokupno naše tehničko nazivlje, ali ma da je bilo sakupljeno veoma bogato gradivo, do jedinstvenoga izdanja nije došlo.

Prošli svjetski rat zaustavio je i ovdje sva nastojanja, a poslije rata dolazi do stvaranja države, u kojoj nema ni jedinstvenoga jezika, a kamoli jedinstvenoga tehničkog nazivlja. Budući da su hrvatski krajevi imali razvijen znatan obrt, veleobrt i tehničko školstvo, bili su određeni za davanje mjerodavnoga mišljenja o našem tehničkom nazivlju. U ono vrijeme takvo nazivlje vjerojatno bi preuzela cijela država, da je postojalo potpuno izrađeno i složeno u pregledan sustav. Toga nažalost nije bilo, pa tako počinje svaki kraj stvarati svoje nazivlje, što više, čak svaki pojedinac stvara za sebe svoje izraze. Naša tehnička literetura je najžalosnije ogledalo takvoga stanja.

U Zagrebu ima odlučnih pokušaja, da se bar za neke tehničke struke stvori najpotrebnije domaće nazivlje. Glavne su teškoće tome radu pomanjkanje materijalnih sredstava i naturivanje t. zv. hrvatsko-srpskoga odnosno jugoslavenskoga jezika. Kako način mišljenja u nas Hrvata nije isti kao u Srba, a tradicije i duh jezika su drugačiji, k čemu dolazi različiti mentalitet ljudi i njihovo različito školovanje, bilo je posve isključeno stvoriti tehničko nazivlje, koje bi odgovaralo i Hrvatima i Srbima. Nešto pomiješano otklanjali su opet i jedni i drugi. Terminologija stvarana u Zagrebu bila je redovito otklanjana u Beogradu, a Zagreb opet nikako nije htio prihvatiti ono, što je bilo izrađeno u Beogradu, redovito vrlo lošim jezikom i neposrednim prihvaćanjem iskrivljenih ili pogrešnih tehničkih izraza. Zbog općega smjera dr-

žavne politike nije uopće bilo moguće dobiti državnu pripomoć za izradu hrvatskoga nazivlja. Pripomoć pak, koju je država davala za izradu t. zv. jugoslavenske tehničke terminologije poslužila je do neke mjere za sakupljanje građe, i ova je u prvim godinama doista izdana tiskom kao prilog *Tehničkom Listu*. U toj građi obuhvaćene su uglavnom opet arhitektonska i građevinska struka, zatim ima dobro obrađeno brodarstvo, mnogo slabije je zastupano strojarstvo, a ima naziva od nekih osnovnih nauka. Elektrotehnika, kemija, kovinarstvo, rudarstvo i zrakoplovstvo manjkaju potpuno.

Unutar tadanje Sekcije Zagreb Udruženja Jugoslavenskih Inženjera i Arhitekata izradio je Klub strojarskih i elektrotehničkih inženjera zbirku elektrotehničkog nazivlja s osobitim osvrtom na instalacioni materijal i radove. Ova zbirka izašla je djelomično u nekoliko sveščića, no opet nepotpuna. Osim toga pojedinci su izradili svoje zbirke, čije područje je kod nekih veće, kod drugih manje. Da je svaki profesor imao svoje tehničke izraze, bila je poznata činjenica. Štete od ovakvoga stanja bile su zamašne. Redovito je pisac kakvoga tehničkoga članka morao upotrebom tuđih riječi čitateljima objasniti, što zapravo misli pod svojim izrazima. Čitatelji su se morali kod čitanja makar kojega broja naših tehničkih časopisa pri svakom članku uživljavati u novu tehničku terminologiju, i time su gubili ne samo vrijeme već i pažnju na sadržaj članka, a često i strpljivost. Mi inženjeri ukratko nismo mogli jedan drugome objasniti, što zapravo hoćemo, ako nismo upotrijebili koji drugi jezik. Da je ovo posebno nepovoljno djelovalo na naš obrt i veleobrt, lako je shvatljivo. Tu su se udomaćile strane riječi, ili što je još gore, sasvim iskvareni tuđi izrazi. Svaki pisac tehničkoga djela kod nas izložio bi se opasnosti, da ga čitatelji ne razumiju, ako ispred svojega djela ne stavi potpuni rječnik upotrebljenih izraza, i to barem na dva jezika. Mi sami najbolje znamo, koliko je ovo smetalo pisanju popularnih tehničkih djela, koja su nam danas još najviše potrebita.

