

# POSTIGNUĆA HRVATSKOG METALURŠKOG DRUŠTVA (HMD) 1952. – 2017. godine ACHIEVEMENTS OF CROATIAN METALLURGICAL SOCIETY (CMS) 1952 – 2017 Y

Received – Primljeno: 2016-12-10

Accepted – Prihvaćeno: 2017-07-11

Review Paper – Pregledni rad

Cilj članka je dati osvrt na utemeljenje, razvitak i postignuća Hrvatskog metalurškog društva (HMD) iz Društva inženjera i tehničara Željezare Sisak (DITŽS) 1952 – 2017. (65 godina). Uz praćenje ciljeva i zadataka HMD-a, navode se i glavne aktivnosti Društva; Prvo, povijest metalurgije na području današnje Hrvatske u periodu 6000 godina do danas sa više članaka, studija itd. Na taj način Hrvatska je uključena u države gdje i metalurgija, kao važna tehnička struka ima prikaz svoje povijesti. Drugo, objavljivanje časopisa Metalurgija, međunarodni simpoziji „Materijali i metalurgija“ (bilo 12 sa 5.013 referata), te plodonosna suradnja s nizom Institucija iz tuzemstva i inozemstva (više od 70).

*Ključne riječi:* društvo, aktivnosti, časopis, simpoziji, povijest metalurgije

The goal of this the Article is to give an overview of the foundation, development and achievements of Croatian Metallurgical Society (CMS) from Society of Engineers and Technicians of Steelwork Sisak (SETSS) 1952 – 2017 (65 years) With monitoring of goals and tasks of CMS, the main activities of the Society are also set out: First, history of the metallurgy on the territory of today Croatia in the term 6.000 y till today, with many Articles, Studies etc. In this way, Croatia was ranged between Countries where metallurgy as important technical branch, has a written document on this history. Second, publishing of the Metalurgija Journal, International Symposiums, „Materials and Metallurgy“ (was 12 with 5.013 Lectures), and productive cooperation with an array Institutions in Croatia and abroad (over 70)

*Key words:* society, activities, journal, symposiums, history of metallurgy

## UVOD / INTRODUCTION

U 2017. god. obilježava se 65. obljetnica utemeljenja Hrvatskog društva, 55. obljetnica utemeljenja časopisa Metalurgija te 25. obljetnice organiziranja simpozija „Materijali i metalurgija“.

Povodom ovih obljetnica daju se osvrti na ova događanja.

Na području današnje Hrvatske metalurgije je nazočna 6 000 godina, a tri civilizacije su ostavile velike tragove: Vučedolska, Keltska i Rimsko. Dolaskom Hrvata metalurgija je intenzivnije bila prisutna u Sisačko – Banovinskom, Samoborskom području te Gorskom Kotaru. U Dubrovniku i Zagrebu bilo je razvijeno ljevanje crkvenih zvona, ali i topova. Industrijska je proizvodnja započela 1853. (ljevaonice u Rijeci), 1908. god. OLT „Osječka ljevaonice tuča“, te u Zagrebu ljevaonice Radoslav Eisenhüt, 1937. god. (proizvodnja aluminijska i Al-slitina) u Lozovcu te izgradnjom visoke peći u Carpragu 1939. god. (vidjeti/see: Literatura/Reference).

U razdoblju nakon 1945. do 1990. god., Hrvatska je imala više metalurških tvrtki i prihvatljivu proizvodnju i preko 3 000 000 t/god, i 20 000 zaposlenika. U bivšoj



Acad., Dr. Sci, Dr.h.c., Prof., Prof.h.c. Ilija Mamuzić  
Predsjednik HMD-a od 1978. godine/ President of CMS from 1978 y  
Glavni i odgovorni urednik časopisa Metalurgija od 1985. godine  
/ Editor-in-chief of Metalurgija Journal from 1985 y.

Jugoslaviji Hrvatska je bila jedini proizvođač bešavnih cijevi, jedna od 34 zemlje u svijetu, a Željezara Sisak proizvodila je oko 150 000 t/god. Bila je i veliki proizvođač šavnih cijevi, više od 200 000 t/god., uz hladnu preradu (vučenje, pilgerovanje) od oko 10 000 t/god. Proizvodnja čelika iznosila je oko 360 000 t/god., a u Koksari Bakar godišnje se proizvodilo i do 850 000 tona koksa. Splitska Željezara bila je specijalizirana za proizvodnju betonskog čelika. Proizvodnja čelika bila je i do 120 000 t/god., a u toploj valjaonici prerađivano je i do 80 000 t/god., uz dodatnih i do 30 000 tona hlad-

I. Mamuzić, Hrvatsko metalurško društvo / Croatian Metallurgical Society, Zagreb, Hrvatska/Croatia, e-mail: ilija.mamuzic@public.carnet.hr

ne prerade. Radila je i Valjaonica čelika u Kumrovcu (betonski čelik) s preradom do 40 000 t/god. te Valjaonica šavnih cijevi Potpičan s proizvodnjom većom od 12 000 t/god. Ukupno se u Hrvatskoj godišnje proizvodilo do 500 000 tona čelika te prerađivalo u završne proizvode (šavne i bešavne cijevi te betonski čelik) više od 500 000 t/god. (stvarna ukupna potrošnja čelika u Hrvatskoj je bila do 700 000 t/god.). U Šibenskoj Tvornici lakih metala (TLM) korišteni su kapaciteti za elektrolizu glinice iznad 80 000 t/god. te oblikovanje deformacijom aluminijska do 50 000 tona.

Znatna je bila proizvodnja odljevaka, i do 130 000 t/god. Postojala je i proizvodnja ferolegura u Šibenskoj Tvornici elektroda i ferolegura te Tvornici ferolegura u Dugom Ratu (više od 150 000 t/god. uz dodatnih 10 000 tona elektroda). Tijekom rata 1991. – 1995. dolazi do zatvaranja više tvrtki i drastičnog pada proizvodnje. U Željezari Sisak demontirana je Koksara Bakar, obje visoke peći s aglomeracijom, obje SM peći, valjaonica traka i gredica s dvije potisne peći i proizvodnom traka i gredica većom od 250 000 t/god., laka pruga valjaonice bešavnih cijevi proizvodnje do 35 000 t/god. Dvapat je neuspješno privatizirana (Truboimpex i Mečelj). U 2007. po treći put – Commercial Metals Company (CMC). Sagrađena je nova elektro peč kapaciteta 400 000 t/god., ali je proizvodnja CMC-a prestala 2013./2014. god. Valjaonica bešavnih cijevi je premještena u Ameriku gdje i danas proizvodi. Novu elektro peč je kupila talijanska tvrtka Danieli, ali je i tu prestala proizvodnja 2016. god.

Ranije su srušene i obje tvornice ferolegura. Valjaonica Kumrovec također je prestala s proizvodnjom. U TLM-u je tijekom rata uništena elektroliza aluminijska, ali je izgrađen valjački stan (2002. god.). Bilo je više pokušaja privatizacije, posljednja od IMPOL – Slovenija. U Željezari Split izvedena je rekonstrukcija čeličane s proizvod-

njom do 190 000 t/god. te valjaonica betonskog čelika (konti pruga / s kapacitetom također 190 000 t/god. Poslije više neuspjelih privatizacija i u Željezari Split je prestala proizvodnja.

Treba istaknuti, mnoge države koje, kao i Hrvatska, nemaju prirodnih resursa za razvoj metalurgije, pridaju joj veliku pozornost (Austrija, Švicarska, Mađarska i mnoge druge). Npr. Austrija uvozi sve sirovine, a godišnje proizvodi više od 6 000 000 t čelika, Slovačka više od 4 000 000 t, Češka više od 7 000 000, Slovenija oko 600 000 t (300 kg po stanovniku).

Praktički, od proizvodnje ukupno metalurških proizvoda do 1990. god. preko 3 000 000 tona i preko 20 000 zaposlenika danas u Hrvatskoj proizvodnja i prerada je cca 100 000 t/god. sa manje od 1000 zaposlenika. To znači da je od 1990. god., Hrvatska metalurgija praktički uništena, a podaci pokazuju da danas Hrvatska za uvoz samo čeličnih proizvoda odvaja bližu 800 000 000 \$.

