



HRVATSKA GOSPODARSKA KOMORA

Županijska komora Sisak

Metaloprerađivačka industrija u Sisačko – moslavačkoj županiji



HGK – ŽUPANIJSKA KOMORA SISAK, Kranjčevićeva 16, 44000 SISAK
web adresa: www.hgk.hr; e-mail: hgksk@hgk.hr
tel: 044/522-583; fax: 044/521-531

Osnovne karakteristike metaloprerađivačke industrije u Republici Hrvatskoj

Metaloprerađivačku industriju u RH karakteriziraju usitnjenost proizvodnje te nepostojanje jasne razvojne strategije. Današnja poduzeća nastala su uglavnom prilikom restrukturiranja nekadašnjih velikih industrijskih poduzeća od kuda potječe i glavnina stručnog kadra i znanja u metaloprerađivačkoj industriji.

Poduzeća su usmjerena na izvoz, uvođenje novih tehnologija, edukaciju stručnih kadrova, certifikaciju sustava kvalitete, ekološki prihvatljivu proizvodnju, te povezivanje s domaćim i inozemnim proizvođačima.

Najveća metaloprerađivačka poduzeća plasiraju svoje proizvode na inozemna tržišta te su uglavnom u vlasništvu stranih korporacija. Za daljnji razvoj metaloprerađivačke industrije od presudne je važnosti kretanje stanja sektora u svijetu. Usmjerenost na izvoz te konkuriranje na svjetskom tržištu ne ostavljaju proizvođačima puno prostora za formiranje cijena. Svjetsko tržište je visoko konkurentno što proizvođačima uvjetuje maksimalno optimiziranje troškova proizvodnje te formiranje konkurentnih cijena koje ne donose visoke profite industriji.

Poduzeća u metaloprerađivačkoj industriji

Pregledom su obuhvaćena sva metaloprerađivačka poduzeća iz područja djelatnosti:

C24 Proizvodnja metala

C25 Proizvodnja gotovih metalnih proizvoda

C28 Proizvodnja strojeva i uređaja

C29 Proizvodnja motornih vozila

C30 Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava

C32 Ostala prerađivačka industrija

C33 Popravak i instaliranje strojeva i opreme.

Tablica br.1 Broj poduzeća (metaloprerađivača) u RH 2008.-2013.

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
C24	107	105	106	109	105	107
C25	1.540	1.612	1.746	1.752	1.726	1.717
C28	570	538	579	562	558	578
C29	80	73	84	79	78	83
C30	266	278	293	302	279	272
C32	269	272	295	312	316	347
C33	556	476	532	572	593	670
UKUPNO	3.388	3.354	3.635	3.688	3.655	3.774

Izvor: FINA, obrada HGK

Broj poduzeća u metaloprerađivačkim djelatnostima je povećan u šest promatranih godina (2008. -2013.), a mogući razlog povećanju broja tvrtki je prijašnji raspad većih proizvodnih sustava te izlazak stručnih kadrova iz njih. Radnici metaloprerađivačkih zanimanja, prisiljeni su samostalno započinjati proizvodnju te osnivati poduzeća budući ne mogu više očekivati zaposlenje u velikim poduzećima.

Broj zaposlenih u metaloprerađivačkoj industriji opadao je od 2008. godine te zasada podaci ne upućuju na promjenu trenda. S obzirom da se radi o smanjenju zaposlenih za više od 10.000 zaposlenika, jasno je da to ukazuje na velike strukturne probleme u industriji. Razloge treba tražiti u smanjivanju radne snage radi optimalizacije troškova poslovanja, prirodnom odljevu, automatizaciji proizvodnje te smanjenim tržišnim udjelima proizvođača koji zbog smanjenog obujma proizvodnje nemaju potrebu za povećanjem radne snage.