U posljednje vrijeme Hrvatsko društvo inženjera ponovno je započelo s radom oko sastavljanja našega potpunoga tehničkoga nazivlja. U tome nastojanju zateklo nas je stvaranje vlastite države, u koju smo ušli bez hrvatskih izraza za tehničke pojmove i predmete. Svima nama shvatljivo je nastojanje, da se kod nas govori i piše čistim hrvatskim jezikom, te da se prema tome oslobodimo tuđih izraza, što posebno vrijedi za tehniku. Tehnika danas obuhvaća ne samo život pojedinaca, već i čitavoga naroda u svim njegovim oblicima. Tehnika nas okružuje, svatko se njome služi bezbroj puta dnevno, a ipak ne može ili ne zna reći ispravan naziv za ono, što upotrebljava. U ovakvoj nuždi vidimo danas pokušaje stvaranja naših tehničkih izraza na brzu ruku, bez većega razmišljanja. Svakoga dana svjedoci smo stvaranja kovanica i primjene imena, koja ne samo da ne odgovaraju duhu našega jezika, već su posve u protivnosti s onim, što bi se pod tim izrazima trebalo razumijevati. Budući da mi inženjeri nismo dospjeli pravodobno izraditi sve potrebite nazive, smatra se danas svatko

pozvanim, da izmišlja naše tehničke termine. Koliko su ovakvi odviše revni doprinosi pogrešni, o tome se uvjeravamo svakoga dana nanovo.

Jedini način, da se jednom za uvijek spriječi ovo miješanje nestručnjaka u struku, u kojoj samo vrsni stručnjaci mogu stvoriti vrijedno nazivlje, jest da prionemo na posao i pregnemo, kako bismo u što kraćem vremenu stvorili, složili i izdali svoje potpuno tehničko nazivlje. U suradnji sa zainteresiranim vlastima, ustanovama, organizacijama i sa privredom, treba u što kraćem vremenu i na temelju opsežnoga poznavanja predmeta izraditi potpune zbirke tehničkih nazivlja za pojedine struke, te ih sastaviti u cjelokupno izdanje. Ovakvo izdanje bilo bi onda mjerodavno za sve i za sav tehnički rad te pisanje. Hrvatsko društvo inženjera nastoji pribaviti materijalna sredstva, potrebna za izradu i izdavanje tehničkoga nazivlja. No još više su potrebiti suradnici. Zato vas sve pozivamo na suradnju. Neka kolege iz pojedinih struka šalju našem društvu sve ono, što su sakupili ili sami izradili na području hrvatskoga tehničkoga nazivlja. Svaki prilog nam je dobro došao. Ako se mogu poslati čitava mala obrađena područja tako, da je dotično područje, stroj, uređaj, sprava ili slično obuhvaćeno potpuno, posao nam je znatno olakšan. Upravo iz naprijed navedenih razloga potrebno je kraj svakoga hrvatskoga izraza staviti još i njegov izraz na jednome od stranih, po mogućnosti svjetskih jezika. Mogu li se navesti naši provincijalizmi i izrazi s pojedinih područja, odnosno iz pojedinih dijalekata, zatim do sada upotrebljavane naše riječi, iskrivljene tuđice i slično, među ostalim i srbizmi te turcizmi, svrha je još bolje postignuta.

Neka nitko ne kaže, da za ovaj posao nema vremena! Utrošeno vrijeme isplatit će se višestruko kod kasnijega rada uštedama na vremenu pri danas bezizglednom traženju odgovarajućih tehničkih naziva i izraza. Nitko neka ne kaže, da ne zna mnogo! Rečeno je, da nam je svaki pa i najmanji prilog dobro došao. I ovdje napokon vrijedi ona naša, da dvostruko daje, tko brže daje. S poslom oko hrvatske terminologije treba požuriti, da opet ne pređu godine i desetljeća u uzaludnom čekanju. Naš je zadatak toliko velik i važan, da očekujemo s pravom suradnju svih kolega. Ako taj rad završimo onako, kako nam lebdí pred očima, naše će djelo biti sutrašnjici najbolji svjedok naše današnje vrijednosti.»