### 1952. – 2017. GODINE HRVATSKOG METALURŠKOG DRUŠTVA (HMD) / 1952 – 2017 Y OF CROATIAN METALLURGICAL SOCIETY (CMS)

HMD pripada među najstarije strukovne udruge u Hrvatskoj. Naime, još dok se Željezara Sisak gradila, tadašnji malobrojni stručnjaci, inženjeri i tehničari mudro su procijenili važnost organiziranog strukovnog rada te je 1952. održana osnivačka skupština i utemeljeno Društvo inženjera i tehničara Željezare Sisak (DITŽS). Od 1962. god. Društvo egzistira kao podružnica DIT-a Sisak, koja je te godine i osnovana. DITŽS te je godine prvi put pokrenuo izdavanje jednog stručnog časopisa. Uz pomoć redakcije Vjesnika Željezara



Slika / Figure 1 Logo HMD-a / Logo of CMS

počeo je izlaziti časopis Metalurgija. Godine 1967. u sklopu DITŽS-a ustrojene su četiri sekcije među njima i metalurška. Budući je izvan Sekcije metalurga DIT-a ŽS, odnosno Društva inženjera i tehničara Sisak (DIT Sisak) ostalo neučlanjenih više inženjera i tehničara metalurške, rudarske, geološke struke, to je prof. I. Mamuzić pokrenuo inicijativu za utemeljenje Društva metalurških, rudarskih, geoloških inženjera i tehničara Sisak (DMRGIT Sisak). To je već realizirano 1978. god. Za predsjednika je izabran prof. I. Mamuzić, a za tajnika Vladimir Ferketić. To je društvo postalo članom Saveza rudarskih, geoloških i metalurških inženjera i tehničara Hrvatske (SRGMITH), kao i jugoslavenskog SRGMITYu-a, a po pravnom naslijeđstvu i Savezu inženjera i tehničara Hrvatske (SITH).

Bilo je to razdoblje velikih priprema za izgradnju nove valjaonice bešavnih cijevi MK “Željezara Sisak” čija realizacija se nažalost nije ostvarila. Polazeći od svjetskih postignuća, statusa metalurgije te demokratskih promjena u Hrvatskoj 1990./1991., prof. I. Mamuzić je iznove intenzivno pokrenuo akcije za utemeljenje samostojnog metalurškog društva na razini Hrvatske.

Neovisno od ratnih uvjeta i položaja Metalurškog fakulteta i DIT-a Sisak (svoga tri kilometara od crte bojišnice) funkcije dekana koju je jednako tada obnašao, već je u 1991. godini preuzeo aktivnosti u reorganizaciji Društva metalurških, rudarskih i geoloških inženjera i tehničara (DMRGIT) Sisak. Početkom 1992. god. (06. travnja 1992.) dolazi do transformacije ovoga Društva, te je na državnoj razini ustrojeno Hrvatsko metalurško društvo (HMD) na osnivačkoj skupštini u prostorijama DIT-a Sisak uz nazočnost 30-ak sudionika od Splita, Šibenika, Rijeke do Slavonskog Broda (Slika 1 / Figure 1).

HMD – aktivnosti i zadaci / CMS, activities and responsibilities, Metalurgija 32(1993)1/2, 55-57.

U Upravni odbor Hrvatskog metalurškog društva (HMD) izabrano je 9 članova (po abecednom redu):

1. Mr. sc. Marijan Balenović – Holding “Željezara Sisak” – Metaval
2. Petar Didović dipl. inž. – “Đuro Đaković” Holding, Centar za istraživanje i razvoj d.d. Slavonski Brod

3. Mr. sc. Vladimir Ferketić – Metalurški fakultet – tajnik
4. Antun Glavanović dipl. inž. – Holding “Željezara Sisak” – Metaval
5. Drago Jakšić dipl. inž. – Holding “Tvornica lakih metala Šibenik” – dopredsjednik
6. Mr. sc. Marijan Malina – Holding d.d.
7. Prof. dr. sc. Ilija Mamuzić – Metalurški fakultet Sisak – predsjednik
8. Vladimir Plazzerianov dipl. inž. – Koksara – Bakar
9. Mr. sc. Đuro Ščrbak – Unikonzum – Zagreb

S ovom akcijom odmah je upoznao svjetsku javnost tako da je HMD pozivano na sastanke svjetskih metalurških društava koje su u organizaciji Verein Deutscher Eisenhüttenleute (VDEh) – Njemačka i Institute of Materials – Engleska.

Već u studenom 1992. god. bio je I. Mamuzić kao predsjednik HMD-a na međunarodnom sastanku VDEh-a, gdje mu je odobreno traženje za organizaciju 1. Međunarodnog simpozija “Materijali i metalurgija” u Hrvatskoj za 1993. god.

Budući da je SRGMITH Hrvatske prestao s radom 1992., HMD je ostao samo član u Savezu inženjera i tehničara Hrvatske (SITH), kasnije naziv Hrvatski inženjerski savez (HIS).

Mada su to bila teška ratna vremena, predsjednik I. Mamuzić je pokrenuo akciju za izradu vlastitog uredskog prostora. Na temelju dogovora s Udruhom Hrvatskih rudarskih inženjera s kojima se dijelio uredski prostor od 1952. god., došlo je već 1994. god. samofinanciranjem do dogradnje sobe br. 7 u Domu HIS-a, Berislavićeva 6, Zagreb.

Izborom Vjere Krstelj za predsjednicu HIS-a polovinom 2011. god., počinju problemi sa sobom br. 7. gledi V. Krstelj želi dograbiti ovaj prostor.

Već je uspjela iseliti mnoge Udruge, između ostalih i Savez strojarskih i brodograđevnih inženjera Hrvatske koje ima više tisuće članova itd. HMD-e već pet godina uspijeva spriječiti otimačinu i u 2017. god. je u tužbi protiv HIS-a.

Od država, nastalih nakon raspada SFRJ, samo Hrvatska, Makedonija i Srbija (po pravu naslijeđstva) ima-



Slika / Figure 2 Godišnja skupština Hrvatskog metalurškog društva (HMD)

Annual Assembly of Croatian Metallurgical Society (CMS)

Šibenik, Solaris Holiday Resort – Hotel Ivan, dvorana / hall Prvić 2016, June 20, 1 – 3 PM

ju metaluršku udrugu, a čak je i u Slovačkoj prestala s radom.

Ciljevi Društva su promicanje stručne i znanstvene djelatnosti u metalurškoj struci, razvijanje metalurgije, organiziranje društvene djelatnosti radi širenja metalurškog znanja, populariziranje metalurgije, stručno i znanstveno usavršavanje članova Društva, učlanjivanje u svjetske, europske stručne organizacije i druge Udruge uz aktivno sudjelovanje itd. Slika /Figure 2.

HMD ima izuzetnu suradnju u inozemstvu i tuzemstvu.

Suradnja u inozemstvu odnosi se na pravne subjekte u više od 70 zemalja, što je rijetkost za Hrvatske udruge.

Suradnja se odvija na tri razine:

**a) svjetska razina;**

U organizaciji udruga Stahlinstitute VDEh i European Steel Institute Confederation (ESIC) svake se godine početkom studenoga održava u Dusseldorfu (Njemačka) susret svih svjetskih udruga za čelik te metalurških društava pod službenim nazivom "International Meeting of Steel and Metallurgical Societies". Taj je svjetski skup uvijek raspravljao, odobravao i primao završna izvješća svih naših do sada organiziranih 12 simpozija a već je prihvaćen i 13 (2018. god.) i četrnaesti (2020. god.) simpozij.

**b) europska razina;**

Ova suradnja odnosi se uglavnom na pet ustanova: ESIC, European Steel Federation (ESF); International Iron and Steel Institute (IISI); s ovim ustanovama suradnja je i u organizaciji simpozija HMD-a; Central European Metallurgical Co-operation (CEMCO).

**c) nacionalna (bilateralna) razina;**

Ova suradnja odnosi se na ustanove iz 70 zemalja koje su dosad sudjelovale u održanih dvanaest međunarodnih simpozija "Materijali i metalurgija". Neke od tih ustanova bile su i izravne članice HMD-a te odgovorno sudjelovale u radu HMD-a.

U pogledu tuzemne suradnje, ona se odvija u više smjerova:

- a) Tuzemna suradnja s desetak srodnih udruga tehničke struke je u razmjeni časopisa ili mišljenja, zajedničkim strukovnim akcijama itd.
- b) HMD dobro surađuje i sa znanstveno-nastavnim ustanovama svih hrvatskih sveučilišta.
- c) Bila je izuzetna suradnja sa metalurškim tvrtkama, koje nažalost nema više.

Glavne aktivnosti HMD-a su tiskanje časopisa Metalurgije, održavanje simpozija "Materijali i metalurgije", te razna izdanja o povijesti i stanju metalurgije u Hrvatskoj (djelomice i u svijetu).

## 1962. – 2017. GODINE ČASOPISA METALURGIJE / 1962 – 2017 Y OF METALURGIJA JOURNAL

50-ih godina prošlog stoljeća na području tadašnje države ustanovljeno je izdavanje vrlo malo časopisa koji se bave problematikom metalurgije. Tu su bili ovi časopisi iz šireg područja djelatnosti (izvorni naslovi).