Tablica br.2 Udio metaloprerađivačke industrije u industrijskoj proizvodnji – struktura (RH)

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
C24	1,83	1,91	1,50	1,28	1,03	1,36
C25	6,37	6,52	6,85	6,56	6,07	8,42
C28	3,58	2,72	3,40	4,01	2,76	3,61
C29	0,37	0,32	0,29	0,46	0,52	0,61
C30	3,39	2,91	2,37	3,44	4,04	2,52
C32	0,54	0,40	0,78	0,53	0,47	0,82
C33	3,38	7,00	5,12	4,99	4,43	4,60
UKUPNO	19,46	21,78	20,31	21,27	19,32	21,94

Izvor: FINA, obrada HGK

Metaloprerađivačka industrija čini petinu ukupne industrijske proizvodnje u RH što ukazuje na to da se radi o važnoj proizvodnoj grani s visokim izvoznim potencijalom.

Značaj metaloprerađivačke industrije Sisačko-moslavačke županije

Najvažnije snage metaloprerađivačke industrije Sisačko-moslavačke su tradicija, iskustvo u poslovanju i kvaliteta proizvoda. Navedene snage mogu biti vrijedan resurs u ostvarivanju „nove koncepcije razvoja“ u pomaku prema vlastitim proizvodima veće dodane vrijednosti, međutim prisutna je niska profitabilnost i produktivnost, nizak udio bazne proizvodnje, niske plaće i nedostatak naprednih menadžerskih vještina. Značajna poduzeća u djelatnost proizvodnje metala u Sisačko-moslavačkoj županiji mogu se podijeliti u dvije grupe, proizvođače cijevi i ljevaonice (talionice).



Ljevaonice na području Sisačko-moslavačke županije bave se proizvodnjom čeličnih i aluminjskih odljevaka. Do recesijske krize poduzeća su poslovala stabilno, razvijala nove proizvode, povećavala izvoz i ulagala u novu opremu. U toku krize došlo je do pada narudžbi, a krajem promatranog perioda se zbog oživljavanja izvoznih tržišta očekuju pozitivniji trendovi. U cilju što bezbolnijeg prevladavanja utjecaja krize poduzeća su promijenila strukturu kupaca (vagonogradnja, automobilska industrija), uložila u novu opremu i usvojila nove tehničke standarde.

Poduzeća u djelatnosti proizvodnje gotovih metalnih proizvoda u Sisačko-moslavačkoj županiji bave se proizvodnjom metalnih konstrukcija, cijevnih lukova i reducira, prostorno savijenih cijevi, opreme za dalekovode, gazišta, ograda, rasvjetnih stupova, fleksibilnih crijeva, cijevnih sustava, metalne stolarije. Do nastanka recesije i produbljenja gospodarske krize u Hrvatskoj poduzeća su poslovala stabilno usmjerena na racionalizaciju proizvodnje, ulaganja u tehnologiju i obrazovanje zaposlenika, povećanje kvalitete proizvoda i produktivnosti, razvoj inovacija i borbu za tržište. Recesija i gospodarska kriza usporile su jačanje ove gospodarske djelatnosti. U cilju prevladavanja i ublažavanja negativnih rezultata uzrokovanih padom narudžbi i smanjenjem proizvodnje poduzeća su razvila nove proizvodne programe i potražila nove kupce i tržišta te sačuvala dobre pozicije unutar svojih tržišnih niša. Zadnjih godina uspješno se razvilo nekoliko malih poduzeća (bolničke stolice, profilirani limovi, građevinska li-marija) koja inovacijama i visokom kvalitetom proizvoda uspješno konkuriraju na domaćem i izvoznim tržištima.

Tablica br.3 Broj poduzeća u Sisačko-moslavačkoj županiji

DJELATNOST		2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Šifra	Naziv						
C24	Proizvodnja metala	7	7	9	10	9	8
C25	Proizvodnja gotovih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme	21	24	27	26	23	31
C28	Proizvodnja strojeva i uređaja, d. n.	8	7	8	8	8	9
C29	Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica	4	3	4	5	3	3
C30	Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	1	2	2	2	1	1
C32	Ostala prerađivačka industrija		1		1	1	1
C33	Popravak i instaliranje strojeva i opreme	14	6	7	7	8	15
	UKUPNO	55	50	57	59	53	68

Izvor: FINA, obrada ŽK Sisak

Broj poduzeća registriranih u metaloprerađivačkoj djelatnosti porastao je od 2008. do 2013. za 13 novoosnovanih poduzeća. Najveći broj poduzeća je registrirano za proizvodnju gotovih metalnih proizvoda, a u toj djelatnosti je i evidentan porast broja novih poduzeća.