6. Jugoslovenska tehnička terminologija

Urednički članak *Tehnička terminologija*, objavljen u listopadu 1940. godine u časopisu *Inženjer* 1(1940), broj 7-8, str. O 43-44, osuđuje jezični unitarizam u Kraljevini Jugoslaviji. Časopis je bio glasilo Saveza inženjerskih društava (SID), nasljednik *Tehničkog lista*. Evo dijela tog uredničkog članka:

«... Potrebno je prije svega realno uočiti i današnje stanje, i stvarne mogućnosti koje postoje za njegovo mijenjanje. U tom pogledu, čini nam se, gotovo sve što je pisano o jugoslovenskoj tehničkoj terminologiji – uključivši ovamo i rezoluciju skopske skupštine

SID-a o tom pitanju - griješi donekle ignoriranjem nekih osnovnih činjenica naše današnje jugoslovenske stvarnosti. Kad na pr. naša rezolucija izražuje naziranje da »treba širom naše zemlje da budu za iste pojmove uvek jedinstveni izrazi«, i u tu svrhu predviđa razmjerno prostu proceduru koja treba u dogledno doba da dovede do opće terminologije »koja bi bila punovažna za sve inženjere«, – onda time ne samo ignorira stvarne teškoće koje stoje na putu do jednog mogućeg i poželjnog cilja (a upravo bi te teškoće trebalo definirati i ukazati na sredstva za njihovo prebrođenje!), već se time i postavlja jedan cilj koji je načelno nemoguće postići u cjelini...

... S druge strane, greške pravljene kroz prošlih dvadeset godina na ovome polju kao i na političkome, dovele su u pogledu nazora na jezik i terminologiju u jezičnom području srpskog i/ili hrvatskog jezika do stanja koje se može žaliti ili pozdravljati, ali koje bi bilo uzaludno i štetno ignorirati. To je stanje karakterizovano time, da danas u izvjesnim naučnim i tehničkim područjima postoje bar dvije terminologije koje se pozivaju na vlastitu tradiciju i praksu i koje se nikakvim sredstvima u dogledno vrijeme ne mogu izjednačiti, – već zbog toga što želja za izjednačenjem ovih terminologija (na nekoj kompromisnoj bazi, a ne prostim odbacivanjem jedne ili druge) na obim stranam nije nipošto jaka, ako uopće postoji.

Znači li to da nama, kao glasilu inženjera iz cijele Jugoslavije, ne ostaje drugo već da pasivno promatramo takvo stanje i njegov eventualni razvoj u više divergentnih pravaca, bez želje i mogućnosti da u tom razvoju sudjelujemo, iz straha da ćemo dirnuti u nečije osjetljivosti i izazvati nemile diskusije? Po našem mišljenju ne znači. Evo što možemo i mislimo raditi, ako se s nama kolege saglase i dadnu nam svoju podršku.

Na područjima gdje postoji više utvrđenih terminologija, mi ćemo se starati da donosimo uporedne preglede sinonimnih izraza, kako bi se svi inženjeri njima upoznali. O tim izrazima mi nećemo izbjegavati dobronamjernu i obrazloženu diskusiju, jer nije dan jezik, pa ni tehnički, nije okamina koja se ne može mijenjati, već živo tijelo u stalnome razvoju prema prilikama i potrebama prakse. Ali mi nećemo zauzimati nikakvo stanovište prema iznesenim mišljenjima, prepuštajući odluku o ev. promjenama samoj jezičnoj praksi odn. onima, koji su pozvaniji od nas da o njoj sude.

Područje sasvim utvrđenih terminologija mnogo je uže nego što se na prvi pogled čini. Stručni izrazi koji su toliko ušli u jezik, da se čovjeku čini nemogućim izbaciti ih bez nasilja nad samim duhom ili nad tradicijom jezika, to su, razumljivo, oni izrazi koji se najčešće upotrebljavaju: izrazi koje smo učili u školskim knjigama, čitali u starim autorima i odonda tako reći svakodnevno upotrebljavali. Oko tih izraza vodilo se najviše diskusije, njih su, iz razumljivih i većinom opravdanih sentimentalnih razloga, najčešće branili i najupornije napadali, tako da je izgledalo kao da oni i sačinjavaju cijelu tu terminologiju, o kojoj je riječ. U stvari pak lako je uvidjeti da ti izrazi predstavljaju istina vidni, ali ipak razmjerno