1. Tehnika – izdavač: Savez inženjera i tehničara Jugoslavije, Beograd, od 1946. god.,
2. Rudarsko-metalurški zbornik – izdavač: VTOZD Montanistika, Fakultet za naravoslovje in tehnologijo, Univerza v Ljubljani, in Rudarski Inštitut, Ljubljana, od 1954. godine.

Ti su se časopisi tiskali izvan Republike Hrvatske, a osim njih bilo je još nekoliko časopisa za uže područje metalurgije:

1. Varilna tehnika – izdavač: Zveza društev za varilno tehniko Slovenije in Inštituta za varilstvo, Ljubljana, od 1952. god.,
2. Ljevarstvo – izdavač: Savez ljevača SRH, Zagreb, od 1952. god.,
3. Livarski vesnik – izdavač: Društvo livarjev Slovenije, Ljubljana, od 1954. god.,
4. Zavarivač – izdavač: Jugoslavenski savez za zavarivanje, Beograd, od 1956. god.,
5. Zavarivanje – izdavač: Društvo za tehniku zavarivanja Hrvatske, Zagreb, od 1958. god.

U okviru Društva inženjera i tehničara Željezare Sisak (DIT ŽS – utemeljenog 1952. god.) pokrenuta je akcija za osnivanje jednog časopisa iz područja metalurgije u Sisku i Hrvatskoj.

U godini osnivanja – 1962. godini – uz pomoć Centra za informacije Željezare Sisak izašao je jedan broj.

Redakcija u njemu piše, citat: "Danas, kad izlazi prvi broj časopisa za stručna i društvena pitanja Željezare i kad se u tom broju pojavljuju suradnici iz redova stručnjaka Željezare, tako da će u svakom broju, broj stručnih priloga biti različit po tretmanu teme – možemo ustvrditi da imamo formiran lik stručnog radnika i stručnjaka Željezare Sisak koji je u svojim nastojanjima vezan za daljnji uspješni rad svog kolektiva. Časopis Metalurgija pojavljuje se baš zbog toga da na svojim stranicama razvija i pomaže sagledavanje pojedinih pitanja.

Sada, kada se nalazimo pred velikim zadacima u proširenju kolektiva, kad smo uspjeli kao cjelina povećati reprodukciju, kad uvodimo nove metode rada u svim oblicima, časopis Metalurgija će na svojim stranicama obrađivati stručne teme iz proizvodnje željeza i čelika, kao i svih tehničkih i ekonomskih nauka vezanih za tu proizvodnju, što znači da će tretirati problematiku iz područja metalurgije, strojarstva, elektrotehnike, energetike, kemije, organizacije rada, ekonomike, analize tržišta, rada društveno-političkih organizacija Željezare itd.

Članovi kolektiva mogu na ovoj stručnoj tribini iznijeti svoja iskustva, studije i rješenja koja će koristiti razvitku Željezare i pridonijeti usavršavanju i oblikovanju industrijskog lika članova kolektiva.

Uvjereni smo da će ovaj časopis primiti svi naši članovi i uvjereni smo da će svojim priložima pridonijeti da Metalurgija izgradi svoju određenu fizionomiju i tako postane stručni list koji će opravdati svoje izlaženje" (završen citat).

U prvom redakcijskom kolegiju bili su: Branko Mirilović, Milan Juričić, Franjo Vanek i Emilijan Zeman. Glavni i odgovorni urednik bio je Branko Mayerhold.

Iako ni jedan od njih nije bio po struci metalurg, mudro su procijenili važnost metalurgije, te im i ovom prigodom izražavamo veliku zahvalnost za osnutak časopisa Metalurgija.

Fizionomiju časopisa Metalurgija u prvim godinama izlaženja odražava stanje u razvoju struke istraživanja i razvitka u okviru Željezare Sisak.

Nakon tri godine izlaženja časopisa Metalurgija (1965.), redakcijski kolegij je odlučio da će ubuduće "Metalurgija" biti stručno glasilo Tehnološkog fakulteta u Zagrebu, Odjela u Sisku, Instituta za metalurgiju u Sisku i Željezare Sisak. Obavijest uredništva bila je (citirano): "Svoju djelatnost, Metalurgija će proširiti time na naučno istraživački i pedagoški rad, dajući mogućnost šireg upoznavanja tehničkog napretka i njegove teoretske obrade u Željezari. Pored originalnih radova donosit će osvrt na važnija tehnološka ostvarenja u zemlji i inozemstvu. Na taj način nastojat će pružiti dovoljno korisnog materijala kako inženjerima i tehničarima, tako i studentima" (završen citat).

Časopis je bio zamišljen sa tiskom u četiri broja godišnje. Često su bili dvobroji, velika zakašnjenja, nerediteljnost, pretežito stručni članci.

1984. god., glavni i odgovorni urednik časopisa i direktor Instituta za metalurgiju Sisak Stjepan Paller pozvao I. Mamuzića riječima: "Bili ste kao nositelj izuzetno uspješni u osnivanju OOUR-a Metalurški fakultet, a sada očekujemo da preuzmete i spasite časopis, koji je u propadanju". Do tada u uredništvu su bili prestižni stručnjaci i znanstvenici iz Instituta, Fakulteta Željezare Sisak. Osobno nikad nije sudjelovao i bez iskustva je odjednom postao najodgovorniji za časopis. "General" bez dana vojničkog staža.

Odmah je spoznao da je okruženje koje je bilo namijenjeno za časopis – premalo. Glede toga okrenulo se odmah suradnji u inozemstvo i širenju kruga autora.

Već 2 godine poslije izbora I. Mamuzića za glavnog i odgovornog urednika 1984. god. i 25 godina od utemeljenja časopisa prvi pisani trag o časopisu u svijetu pojavljuje se u Metalurgiji 26 (1987) 2/3,42.

Daljnji dokaz postignuća časopisa Metalurgija jest uključivanje 1995. god. u publikaciju ISI. U to vrijeme samo tri tehnička časopisa u Hrvatskoj i Metalurgija citiraju se u ISI izdanja, što je izuzetan uspjeh, ne samo za časopis, nego i za prestiž Hrvatske u svijetu.

Izdavanjem iz sustava Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i utemeljenjem Metalurškog fakulteta kao OOUR-a u okviru R.O. Institut u metalurgiji Sisak od 1979. god. do 1984. god. izdavač časopisa je Metalurški fakultet. Od 1984. god. do 1991. god. izdavač je Izdavački savjet časopisa Metalurgije

1992. utemeljeno je na državnoj razini Hrvatsko metalurško društvo to od 1992. god. do 1994. god. suizdavači časopisa su Hrvatsko metalurško društvo i Metalurški fakultet u Sisku, gdje je I. Mamuzić bio i dekan 1990. – 1997. god. Od 1994. god. do danas samo je jedan izdavač a to je Hrvatsko metalurško društvo.

Iz zahvalnosti i poštovanja ne samo za obstojnost časopisa Metalurgija nego i za njegove uspjehe na svjetskoj i domaćoj sceni navode se glavni i odgovorni urednici :

- Branko Mayerhold, 1962. – 1963. god.
- Darko Grubačević, 1963. (od broja 4) – 1966. god.
- Pavle Pavlović, 1967. – 1982. god.
- Stjepan Paller, 1983. – 1984. god.
- Ilija Mamuzić, 1985. – do danas

U 2017. godini obilježava se 55 godina neprekidnog tiskanja časopisa Metalurgija.

Dokaz da je časopis Metalurgija opravdao svoje postojanje jest tijekom 55 godina neprekidnog izlaženja u 186 svezaka ili 218 brojeva, objavljeno 2180 znanstveno (i stručnih) članaka te 254 priloga, ukupno 2434. Autora – suautora je 2606, koji su svoje rezultate i ideje provjeravali ili ih našli na stranicama ovog časopisa.

Za razdoblje 1962. – 2012. objavljena su 1326 članaka, a za posljednjih 5 godina 2012. – 2017., 854. To znači da je za ovih pet godina objavljeno preko 60 % svih članaka 1962. – 2012.

Podaci pokazuju da se veći dio članaka odnosi na područje crne metalurgije (procesna metalurgija i mehanička metalurgija), 36,00 %, dok je obojena metalurgija zastupljena sa 9,00 %. Teorijska metalurgija i osnove ostalih disciplina zastupljene su sa 11,00 %, a fizička metalurgija i materijali sa 25,00 % što je pozitivno (postignuta je ravnoteža teorije i istraživačke prakse).

Srodna, dodirna znanstvena polja (strojarstvo, kemija, menadžment itd.) zastupljeni su sa 19,00 %.