Tablica br.4 Broj zaposlenih u metaloprerađivačkoj industriji SMŽ

DJELATNOST		2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Šifra	Naziv						
C24	Proizvodnja metala	1.619	1.318	1.321	1.430	653	419
C25	Proizvodnja gotovih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme	756	716	685	542	526	550
C28	Proizvodnja strojeva i uređaja, d. n.	79	45	62	64	65	52
C29	Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica	30	25	16	15	12	12
C30	Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	0	24	23	19	8	4
C32	Ostala prerađivačka industrija		18		8	7	6
C33	Popravak i instaliranje strojeva i opreme	53	23	26	31	103	126
	UKUPNO	2.537	2.169	2.133	2.109	1.374	1.169

Izvor: Državni zavod za statistiku, obrada HGK ŽK Sisak

Broj zaposlenih u metaloprerađivačkoj industriji u Sisačko-moslavačkoj županije u stalnom je padu, od 2008. do 2013. izgubljeno je 1.368 radnih mjesta.

Industrija je snažno orijentirana na izvoz. Mnoga su se poduzeća našla u problemima izgubivši naglo velike tržišne udjele. Zbog specifičnosti proizvodnje u industriji cijevi te visokih troškova transporta, izvoznici iz SMŽ ne mogu konkurirati na udaljenijim tržištima te su skoncentrirana na regionalna tržišta koja se godinama smanjuju.

Uspješni izvoznici orijentirani su uglavnom na zapadna tržišta (Njemačka, Austrija...) za koja rade usko specijalizirane proizvode ili dijelove, uglavnom za automobilsku industriju i industriju namještaja). Kao proizvođač finalnog proizvoda ističe se Lipovica d.o.o. koja svojim aluminijskim radiatorima konkurrira na brojnim tržištima.



Tablica br.5 Najveći izvoznici u metaloprerađivačkoj industriji SMŽ

1.	ABS SISAK d.o.o.	Proizvodnja čeličnih cijevi i pribora
2.	ALMOS d.o.o.	Lijevanje lakih metala
3.	LIPOVICA d.o.o.	Proizvodnja radiatora i kotlova za centralno grijanje
4.	CIAL d.o.o.	Proizvodnja aluminija
5.	METALING INŽENJERING d.o.o.	Proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
6.	HIDRAULIKA KUTINA d.d.	Proizvodnja ostalih crpki i kompresora
7.	LIPOVAC - METAL d.o.o.	Obrada i prevlačenje metala
8.	FELIS PRODUKTI d.o.o.	Proizvodnja sirovog željeza, čelika i ferolegura
9.	TURBOMEHANIKA d.o.o.	Popravak strojeva
10.	METAFLEX d.o.o.	Obrada i prevlačenje metala

Izvor: Carinska uprava, obrada HGK ŽK Sisak

Navedene tvrtke su najveći izvoznici metaloprerađivačke industrije u Sisačko-moslavačkoj županiji, a vrijednosti izvoza nalaze se u tablici br.6.

Usljed poremećaja na svjetskom tržištu čelika, ABS Sisak prisiljena je ugasiti vlastitu proizvodnju do lipnja 2016. kada će se donijeti konačna odluka o opstanku ili gašenju tvrtke.