maleni dio opće naučne i stručne terminologije. Čim izađemo izvan okvira tih razmjerno dobro utvrđenih riječi, nalazimo i unutar jednog istog jezičnog područja, – štaviše, i na jednom istom naučnom ili tehničkom zavodu – velike razlike u označavanju pojmova. A kad izađemo i iz tog područja razmjerno slabo utvrđene jezične prakse, dolazimo na potpuno neobrađeno tlo, najveće sigurno po opsegu, gdje uopće nema utvrđenih izraza, gdje svaki autor silom prilika mora sam da kuje izraze kako najbolje umije i zna...»

7. Srpskohrvatskoslovenački jezik

Bilješke o jeziku u starojugoslavenskoj školi zove se članak što ga je Zdravko Mužinić objavio u časopisu *Jezik* 40(1992/93), str. 28-29. Riječ je o zatiranju hrvatskoga nazivlja šest godina pošto je Kralj 3. listopada 1929. proglasio zakon kojim se država naziva *Kraljevina Jugoslavija* i dijeli u devet banovina. Tom podjelom Hrvate su razbacali u četiri banovine:

Savsku, Primorsku, Dinarsku i Dunavsku. Evo ulomaka iz Mužinićeve bilješke:

»... U ovoj Bilješki pogledat ćemo kako je to izgledalo od 1935. do 1939. u splitskoj Državnoj muškoj realnoj gimnaziji, kad je autor ove bilješke učio nižu srednju školu... Život u tadašnjim srednjim školama bio je reguliran »Pravilima o vladanju učenika...«, koja su donesena u srpskom jeziku, ekavici i ćirilicom, u »Đačkoj knjižici o uspehu i vladanju...« Jezik i službeno školsko nazivlje bijahu dakle srpski. Na čelu je škole *direktor*, na čelu razreda razredni *starešina*, nastavnici koji predaju u jednom razredu tvore razredno *veće*, a svi nastavnici škole nastavnički *savet*. Jedinica nastave bijaše *čas*, mjerilo znanja *ocena*, na temelju ocjena postizavao se određen *uspeh*... na kraju godine *dobijalo* se godišnje *svedočanstvo*... Učili su se ovi predmeti: *srpskohrvatskoslovenački*, *veronauka*, francuski, *nemački*, *istorija*, zemljopis, matematika, fizika, *hemija*, crtanje, *pevanje*, *lepo pisanje*... Za neke predmete... udžbenici (su) bili napisani na ekavici, srpski, pa i ćirilicom. Možda je najdrastičniji slučaj u tom smislu bio udžbenik... *Istorija Jugoslovena*...«

Hrvatsko mjeriteljsko društvo

dobrovoljno je udruženje građana koje se bavi mjeriteljstvom i tehničkom regulativom (1. čl. statuta), a njegovi su zadaci: * da sudjeluje u stvaranju i provedbi mjeriteljske, ispitne, normacijske, ovlasne i potvrđne politike u RH, * da sudjeluje u izradi zakona, propisa, preporuka i norma, * da savjetuje državna tijela, poduzeća, ustanove i pojedince, * da izrađuje elaborate, stručne recenzije, studije, projekte i drugu tehničku dokumentaciju, * da sudjeluje u stvaranju strukovnog nazivlja, ... * da obavlja ostale poslove koji pridonose duhovnoj, proizvodnoj i obrazovnoj obnovi Hrvatske (iz 5. čl.).

HMD okuplja više od stotinu mjeriteljsko-ispitnih stručnjaka koji uredno plaćaju članarinu (protuvrijednost 10 DEM za 1993. godinu), a udruženo je u Hrvatski inženjerski savez. Društvo je osnovano 1978. godine, a od 1983. godine izdaje svoje glasilo *Mjeriteljski vjesnik*. Do rujna 1993. godine izašlo je 66 svezaka MV na ukupno 2068 stranica. Većina naklade prodaje se putem pretplate koja za 1993. godinu odgovara protuvrijednosti 120 DEM.