Posebna analiza po zastupljenosti autora ovisno o sjedištu pokazuje da je u prvih dvadeset pet godina tiskanja časopisa Metalurgija 67 % autora objavljenih članaka bilo iz Hrvatske, pretežno iz Siska (Tehnološki fakultet, Odjeli odnosno studiji u Sisku, Institut za metalurgiju Sisak i Željezara Sisak), 22 % autora iz bivše države, a samo 11 % iz inozemstva. U posljednjim godinama udio autora iz inozemstva je iznad 90 %. Danas u Metalurgiji objavljuju autori iz preko tridesetak država od Meksika do Kine, a Metalurgija je zauzela najviše mjesto u srednjoj Europi, gdje je među vodećim časopisima takovog usmjerenja.

Uz normalna tiskanja izdanja (ISSN 0543 – 5846), dopunski je, Internet line:

- <http://pubweb.carnet.hr/metalurg>;
- <http://hrcak.srce.hr>;
- <http://www.doaj.org>;
- <http://search.ebscohost.com>;
- [www.socolar.com](http://www.socolar.com) [www.cepiec.com.cn](http://www.cepiec.com.cn)
- [www.stahlit.com](http://www.stahlit.com)

Također On line ISSN 1334-2574,(CD – ROM) ISSN 1334-2584.

Tiska se kvartalno, izuzetno redovito (do 3 mjeseca prije vremena važnosti), što je rijetkost sa časopisima u Hrvatskoj, a i svijetu. Npr. broj 4 za listopad – prosinac 2016. god. je već izdat u svibnju 2016. Tiska se na Hrvatskom, Engleskom (prije i Njemačkom jeziku), ali je

preko 99 % članaka na engleskom. Autori iz Hrvatske pretežito objavljuju na engleskom jeziku.

Ako se analizira po kategorijama znanstvene radove (uključujući prethodna priopćenja, pregledne radove) i stručne članke, udjel znanstvenih članaka danas se povećao na preko 94 %. To znači da je časopis u potpunosti znanstveni časopis.

Podaci pokazuju da je na primjer u 2016. godini zaprimljeno 430 članaka od kojih preko 55 % nije prihvaćeno za tisak. Ovako velik izbor članaka moguć je jer Hrvatsko metalurško društvo organizira svjetske simpozije “Materijali i metalurgija” svake 2 godine. Tako je na posljednjem 12. simpoziju 2016. god. održano 546 referata iz 48 država sa 900 autora / suautora iz inozemstva i tuzemstva. Danas se članci objavljeni u časopisu referiraju u preko 30-ak međunarodnih sekundarnih publikacija i baza podataka.

U dvije, po mišljenju znanstveno-nastavnih institucija u svijetu, najvažnije baze podataka su Thomson Reuters (WEB of Science) i SCOPUS. U WEB of Science časopis Metalurgija je imala IF (Impakt Factor) 0,959 četvrti po visini od svih hrvatskih časopisa Q2, a u SCOPUSU jednako Q2.

Nažalost u travnju 2016. god. Uredništvo časopisa je dobilo dopis od Thomson Reutersa da je časopis Metalurgija snizio iz SCI – Exp. U ESCI. Razlozi (citati iz originala)

- “High Journal self – citation
- High author seff citation
- Large increase in article count with repeated authors int he same ISSUE” (završen citat)

Na tu odluku glavni i odgovorni urednik je poslao Thomson Reutersu “Otvoreno pismo” – Predmet: Vaše odluke za časopis Metalurgija – Protest. Tu presliku je poslao u sve baze podataka, institucije itd., te cjelovito na <http://pubweb.carnet.hr/metalurg>.

Posebice tiskano “Bibliografija časopisa Metalurgija 1962. – 2017. (55 godina)”, Zagreb 2017. Str. 20-23.

Za 2016. / 2017. god. časopis Metalurgija u SCOPUSU je i dalje Q2 te najbolji tehnički časopis u Hrvatskoj po ovoj važnoj bazi, te su u Hrvatskoj za izbore u zvanja, izjednačeni IF i SCOPUS.

Djelatnost časopisa utvrđen je “Pravilnik o načinu rada časopisa Metalurgija” koji je donio Izdavački savjet časopisa dana 07. svibnja 1990. godine.

Već godinama Urednički odbor je međunarodni (do 15 članova). Uvjet za člana jest, da je riječ o priznatom znanstveniku s objavljenim radovima u prestižnim časopisima, najmanje u zvanje znanstvenog savjetnika (odnosno profesora barem s jednim reizborom) uz poznavanje dvaju svjetskih jezika (jedan obvezatno engleski).

Članovi pokrivaju određene znanstvene grane iz metalurgije i to:

- Fizička metalurgija i materijali,
- Procesna metalurgija (crne i obojene),
- Mehanička metalurgija (preradba, energetika, itd.),
- Srodna (dodirna) polja: strojarstvo, kemija, fizika itd.

Svaki prispjeli članak se odmah registrira, posebice se stavlja na WEB stranice časopisa Metalurgija pod naslo-

vom “Lista članaka za objavljivanje u časopisu Metalurgija”, godina od – do. Svaka promjena u statusu članaka se podjednako odmah evidentira na WEB stranicama (npr. poslije recenzije, metrologije itd.). Završno se na WEB postavlja prihvaćeno / tisak sa kategorizacijom članka, ili odbijeno. Na taj način, svakom autoru je stalno priopćeno stanje njegovog članka te čak na temelju broja članaka koji se tiskaju u časopisu Metalurgija može ocijeniti u kom broju će biti tiskan njegov članak.

Posebna pozornost poklanja se recenziji članaka. Svaki članak ima 3-5 recenzija (1-2 metrološke i 1-3 za kategorizaciju). Recenzenti su iz tuzemstva i inozemstva. Npr.: u 2015. godini je bilo 164 recenzenata, te od toga iz Hrvatske 20, a iz inozemstva čak 144, Metalurgija 55 (2016) 1,144.

U 2016. godini bilo je 187 recenzenata, te od toga iz Hrvatske 21, a iz inozemstva 166 – vidjeti: Metalurgija 56 (2017)1-2,282.

Razumljivo, postoji i recenzijski list s kategorizacijom članaka te uputa autorima.

Veće su poteškoće i u novčanoj potpori za tisak časopisa. Do 1990. god. bivši SIZ – I za znanost dostavljao je i do 50 000 DM godišnje. Tu je bila i potpora jakog metalurškog kompleksa, koje nažalost već godinama nema. Nekadašnje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, danas Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO) je npr.: za 2016. god. doznačilo 125 000 kn što je bilo nedostavno čak i za troškove tiskanja.

Časopis preživljava isključivo dragovoljačkim radom glavnog i odgovornog urednika I. Mamuzića, kao i cjelokupnog Uredničkog odbora, te prestižnosti HMD-a i organiziranju svjetskih simpozija “Materijali i metalurgija”.

Očividno, Hrvatska preko svog nacionalnog časopisa Metalurgija, priznatim i prestižnim u svijetu ima djelotvorni i suvremeniji medij za bogatu međunarodnu suradnju i predstavljanje znanosti autora iz inozemstva i tuzemstva i na ovom polju istraživanja.

Znači, časopis ne samo raznolikošću i bogatstvom tema, nego i brojnošću i profilom autora opravdava svoju svrsishodnost.

Priopćavamo zajedničku želju, da i u budućem razdoblju časopis Metalurgija ostvaruje i veće i bolje rezultate nego do sada. Izražavamo zahvalnost autorima i svim članovima Uredničkog odbora, Ministarstvu znanosti i obrazovanja (MZO) Hrvatske uz čiju se skromnu novčanu potporu časopis djelomično tiska. Zahvala i mnogim drugima za sve što su pomogli i učinili za uspješnost izlaženja Metalurgije tijekom 55 godina.

## MEĐUNARODNI SIMPOZIJI “MATERIJALI I METALURGIJA” 1992. – 2017.GODINE / INTERNATIONAL SYMPOSIUMS “MATERIALS AND METALLURGY” 1992 – 2017 Y

Već na osnivačkoj Skupštini utemeljenja Hrvatskog metalurškog društva na državnoj razini 06.04.1992.god., glede promicanja istraživanja u metalurgiji i okupljanja



Slika / Figure 3

Obilježje 1. međunarodnog simpozija – 1993. (1994.) godine / The Mark of 1 st International Symposium – 1993 (1994)

\* Glede ratnih djelovanja u Sisku 15.-17. rujna 1993. godine simpozij odgođen te je naknadno održan u Zagrebu 16.-18. veljače 1994. godine u prostorijama Fakulteta strojarstva i brodogradnje.