Tablica br.6 Izvoz u Sisačko-moslavačkoj županiji (u 000 USD)

Šifra	NKD	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
C24	Proizvodnja osnovnih metala	66.632	63.326	59.134	103.391	21.185
C25	Proizvodnja izrađenih metalnih proizvoda	15.827	6.286	7.109	8.881	8.308
C28	Proizvodnja strojeva i uređaja	1.142	1.268	1.312	2.494	2.974
C29	Proizv.mot.vozila, prikolica, poluprikolica	2.048	5.102	2.139	840	50
C31	Proizvodnja namještaja, prerađivačka industrija	3.276	4.500	4.841	4.183	1.533
C32	Prer.ind.d.n.(glazbeni instrumenti)	1.059	885	292	311	387
	UKUPNO	758.006	474.226	569.458	753.589	626.152

Izvor: DZS, obrada HGK ŽK Sisak

Izvoz je najveći u proizvodnji gotovih metala te proizvodnji izrađenih metalnih proizvoda. Tijekom promatranog perioda ojačalo je nekoliko malih poduzeća (bolničke stolice, profilirani limovi, građevinska limarija) koja inovacijama i visokom kvalitetom proizvoda uspješno konkuriraju na domaćem i izvoznim tržištima.

Tablica br.7 Izvoz metaloprerađivačke industrije (vrijednosti u USD)

NKD	Naziv djelatnosti	IZVOZ			UVOZ		
		01-06. 2012	01-06. 2013	INDEKS	01-06. 2012	01-06. 2013	INDEKS
U K U P N O		300.079.023	288.447.840	96,1	184.344.307	166.995.076	90,6
C 24	PROIZVODNJA OSNOVNIH METALA	16.023.027	13.163.969	82,2	1.399.492	8.506.538	607,8
C 25	PROIZVODNJA IZRAĐENIH METALNIH PROIZVODA, OSI	3.814.791	3.745.045	98,2	2.345.384	2.229.625	95,1
C 28	PROIZVODNJA STROJEVA I UREĐAJA, D. N.	794.443	485.234	61,1	108.630	81.220	74,8
C 29	PROIZVODNJA MOTORNIH VOZILA, PRIKOLICA I POLU	23.450	18.734	79,9	1.453	153.568	0,0
C 30	PROIZVODNJA OSTALIH PRIJEVOZNIH SREDSTAVA	0	29.899	0,0	0	311	0,0
C 32	PRERAĐIVAČKA INDUSTRIJA, D. N.	173.542	113.483	65,4	13.794	9.453	68,5
C 33	POPRAVAK I INSTALIRANJE STROJEVA TE OPREME	12.097	118.042	975,8	197.152	199.199	101,0

Izvor: DZS, obrada ŽK Sisak

U prvih 6 mjeseci 2012. i 2013. godine izvoz je bio veći od uvoza, a najveći skokovi dogodili su se 2012. godine u porastu izvoza C33 Popravak i instaliranje strojeva te opreme što je posljedica realizacije velikih izvoznih poslova kutinske Turbomehanike koja zadnjih godina bilježi skokovit rast poslovanja te je 2013. znatno porastao uvoz što je vjerovatno posljedica povećane proizvodne aktivnosti sisačke tvrtke ABS d.o.o.