Članovi HMD mogu djelovati i zarađivati preko društva. Postanite članom HMD, jer vas informira, povezuje sa svijetom, podučava i štiti te omogućuje strukovnu i poslovnu afirmaciju. Članovi primaju *Mjeriteljski vjesnik* i druge publikacije po povlaštenoj cijeni. HMD gotovo svake godine izdaje jednu ili dvije monografije. U proljeće 1994. godine izaći će *Mjeriteljski definicijski priručnik* koji se sastoji od osam poglavlja: 1. Petojezični međunarodni mjeriteljski definicijski rječnik, 2. Englesko-hrvatski ispitno-normacijski rječnik, 3. Normirano prosuđivanje mjerne nesigurnosti, 4. Evropski zahtjevi za ovlaštena mjerilišta i ispitivališta, 5. Mjerilišni dokumenti ovlasne službe NAMAS, 6. Sedam desetljeća zatiranja hrvatskoga strukovnog nazivlja, 7. O tvorbi hrvatskih mjeriteljskih naziva, 8. Mjeriteljsko-ispitni razvojni projekt MIN.

Naručitelji mjeriteljsko-ispitnih studija, ekspertiza, recenzija, projekata i savjeta, obratite se s povjerenjem Hrvatskome mjeriteljskom društvu, udruzi sposobnih i nepotkupljivih! Budući članovi HMD, želite li napredovati, pristupite u HMD, Zagreb, Berislavićeva 6.

Mjeriteljski vjesnik

Glasilo Hrvatskog mjeriteljskog društva

Godište 11.	Srpanj (juli) 1993.	Broj 5
SADRŽAJ: STR. 2024.	UDK 389:006 (055)	ISSN 0352-5813

65

Tri godine rada na projektu MIN

Mladen Boršić

Opisuju se rezultati projekta MIN – *Mjerna, ispitna i normirna služba u Republici Hrvatskoj* nakon tri godine rada. U okviru projekta istražuje se na četiri pravca: 1) Organizacija mjerne, ispitne i normirne službe u Hrvatskoj, 2) Objava višejezičnih definicijskih rječnika i međunarodnih preporuka, 3) Povijest mjerne i normirne službe u Hrvatskoj i 4) Kritički osvrti na sadašnji mjerni, ispitni i normirni sustav. Iznose se osnovne odrednice budućeg djelovanja.

The results of three years of research on the project MIN – *Calibration, Certification, and Standardization Services in the Republic of Croatia* will be described. The four main topics will be analysed: 1) Organization of the calibration, certification, and standardization services in Croatia; 2) Publication of the multilingual definition dictionaries and of the international recommendations; 3) History of the Croatian calibration and standardization services; 4) Critical articles concerning the existing system.

1. Uvod

Ministarstvo znanosti RH novčano je poduprlo projekt MIN s oko 7 000 US\$. Polovicom 1992. godine zamjenik ministra prekinuo je financiranje projekta. Sada ga novčano podupiru jedino industrijska poduzeća.

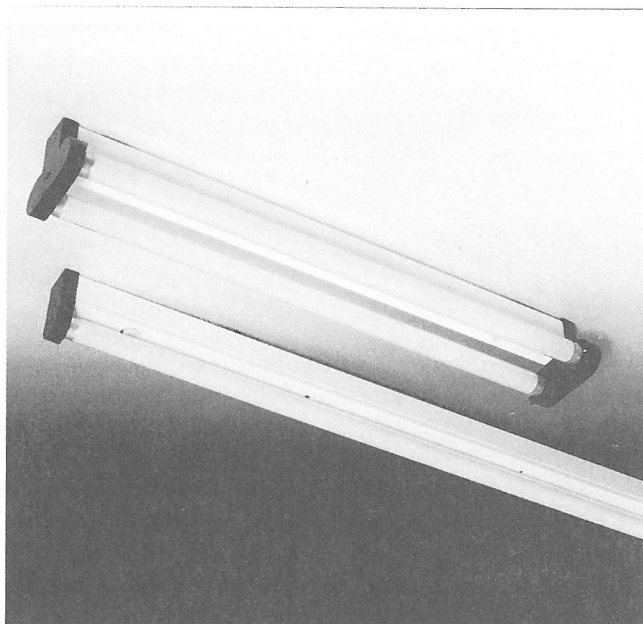
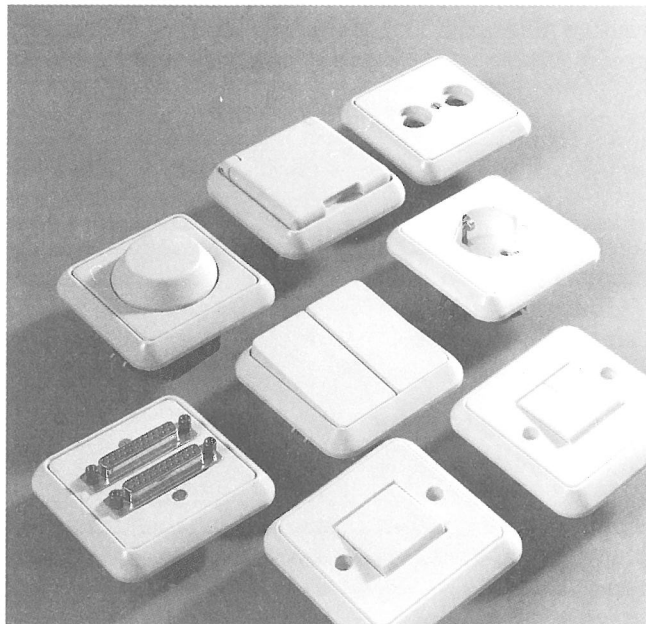
Lit [48, 70, 91, 105].