It was postponed due to war operations at the time, and subsequently held in Zagreb (February 16-18, 1994) on the premises of the Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture.

svjetskih znanstvenika, dogovoreno je održavanje simpozija. Priprema se odmah započete, te je na sastanku svjetskih metalurških udruga u organizaciji Stahlinstituta – VDEh, European Steel Institute Confederation (ESIC) te International Iron and Steel Institute (IISI) 09. studenog 1992. god. dobijeno odobrenje da se naš simpozij uvrsti na listi svjetskih simpozija na kojoj listi su svi i danas.

Prvi simpozij je u cijelosti organiziran te se trebao održati u Sisku 15. – 17. rujna 1993. god. Slika / Figure 3.

Citat iz Vjesnika Željezare 41 (1993) 4, 6:

”Za svoj doprinos programu obnove i razvoju metalurgije u Hrvatskoj, hrvatski metalurzi, uz ostale djelatničke dužnosti, utemeljuju i prvi Simpozij hrvatskih metalurga “Materijali i metalurgija”. Organizatori ovog Simpozija s međunarodnim sudjelovanjem su Metalurški fakultet u Sisku, Sveučilište u Zagrebu i Hrvatsko metalurško društvo, a pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti i tehnologije, Ministarstva graditeljstva i zaštite okoliša, Ministarstva gospodarstva, te Sveučilišta u Zagrebu.

Cilj Simpozija kojeg je suorganizator Željezara Sisak je da ukaže na svekolike mogućnosti i dostignuća metalurgije. Uz nazočnost stručnjaka iz inozemstva, hrvatski metalurzi u međusobnim znanstvenim i stručnim

razgovorima, razmjenom mišljenja i spoznaja žele pronaći rješenje i putokaze za daljnji rad.

Tematika Simpozija, što će se održati u Sisku od 15. do 17. rujna, biti će: proizvodnja crnih i obojenih metala, plastične prerade metala i slitina, energetika i ekologija u metalurgiji, primjena crnih i obojenih metala, te kvaliteta i kontrola proizvoda. Očekuje se da će ovaj skup, za koji su prijavljena 84 referata (40 od stranih, a 44 od domaćih znanstvenika), postati tradicionalno mjesto okupljanja svjetskih stručnjaka i znanstvenika različitih profila, koji mogu i hoće pomoći da metalurgija u Hrvatskoj nađe mjesto koje zaslužuje i koje joj kao osnovnoj industrijskoj grani i pripada.” (završen citat)

Sudionici Simpozija su već pristizali, ali je došlo do ratnih djelovanja, bombardiranja Siska i okolice, te je nažalost Simpozij žurno otkazan.

Dogovorno sa čelništvom Fakulteta strojarstva i brodogradnje (FSB), Sveučilište u Zagrebu, Simpozij je naknadno održan u prostorijama FSB-a 16. – 18. veljače 1994. god.

Do sada je održano ukupno 12. Simpozija, tj. svake dvije godine:

1. Zagreb – 1994. – veljača, 16. – 18. (88 referata)
2. Split – 1996. – lipanj, 20. – 22. (150 referata)

3. Šibenik – 1998. – lipanj, 25. – 27. (192 referata)
4. Opatija – 2000. – lipanj, 25. – 29. (333 referata)
5. Šibenik – 2002. – lipanj, 20. – 24. (375 referata)
6. Šibenik – 2004. – lipanj, 20. – 24. (368 referata)
7. Šibenik – 2006. – lipanj, 18. – 22. (475 referata)
8. Šibenik – 2008. – lipanj, 22. – 26. (615 referata)
9. Šibenik – 2010. – lipanj, 20. – 24. (541 referata)
10. Šibenik – 2012. – lipanj, 17. – 21. (641 referata)
11. Šibenik – 2014. – lipanj, 22. – 26. (689 referata)
12. Šibenik – 2016. – lipanj, 19. – 23. (546 referata)

**UKUPNO: 5013 REFERATA**

Uz plenarna predavanja se održavaju zasjedanja i posterske sekcije: Materijali – sekcija A, Procesna metalurgija – sekcija B, Plastična obrada – sekcija C, Metalurgija i srodne teme – sekcija D. Za plenarna predavanja

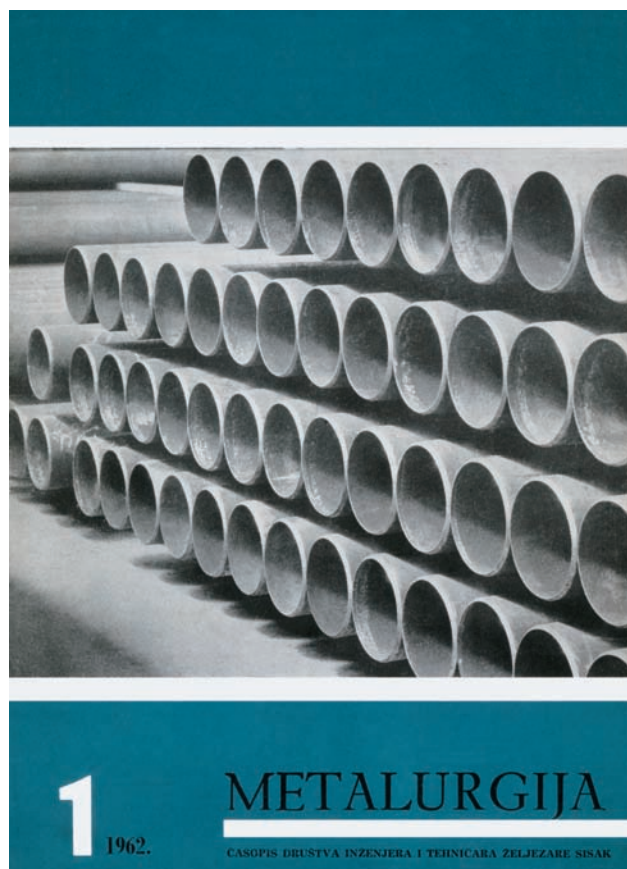
odabiru se teme koje se odnose na nove materijale, povećanje efikasnosti metalurških procesa, smanjenja potrebne energije, kao i ispitivanje te poboljšanje kakvoće proizvoda itd. Autori i koautori su sa različitih tuzemnih i inozemnih sveučilišta, instituta, akademija i iz različitih poduzeća. Tako je npr. na posljednjem, 12. Simpoziju 2016. god. bilo više od 900 autora i koautora iz 48 zemalja, a održano je 546 referata, što je rijetkost i na svjetskoj razini. Može se reći da su simpoziji u organizaciji HMD-a postali tradicionalni zbor svjetskih stručnjaka i znanstvenika različitih profila: metalurga, strojara, fizičara, kemičara, menadžera, rudarskih inženjera itd. Detaljni pregledi svih skupova održanih do sada objavljeni su i prezentirani javnosti u časopisu Metalurgija te na WEB stranicama. Trinaesti simpozij održat će se od 24. do 29. lipnja 2018., a u lipnju 2020. četrnaesti.

**IZDANJA 1962. – 2017. GODINE / EDITIONS 1962 – 2017 Y**

Uz tiskanje časopisa Metalurgije počevši 1962. god., te od utemeljenja na državnoj razini 06.04.1992. god., Hrvatsko metalurško društvo je objavilo niz izdanja, koji se mogu podijeliti u nekoliko cjelina:

**Časopis Metalurgija / Metalurgija Journal**

Prvi broj je tiskan 1962. godine, a posljednji za 55 godina 4/2016. – Slika / Figure 4.  
Pregled svih objavljenih radova daje Tablica / Table 1.



a)



b)

- Slika / Figure 4: a) Prvi broj – 1962. god. / First the Number – 1962 y, No 1 Metalurgija br. 1(1962)1, 1-14, 3 članka/Articles. Ukupno za 1962. god. / Total for 1962 y – 3 članka/Article  
b) Zadnji broj 2016. / Last of the Number 2016, No 4 Metalurgija 55(2016)4, 577-864, 76 članaka / Articles  
Ukupno za 2016. god. / Total for 2016 y – 216 članaka / Articles



Tablica/ Table 1: Pregled članaka po godinama tiskanja / Survey of Articles by the year of publishing