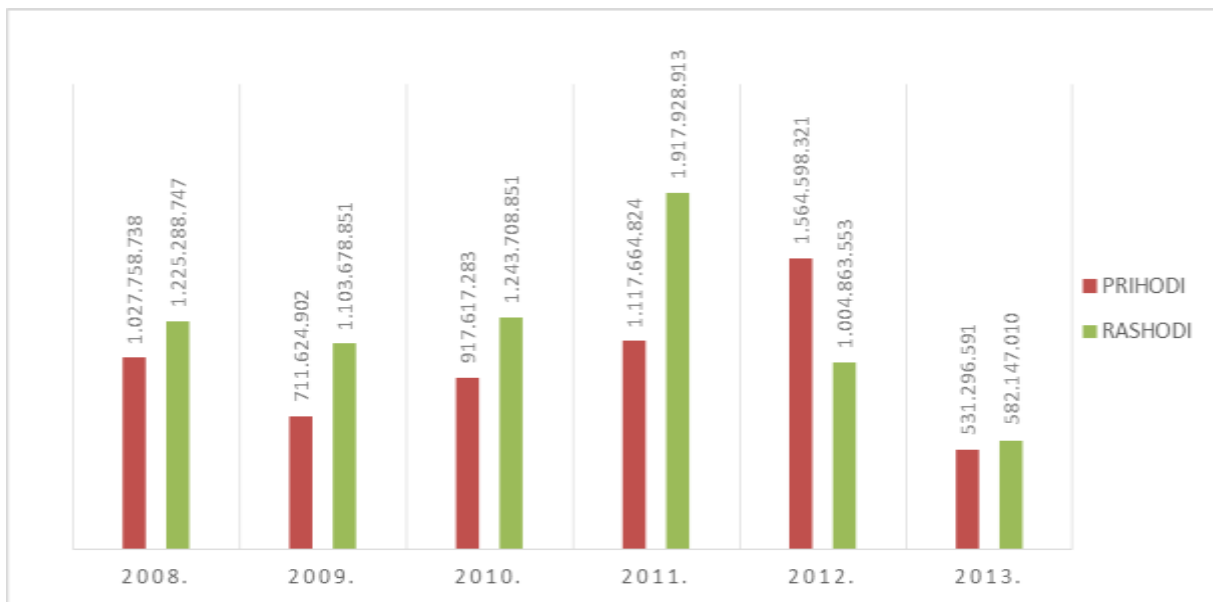
Tablica br.8 Ukupni prihodi/rashodi u kunama

DJELATNOST		2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Šifra	Naziv						
C24	Proizvodnja metala	638.244.805 862.896.383	377.960.664 817.756.917	629.312.487 927.337.273	881.811.889 1.667.448.609	1.331.686.304 769.432.687	257.997.367 315.969.925
C25	Proizvodnja gotovih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme	321.786.731 302.592.817	260.981.881 240.581.271	247.662.890 279.290.593	175.027.327 190.239.616	169.499.591 178.188.672	184.035.060 189.714.160
C28	Proizvodnja strojeva i uređaja, d. n.	33.875.304 27.715.663	44.534.523 14.344.537	17.030.308 15.196.742	27.028.235 22.903.450	15.982.681 15.779.780	10.087.375 10.010.693
C29	Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica	7.902.811 7.940.724	2.768.182 5.217.903	4.349.168 4.858.357	3.319.821 5.097.333	2.692.300 2.667.620	3.203.219 3.165.280
C30	Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	192.592 116.470	101.850 4.747.917	4.268.802 4.701.301	2.511.684 4.030.494	3.023.406 2.824.272	2.304.737 2.186.920
C32	Ostala prerađivačka industrija		2.680.927 2.656.213		92.376 160.516	57.402 427.354	443.415 327.721
C33	Popravak i instaliranje strojeva i opreme	25.756.495 24.026.690	22.596.875 18.374.093	14.993.628 12.324.585	27.873.492 28.048.895	41.656.637 35.543.168	73.225.418 60.772.311

Izvor: FINA, obrada HGK ŽK Sisak

U tablici br. 8 vidljivi su ukupni prihodi i rashodi po djelatnostima. Nažalost, rashodi su često viši od prihoda no tomu može biti razlog ulaganje u novu opremu, restrukturiranje, certificiranje proizvodnje ili neko drugo investicijsko ulaganje koje će dovesti do poboljšanja u poslovanju.

Grafikon br.3. Odnos prihoda i rashoda za promatrane djelatnosti u razdoblju 2008.-2013.



Izvor: FINA, obrada HGK ŽK Sisak

Veliki potencijal u razvoj metaloprerađivačke industrije čine ljudi koji su proizašli iz industrije/poduzeća no i mogućnosti obrazovanja. U Sisku se nalazi Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu a kvalitetne kadrove metaloprerađivačkih zanimanja obrazuju i srednjoškolske institucije Tehnička i Industrijsko-obrtnička škola Sisak. Veliki pomaci u obrazovanju su napravljene za CNC operatera koji su jedno vrijeme bili deficitarno zanimanje u županiji.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF METALLURGY