2. Projekt

Skupina stručnjaka koju je okupilo Hrvatsko mjeriteljsko društvo predložilo je 1990. godine Ministarstvu znanosti istraživački i razvojni projekt MIN – *Mjerna, ispitna i normirna služba u Republici Hrvatskoj*. Opisuju se rezultati trogodišnjeg istraživanja. Osobito se obrađuju četiri područja:

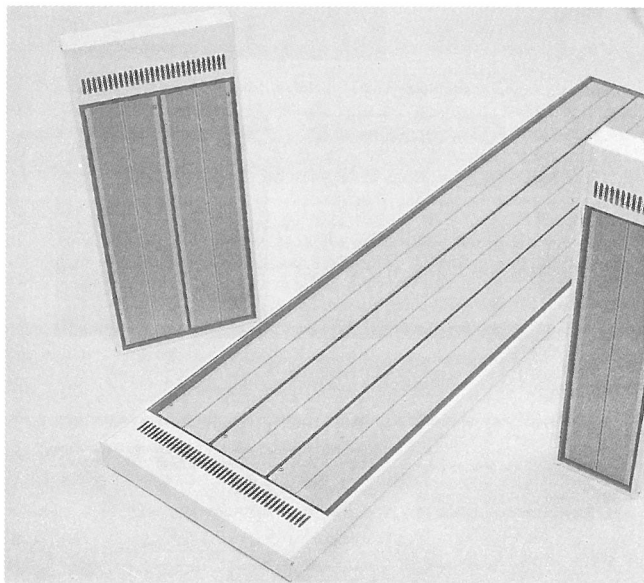


tvornice elektrotehničkih proizvoda • zagreb

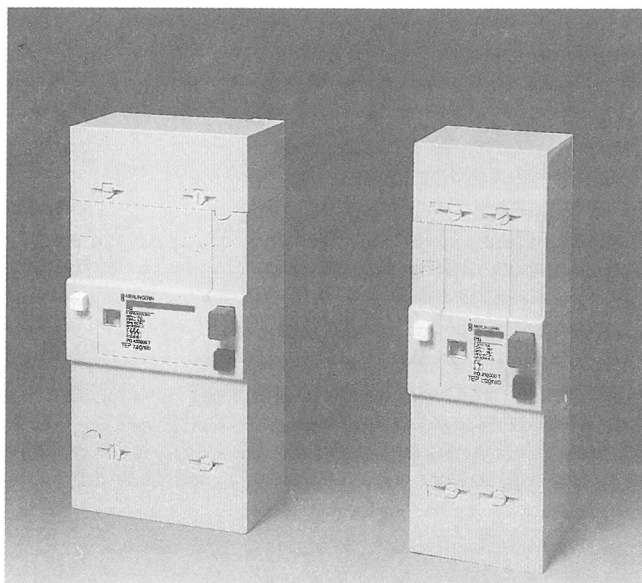


Proizvodni program: Rasvjetna tijela za vanjsku, unutarnju, dekorativnu i brodsku rasvjetu. Instalacijski materijal za stanogradnju, industriju i opće potrebe, te priključni pribor. Niskonaponski razvodni uređaji od lima, poliestera, silumina i plastike, za sve vrste objekata visokogradnje i niskogradnje. Limitatori – potrošački prekidači. Kabelski pribor za energetiku i telekomunikacije. Ex (protueksplozijski zaštićeni) električni uređaji – svjetiljke, priključni pribor, instalacijski materijal, uređaji za signalizaciju i upravljanje. Industrijska elektronika. Električne instalacije – podne i zidne, bolnički sustavi i svjetiljke. Energostrip – stropno električno grijanje.

stropno el. grijanje – ENERGOSTRIP



potrošački prekidač – LIMITATOR



Od Vaše ideje do vrhunske publikacije ...

Grafička priprema publikacija prema najvišim svjetskim normama:

- više od 100 vrsta pisama
- razlučivanje do 1200 tpi
- zrcalna priprema tiska
- priprema crteža i fotografija (digitalizacijom ili snimanjem)

**Grafičko uređenje
Prijepis na računalu
Korektura
Izrada slika
Tisak i uvez
Pakiranje i otprema
Distribucija**

Laser

L PLUS

GRAFIČKO PODUZEĆE, s p.o.
BRIJUNSKA 1a, ZAGREB, tel. 221-963

U našu kakvoću već su se uvjerili:

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
Hrvatsko kemijsko društvo
Hrvatsko farmaceutsko društvo
Hrvatsko mjeriteljsko društvo
Društvo hrvatskih književnika
Društvo plastičara i gumaraca
Andragoški centar
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
»Znanje«
»August Cesarec«
»Naprijed«
»Školska knjiga«
Matica hrvatska
Prirodoslovno-matematički fakultet
Elektrotehnički fakultet
Fakultet prometnih znanosti