Godište / Volume	Godina tiskanja / Year of Publication		Broj svezaka i časopisa / Number of Issues and Journals	Znanstveni (i stručni) radovi, Br. / Number of scientific and technical papers (No)	Prilozi brojčano Br. / Number of contribution No	Ukupno / Total Br. / No
1	2	3	4	5	6	7
1	1962.	1	(1)	3	0	3
2	1963.	4	(4)	9	5	14
3	1964.	2	(2)	7	0	7
4	1965.	2	(4-2 dvobroj / 4-2 double issues)	12	1	13
5	1966.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	15	3	18
6	1967.	2	(4-2 dvobroj / 4-2 double issues)	9	0	9
7	1968.	2	(4-2 dvobroj / 4-2 double issues)	10	2	12
1	2	3	4	5	6	7
8	1969.	2	(4-2 dvobroj / 4-2 double issues)	8	1	9
9	1970.	4	(4 / 4)	34	1	35
10	1971.	4	(5-1 dvobroj,1 izv./5-1 double sp. lss.)	22	0	22
11	1972.	4	(5-1 dvobroj,1 izv./5-1 double sp. lss.)	17	2	19
12	1973.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	15	2	17
13	1974.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	15	3	18
14	1975.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	14	4	18
15	1976.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	15	5	20
16	1977.	4	(4 / 4)	19	3	22
17	1978.	4	(4 / 4)	19	0	19
18	1979.	4	(4 / 4)	23	0	23
19	1980.	2	(4-2 dvobroj / 4-2 double issues)	12	3	15
20	1981.	2	(4-2 dvobroj / 4-2 double issues)	12	0	12
21	1982.	2	(4-2 dvobroj / 4-2 double issues)	11	1	12
22	1983.	2	(4-2 dvobroj / 4-2 double issues)	9	2	11
23	1984.	2	(4-2 dvobroj / 4-2 double issues)	13	3	16
24	1985.	4	(4 / 4)	23	2	25
25	1986.	4	(4 / 4)	27	4	31
26	1987.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	18	2	20
27	1988.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	19	1	20
28	1989.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	17	1	18
29	1990.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	21	2	23
30	1991.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	24	1	25
31	1992.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	23	1	24
32	1993.	3	(4-1 dvobroj / 4-1 double issues)	29	5	34
33	1994.	4	(4 / 4)	26	2	28
34	1995.	3	(3-1 dvobroja / 3-1 double issues)	29	3	32
35	1996.	4	(4 / 4)	43	2	45
36	1997.	5	(5-1 dvobroj / 5-1 special issues)	37	9	46
37	1998.	4	(4 / 4)	33	4	37
38	1999.	4	(4 / 4)	42	2	44
39	2000.	4	(4 / 4)	42	3	45
40	2001.	5	(5-1 dvobroj / 5-1 special issues)	44	11	55
41	2002.	4	(4 / 4)	43	14	57
42	2003.	4	(4 / 4)	44	6	50
43	2004.	4	(4 / 4)	48	14	62
44	2005.	4	(4 / 4)	53	7	60
45	2006.	4	(4 / 4)	41	18	59
46	2007.	4	(4 / 4)	54	3	57
47	2008.	4	(4 / 4)	44	11	61
48	2009.	4	(4 / 4)	59	4	63
49	2010.	4	(4 / 4)	51	15	66
50	2011.	4	(4 / 4)	63	6	69
51	2012.	4	(4 / 4)	125	15	140
52	2013.	4	(4 / 4)	143	11	154
53	2014.	4	(4 / 4)	180	15	195
54	2015.	4	(4 / 4)	190	9	199
55	2016.	4	(4 / 4)	216	10	226
UKUPNO		186	218	2180	254	2434

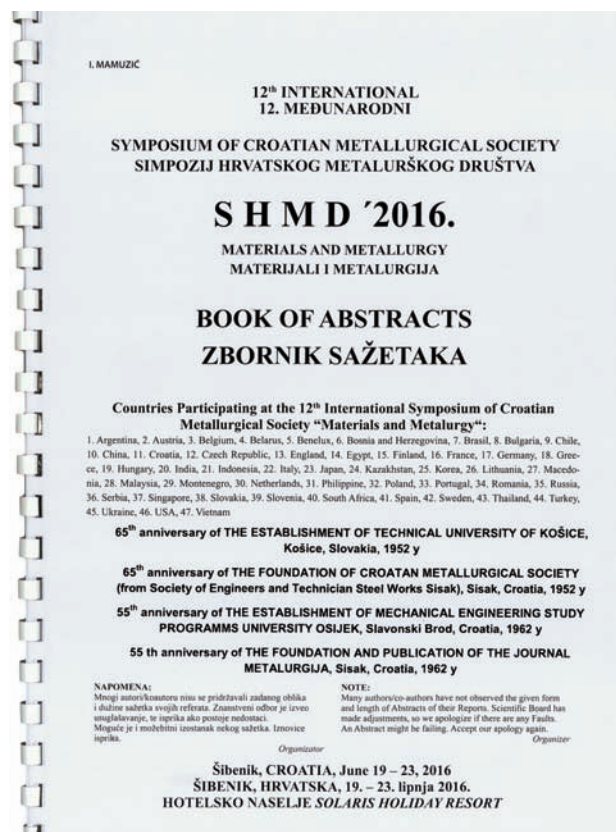
Znači ukupno 55 godišta (volumena) 186 svezaka, 218 brojeva časopisa, znanstvenih i stručnih članaka 2180, 254 priloga tj. ukupno objavljeno 2434 rada od 6006 autora – suautora.

- Zbornici sažetaka sa 12. međunarodnih simpozija 1992. – 2017. godine / Books of Abstracts with 12 International Symposiums 1992 – 2017 y

- Prvi simpozij : I. Mamuzić; Metalurgija 32 (1993) 4, 185-199  
 Drugi simpozij: I. Mamuzić; Metalurgija 35 (1996) 2, 105-126  
 Treći simpozij: I. Mamuzić ; Metalurgija 37 (1998) 2, 103-132  
 Četvrti simpozij: I. Mamuzić; Metalurgija 39 (2000) 3, 191-224  
 Peti simpozij: I. Mamuzić, F. Vodopivec, L. Mihok, A. Povržanović, J. Črnko; Metalurgija; 41 (2002) 3, 215-268  
 Šesti simpozij: I. Mamuzić, F. Vodopivec, L. Mihok, P. Fajfar; Metalurgija 43 (2004) 3, 199-269  
 Sedmi simpozij: I. Mamuzić, F. Vodopivec, L. Mihok, P. Fajfar; Metalurgija 45 (2006) 3, 185-255  
 Osmi simpozij: I. Mamuzić; Metalurgija 47 (2008) 3, 223-284  
 Deveti simpozij: I. Mamuzić; Metalurgija 49 (2010) 3, 191-240  
 Deseti simpozij: I. Mamuzić; Metalurgija 51 (2012) 3, 377-425  
 Jedanaesti simpozij: I. Mamuzić; Metalurgija 53 (2014) 3, 395-431  
 Dvanaesti simpozij: I. Mamuzić; Metalurgija 55 (2016) 3, 540-576 – Slike / Figures 5, 6, 7.



Slika / Figure 5 Program SHMD 2016 / Programme SHMD 2016



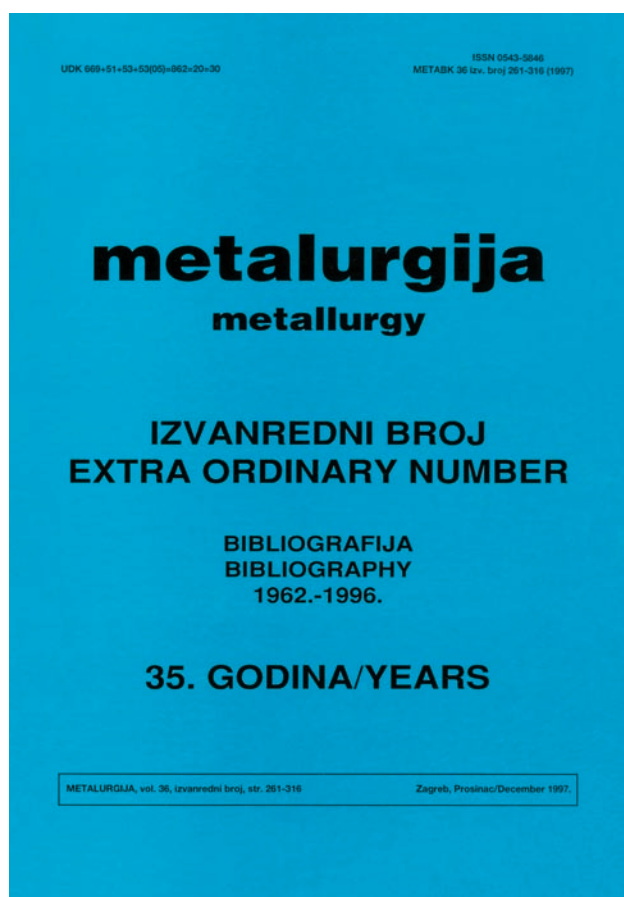
Slika / Figure 6 Zbornik sažetaka – SHMD 2016 / Book of Abstracts – SHMD 2016