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, METALURŠKI FAKULTET

Aleja narodnih heroja 3, 44 103 Sisak

Tel: + 385 (0) 44 533 378, 533 379, 533 380

Fax: +385 (0) 44 533 378

Metalurški fakultet u Sisku djeluje još od početka 1960.-tih godina kada je u Sisku osnovan odjel zagrebačkog Tehnološkog fakulteta, kroz godine je prolazionekoliko preustroja no 1. lipnja 1991. godine postaje samostalna znanstveno-nastavna organizacija Sveučilišta u Zagrebu za sljedeće aktivnosti:

- znanstveno-nastavnu, u području tehničkih znanosti (metalurgija);
- znanstveno-istraživačku, u području metalurgije, kemijskog inženjerstva i drugih
- tehničko-tehnoloških područja relevantnih za područje metalurgije;
- pomoćne znanstveno-istraživačke djelatnosti.

Činom osamostaljenja, Metalurški fakultet nakon gotovo 31 godine odvijanja visokoškolske nastave metalurgije u Sisku, prošavši kroz brojne organizacijske oblike, ostaje punopravna samostalna sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Tada je na Metalurškom fakultetu bilo ukupno upisanih 119 studenata, a u prvu je godinu upisan 61 student. Od 1991. mijenja se i unutar-nja organizacija Metalurškog fakulteta, tako da se rad organizira putem Zavoda za materijale i Zavoda za metalurgiju. Kao tijelo upravljanja djeluje stručni kolegij kojeg čine dekan, prodekan, tajnik i predstojnici zavoda. Formirano je ZNV Metalurškog fakulteta, a dužnost predsjednika Vijeća obnaša dekan.

Tijekom razvitka Metalurškog odjela, Metalurškog inženjerstva, odnosno Metalurškog fakulteta, broj katedri i zavoda se mijenjao (a neki su mijenjali i naziv) u skladu s brojem nastavnih predmeta, nastavnika i suradnika. Na temelju Pravilnika o utvrđivanju znanstvenih područja i polja Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske (NN 29/97) i Statuta Metalurškog fakulteta, donesenog 28. veljače 1997. od 1. listopada pa sve do danas, Metalurški fakultet čine tri zavoda: Zavod za procesnu metalurgiju, Zavod za mehaničku metalurgiju i Zavod za fizičku metalurgiju.

Danas se nastavna i znanstvenoistraživačka aktivnost Fakulteta odvija praktički na istom mjestu (u dvije zgrade na istoj lokaciji) što doprinosi znatno nižim režijskim troškovima te bržoj i boljoj komunikaciji, kako između nastavnika, tako i između nastavnika i studenata. Tijekom djelovanja Metalurškog fakulteta u okviru Instituta za metalurgiju (1979.-1989.), odnosno Istraživačko-razvojnog instituta (1989.-1991.) Željezare Sisak, aktivnosti Fakulteta odvijale su se i u tim institucijama.

U posljednjih desetak godina nastava na Metalurškom fakultetu doživjela je značajne transformacije s ciljem daljnjeg unapređenja. Istodobno s Grafičkim fakultetom iz Zagreba, Metalurški fakultet je uveo ECTS sustav (kao drugi, odnosno treći fakultet od sastavnica Sveučilišta u Zagrebu). Obnovljeni nastavni plan i program dodiplomskog četverogodišnjeg studija iz područja metalurgije započeo je akad. god. 2000./01. Prihvaćen je Odlukom Senata Sveučilišta u Zagrebu 13. veljače 2001. nakon što je prethodno dobiveno pozitivno mišljenje Nacionalnog vijeća za visoku naobrazbu Republike Hrvatske. Studij se odvijao kroz zajedničke programske osnove tijekom sedam semestara, s mogućnošću izbora jedne od tri izborne skupine (procesna metalurgija, ljevarstvo, prerada metala) u VIII. semestru. Nakon završetka dodiplomskog studija studenti stječu naziv diplomiranog inženjera metalurgije, neovisno o izbornoj skupini.