Hrvatsko antropološko društvo
Ministarstvo znanosti, tehnologije i
informatike RH
Ministarstvo energetike RH
Institut za migracije i narodnosti
Institut za medicinska istraživanja
Sathya Sai društvo Hrvatske, Zagreb
ASK »Mladost«
Tiskara PULJKO
Ministarstvo unutarnjih poslova RH
»Pinta«
JP Hrvatske šume
»Slon«
Naklada MD
TEB, Zagreb
Muzejsko-galerijski centar ...



Uvjerite se i Vi!

CROATIAN FORESTS

**Public enterprise for the management of forests
and woodlands in the Republic of Croatia**

Head office: HR-41000 Zagreb, Lj. F. Vukotinovića br. 2;
tel. xx 385 41 • 448-611; fax: xx 385 41 • 451-138, 444-518

- | | |
|-------------------------------------|---|
| HRVATSKE ŠUME •
CROATIAN FORESTS | Management of forests (which for European standards represent a rare and stable natural resource), covering 35 % of the territory of the Republic of Croatia. |
| HRVATSKE ŠUME •
CROATIAN FORESTS | Development, protection and exploitation of forests, and forest products, transport of timber and construction of forest roads. |
| HRVATSKE ŠUME •
CROATIAN FORESTS | Care for the well-known Slavonian Pedunculate Oak forests, as well as for the fir and beech forests of the Croatian mountainous regions; extension of the dense underbrush to the Adriatic coastal area, as this is an important element for the promotion of the tourist industry. |
| HRVATSKE ŠUME •
CROATIAN FORESTS | Croatian forests are well-known throughout the world for an abundance of game: bears, deer, doe, and fowl. |
| HRVATSKE ŠUME •
CROATIAN FORESTS | Promotion of forest development to help reduce the detrimental effects of ozone holes, acid rain, the drying up of forests, erosion and soil poisoning, thus preserving environment. |
| HRVATSKE ŠUME •
CROATIAN FORESTS | Development of the company's own technology and information system, in order to bring together knowledge on the triad: engineering, economy and society. |

HRVATSKE ŠUME

**Javno poduzeće za gospodarenje šumama i
šumskim zemljištima u Republici Hrvatskoj p.o.**

Direkcija: 41000 Zagreb, Lj. F. Vukotinovića br. 2;
telefon (041) 448-611; telefaks: (041) 451-138, 444-518