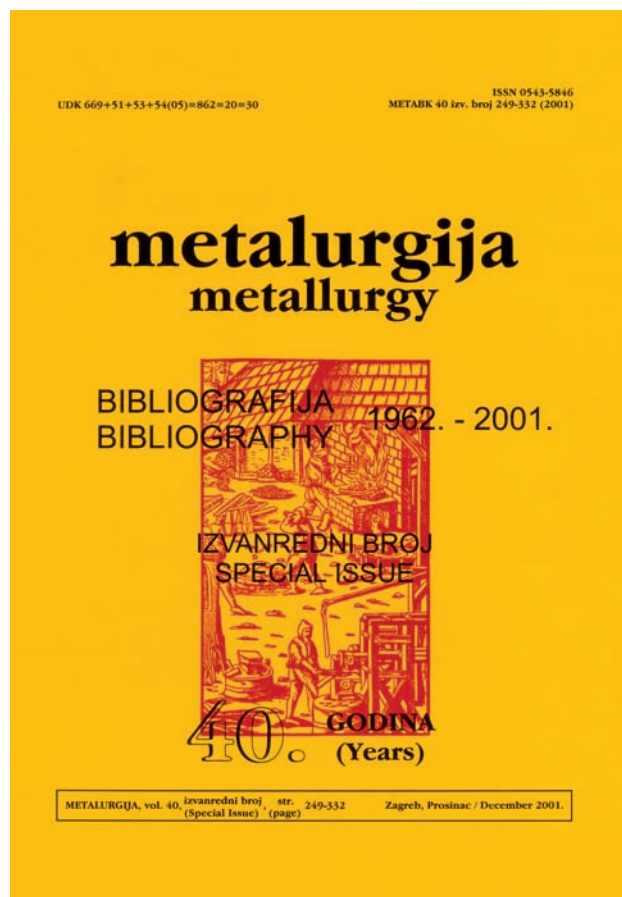
Slika / Figure 7 Sudionici 12. simpozija 2016. god. / Participants of 12th symposium 2016 y

**- Bibliografije časopisa Metalurgija / Bibliographies of Metalurgija Journal**

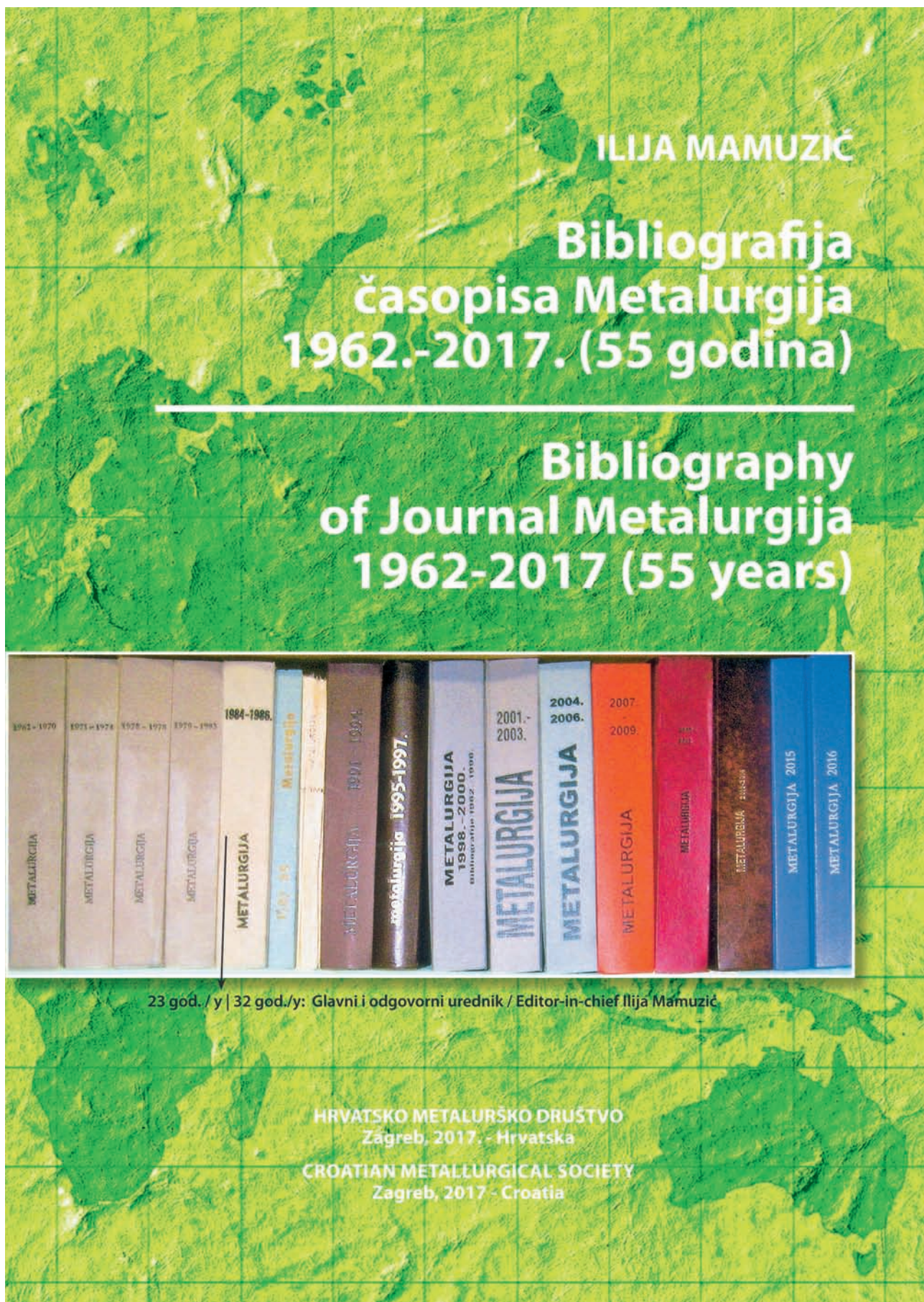
- R. Franz Štern; Popis radova objavljenih u časopisu Metalurgija do 1974. god., Metalurgija 13(1974)2,35-40
- I. Mamuzić; Popis radova objavljenih u časopisu Metalurgija do 1979. god. / List of Papers published in Journal Metalurgija until 1979 y, Metalurgija 36(1997)2, 119-132
- I. Mamuzić; Popis radova objavljenih u časopisu Metalurgija 1980.-1989.god. / List of Papers published in Journal Metalurgija 1980-1989 y, Metalurgija 36(1997)3, 187-196
- I. Mamuzić; Popis radova objavljenih u časopisu Metalurgija 1990.-1996.god. / List of Papers published in Journal Metalurgija 1990-1996 y, Metalurgija 36(1997)4, 247-258
- I. Mamuzić; Bibliografija časopisa Metalurgija 1962.-1996.god. (35 godina) / Bibliography of Journal Metalurgija 1962-1996 y(35 years), Metalurgija 36(1997) izv.broj/spec.issue, 261-316 – Slika/Figure 8 a)
- I. Mamuzić, J. Lopatić (1997-2001); Bibliografija časopisa Metalurgija 1962.-2001.god. (40 godina) / Bibliography of Journal Metalurgija 1962-2001-y (40 years), Metalurgija 40(2001) izv.broj/spec.issue 251-329 – Slika/Figure 8 b)
- I. Mamuzić; Bibliografija časopisa Metalurgija 1962.-2012.god. objavljena u knjizi „Metalurgija, uvijek prosperitet za čovječanstvo“ / Bibliography of Journal Metalurgija published in the Book „Metallurgy, always prosperity for humanity“, HMD/CMS, Zagreb 2012., 23-212 – vidi sliku/see Figure 9 c)
- I. Mamuzić; Bibliografija časopisa Metalurgija 1962.-2017.god.(55 godina)/Bibliography of Journal Metalurgija 1962-2017 y(55 years) – Slika/Figure 8 c)



a)



b)



c)