Godinu dana kasnije, od akad. god. 2001./02. uveden je nastavni plan i program obnovljenoga poslijediplomskoga znanstvenog studija metalurgije koji je prihvaćen Odlukom Senata Sveučilišta u Zagrebu 10. srpnja 2001., nakon što je dobiveno pozitivno mišljenje Nacionalnog vijeća za visoku naobrazbu Republike Hrvatske. Trajanje studija je četiri semestra. Nakon završetka poslijediplomskog studija stječe se naziv magistra znanosti iz znanstvenog područja tehničkih znanosti, znanstvenog polja metalurgija.

Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, donesen 2003. godine, počiva na Bolonjskim načelima te su, u skladu s tim akad. god. 2005./06. uvedeni novi nastavni planovi trogodišnjeg preddiplomskog i dvogodišnjeg diplomskog sveučilišnog studija metalurgije. Izvođenje tih studija utemeljeno je na dopusnicama, koje je izdalo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske 16. lipnja 2005. godine. Završetkom preddiplomskog studija stječe se akademski naziv sveučilišni prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka metalurgije (univ.bacc.ing.met.). Završetkom diplomskog studija stječe se naziv magistar/magistra inženjer/inženjerka metalurgije (mag.ing.met.).

Novi programi preddiplomskog i diplomskog studija metalurgije, usklađeni s Bolonjskim procesom, ukazali su na potrebu uvođenja novog programaposlijediplomskog doktorskog studija metalurgije, koji je oblikovan tako da može predstavljati i nastavak diplomskog studija metalurgije i/ili nekoga drugoga srodnog diplomskog studija. Odvijanje studija prihvaćeno je Odlukom Senata Sveučilišta u Zagrebu 15. prosinca 2004. godine, a izvodi se od akad. god. 2007./08. na temelju dopusnice od 15. lipnja 2007. godine, koju je izdalo Ministarstvo zna

nosti, obrazovanja i športa. Doktorski studij traje šest semestara, a završava javnom obranom doktorskog rada pred stručnim povjerenstvom nakon provedenog postupka propisanog Pravilnikom o poslijediplomskom doktorskome studiju metalurgije. Stečeni akademski stupanj je doktor/doktorica znanosti iz znanstvenog područja tehničkih znanosti, znanstvenog polja metalurgije.



Na temelju Odluke Senata Sveučilišta u Zagrebu od 14. srpnja 2009. godine, preddiplomski i diplomski sveučilišni studij metalurgije provodi se po izmijenjenom nastavnom planu i programu za akad. god. 2009./10. Odlukom Senata Sveučilišta u Zagrebu od 15. ožujka 2011. godine osniva se i izvodi preddiplomski sveučilišni stručni izvanredni studij Ljevarstvo. Početak održavanja nastave je akad. god. 2011./12. u trajanju od 5 semestara, a završetkom studija stječe se naziv stručni pristupnik ljevarstva/stručna pristupnica ljevarstva.

Odlukom Senata Sveučilišta u Zagrebu od 17. siječnja 2012. godine uvodi se revidirani preddiplomski sveučilišni studij Metalurgija s dva smjera: Metalurško inženjerstvo i Industrijska ekologija, a diplomski sveučilišni studij Metalurgija uvodi tri studijska modula u četvrtom semestru: Procesna metalurgija i ljevarstvo, Mehanička metalurgija i Inženjerski metalni materijali.



almos

ALMOS LJEVAONICA KUTINA d.o.o.

Slavonska 5, 44320 Kutina

Tel : + 385 (0) 44/ 684-535

Fax: + 385 (0) 44/ 684-838

E-mail: almos@almos.hr

Almos ljevaonica Kutina d.o.o. je ljevaonica aluminijskog tlačnog lijeva u 100% privatnom vlasništvu osnovana 2001. godine.

Počevši sa 27 zaposlenih i 2 stroja u relativno kratkom razdoblju Almos je izrastao u industrijski pogon sa više od stotinu zaposlenih i 9 strojeva. Stalnim rastom i razvojem Almos danas zauzima poziciju značajnog poslovnog subjekta industrijske proizvodnje Sisačko-moslavačke županije.



Gotovo sve proizvode izvoze na zahtjevno tržište zemalja Europske Unije, posebice u Njemačku i Austriju.