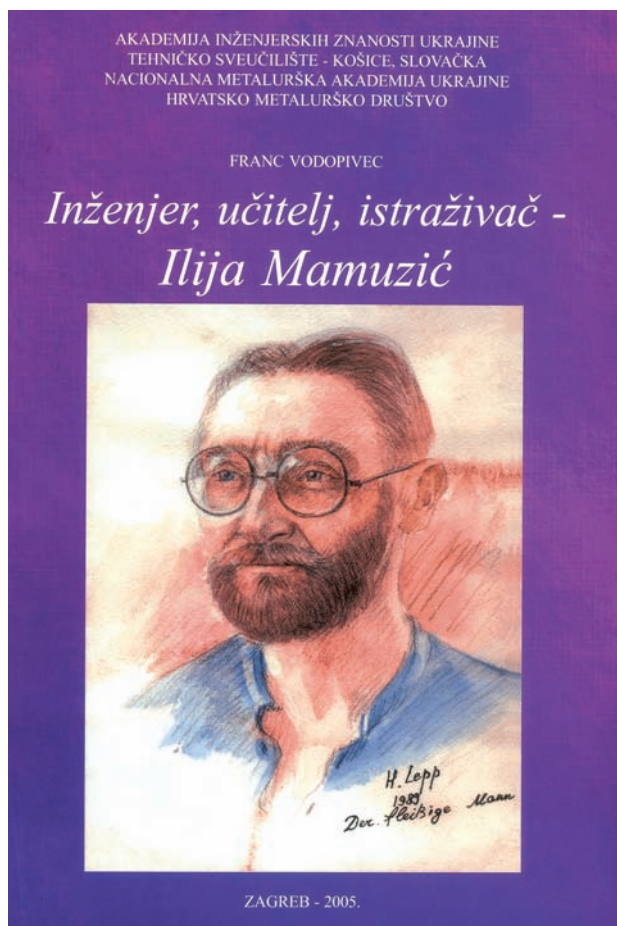
Slika / Figure 8 Dio objavljenih Bibliografija časopisa Metalurgija / Part of publishing Bibliographies of Journal Metalurgija a) 35 godina/35 years, b) 40 godina/40 years, (50 godina/50 years, vidi sliku/see Figure 9c), c) 55 godina /55 years

## - Knjige / Books

- I. Mamuzić, V. M. Drujan: Teorija, materijali, Tehnologija čeličnih cijevi, Zagreb, 1996. god.: Slika/Figure 9a)
- F. Vodopivec: Inženjer, učitelj, istraživač – Ilija Mamuzić, Zagreb, 2005. god.: Slika/Figure 9b)
- I. Mamuzić: Metalurgija, uvijek prosperitet za čovječanstvo, Zagreb, 2012. god.: Slika/Figure 9c)



a)



b)

Slika / Figure 9 Objavljene knjige / The publishing books:  
a) I. Mamuzić, V. M. Drujan, 1996.; b) F. Vodopivec, 2005.

## ZAKLJUČAK / CONCLUSION

Hrvatsko metalurško društvo (HMD) je utemeljeno iz Društva inženjera i tehničara Željezare Sisak (DIT ŽS) 1952. god., te pripada među najstarije strukovne Udruge u Hrvatskoj. Iz DIT-a ŽS utemeljeno je 1978. god. Društvo metalurških, rudarskih, geoloških inženjera i tehničara Sisak (DMRGIT), uz osobnu organizaciju I. Mamuzića.

06. travnja 1992. god. dolazi do transformacije ovog Društva te je na državnoj razini utemeljeno Hrvatsko metalurško društvo, jednako na inicijativu I. Mamuzića.

Danas HMD-e ima izuzetnu suradnju u inozemstvu i tuzemstvu, koji se odvija na tri razine :

- Svjetska, a odnosi se na institucije iz 70 država
- Europska gdje je član čelnih organizacija ESIC (European Steel Institute Confederation), ESF (European Steel Federation) i IISI

(International Iron and Steel Institute), kao i suradnje sa prestižnim Sveučilištima Europske unije.

- Nacionalna (bilateralna) jednako sa nizom Sveučilišta iz inozemstva i tuzemstva kao i raznim metalurškom tvrtkama, posebice do tranzicije u Hrvatskoj.

Glavne aktivnosti HMD-a:

- Tisak časopisa Metalurgija utemeljenog 1962. god. Za razdoblje 1962. - 2017. god., 55 godišta (volumena) objavljeno je 186 svezaka, 218 brojeva časopisa, 2180 znanstvenih i stručnih članaka, 254 priloga tj. ukupno 2434 radova, od 6006 autora – suautora iz preko 40 država od Mexica do Australije.
- Tijekom 55 godina objavljene su i 6 Bibliografije časopisa Metalurgija, te završna “Bibliografija časopis Metalurgija 1962. – 2017. (55 godina)”.

ILIJA MAMUZIĆ

# Metalurgija, uvijek prosperitet za čovječanstvo

# Metallurgy, always prosperity for humanity



Metalurgija: prošlost XVI. st.  
Metallurgy: Past - XVI. cent.



Metalurgija: sadašnjost  
Metallurgy: Present

HRVATSKO METALURŠKO DRUŠTVO  
Zagreb, 2012. - Hrvatska  
CROATIAN METALLURGICAL SOCIETY  
Zagreb, 2012 - Croatia

Slika / Figure 9 c) I. Mamuzić, 2012

- Održavanje međunarodnih simpozija uvrštenih u listu svjetskih simpozija “Materijali i metalurgija” svake druge godine.

Rijetki su simpoziji i u svijetu gdje se izlaže i do 689 referata od preko 1000 autora – suautora iz 48 država. Sa svakog od 12 simpozija tiskani su Zbornici sažetaka, a referata je bilo čak 5013.

- Dodatno je bilo tiskanje knjiga iz kojih se može izdvojiti “Metalurgija, uvijek prosperitet za čovječanstvo”.

Uz osvrte o Društvu, časopisu, simpozijima, a sve obogaćeno sa priložima, dana je povijest metalurgije na tlu današnje Hrvatske. Detaljno je obrazloženo stanje Hrvatske metalurgije do tranzicije kada je bila proizvodnja i do 3 000 000 tona metalurških proizvoda sa 20 000 zaposlenika, te u vrijeme tranzicije i propasti metalurgije.

Predsjednik HMD-a Ilija Mamuzić kao dekan Metalurškog fakulteta (MF) u Sisku 1990. – 1997., i u vremenu 1963. – 2010. god. sudjelovao u obrazovanju 47 generacija studenata MF-a bio glavni nositelj i organizator, te je osigurao samostojnost ovog Fakulteta 1991. god. izravno u okrilje Sveučilišta u Zagrebu. Zato je posebice u ovoj knjizi dat prikaz povijesti visokoškolske nastave iz metalurgije u Hrvatskoj.

Mislimo, da ovakav detaljan prikaz svih razina jedne struke: povijesti, društvenih, znanstvenih i obrazovnih događanja, nema ni jedna struka u Hrvatskoj, a izuzetno su rijetkost i u svijetu.

Na kraju se daje citat svjetskog znanstvenika prof. dr. sc. Franca Vodopiveca / Metalurgija 54 (2015) 4,603

Citat “Mala je vjerojatnost, da bi Udruga Hrvatsko metalurško društvo bila ustanovljena i da bi danas pokazivala opseg i kakvoću aktivnosti, koje je stavljaju uz bok Društava u većim i bogatim državama Europe, bez velikog osobnog zalaganja ovog znanstvenika” završen citat, a odnosi se na I. Mamuzića.

## LITERATURA / REFERENCES

- Redakcija časopisa Metalurgija. Uz prvi broj, Metalurgija 1(1962)1, 1
- B. Markušić, Društvena uloga i zadaci organizacije inženjera i tehničara, Metalurgija 2 (1963) 2, 15
- B. Markušić, Prošireni plenum društva inženjera i tehničara podružnice Željezare, Metalurgija 3 (1964) 1, 16
- B. Markušić, Predavanje u DIT – u Željezare Sisak – Sekcija metalurga Metalurgija 12 (1973) 3-4, 51
- P. Pavlović, Izvješčaj o dosadašnjem radu časopisa Metalurgija i smjernice za daljnji rad, Metalurgija 13 (1974) 2, 33-34
- R. Franz Štern, Povodom 15. godišnjice izdavanja časopisa Metalurgija, Metalurgija 16 (1977) 4, 41-43
- I. Mamuzić, Hrvatsko metalurško društvo, aktivnosti i zadaci, Metalurgija 32 (1993) 1/2, 55-57
- Urednički odbor, 30 godina rada kao glavni i odgovorni urednik časopisa Metalurgija, Akad. Ilija Mamuzić, Metalurgija 53 (2014) 4, 437-438
- Urednički odbor, 55 – a godina tiskanja časopisa Metalurgija uz 32 – u godinu glavnog i odgovornog urednika Akad. Ilija Mamuzić, Metalurgija 55 (2016) 2, 147-148
- I. Mamuzić, “Metalurgija, uvijek prosperitet za čovječanstvo” / “Metalurgy, always prosperity for humanity”; Hrvatsko metalurško društvo / Croatian Metallurgical Society Zagreb, 2012., 1-392, dodatno citacije na strani 265, 307-308, 314.
- I. Mamuzić, Bibliografija časopisa Metalurgija 1962. – 2017. (55 godina) / Bibliography of Journal Metalurgija 1962 – 2017 (55 years) Hrvatsko metalurško društvo / Croatian Metallurgical Society Zagreb, Zagreb 2017, 5-239, dodatno str. 240 sa 2465 citacija