Visoka kvaliteta proizvoda te mogućnost brze i kontinuirane isporuke vrhunskih proizvoda, omogućuje njihovu primjenu u industrijskim područjima koja imaju iznimno visoke sigurnosne standarde kao npr. auto industrija, građevinska industrija i elektro industrija.



ALATI-STROJEVI-INFORMATIKA

CNC obrada- CAD/CAM sustavi

Donji Vukojevac 83, • 44272 Lekenik

Tel: +385 44 732 011, Fax: +385 44 732 095

GSM: +385 98 98 30 436

e-mail: alainfo@alainfo.hr ; web: www.alainfo.hr

Osnovna je djelatnost tvrtke Alas-info d.o.o. proizvodnja specijalnih reznih alata i naprava za obradu te naprava za umjeravanje i kontrolu dijelova koji se koriste u automobilske industriji, i to u fazi konstrukcije i razvoja novih automobilskih dijelova. Izrađeni dijelovi koriste se u razvojnim pogonima prilikom projektiranja najnovijih modela zvučnih imena automobilske industrije kao što su Mercedes Benz, Porsche, Volkswagen, Ford i brojni drugi.



Uz taj dio proizvodnje u svom strojnom parku imamo stroj za brušenje alata uz mogućnost nanošenja prevlake, stroj za rezanje žicom (erozimat), numeričku opremu za kontrolu i mjerenje izrađenih dijelova, te opremu za modularno stezanje i razvoj novih proizvoda.



Sastavni dio naše proizvodnje je i postrojenje za galvanizaciju, čime zatvaramo ciklus nastanka proizvoda kroz elektro-kemijsku zaštitu, postupcima eloksiranja i bruniranja.

Tvrtka Alas-info d.o.o. je okrenuta proizvodima i tehnologijama budućnosti, pa smo u skladu sa strategijom društva započeli pri-

premu investicije kojom bi se izgradio proizvodni pogon za reciklažu tvrdog metalnog otpada (volfram-karbid, kobalt), koji bi se koristio za dobivanje praškastih materijala, osnovne sirovine za izradu reznih alata.



BRODOCENTAR SISAK d.o.o.

Sisak 44000, Galdovačka 4

Tel: +385 (0) 44 743 019,

Fax: +385 (0) 44 743 079

E-mail: brodocentar.sisak@sk.t-com.hr

Brodocentar Sisak d.o.o., projektiranje, trgovinu i usluge osnovano je 2006. godine od strane Lučke uprava Sisak i Grada Siska. Poduzeće se bavi izgradnjom, remontom i održavanjem svih vrsta plovnih objekata i to od raznih vrsta motornih brodova preko raznih vrsta teglenica do skela, pontona i lučkih pristana. Pored osnovnih djelatnosti u svom djelokrugu imaju i obrazovnu djelatnost u Brodarskom učilištu te turističku djelatnost - plovību poznatim motor-nim brodom „Juran i Sofija“.



Jedini hrvatski brodogradilišni riječni navoz na Savi kojim se koristi nalazi se na 585+300 rkm rijeke Save i raspolaže bočnim kosim navozom nagiba 13 stupnjeva. Kosi navoz služi za porinuća i izvlačenje svih vrsta plovila duljine do 80 metara, širine do 10 metara i težine do 250 tona. Ovaj kapacitet je dostatan za zadovoljenje svih potreba Savske flote. Navoz je opremljen svom potrebnom opremom za brodograditeljsku djelatnost.

- ❖ Novogradnja - izrada radioničke i tehnološke dokumentacije gradnje, priprema gradnje: trasiranje, izrada modela za prostorne sekcije i slično, predobrada čelika/aluminija, izrada građevnih elemenata trupa, predmontaža sklopova i sekcija trupa, montaža trupa i opreme, porinuće, završno opremanje i pokusna vožnja.

- ❖ Remont brodova - mjerenja i ispitivanja na trupu, tankovima i drugoj opremi, popravci oštećenja i deformacija trupa, zamjena većih dijelova konstrukcije trupa i nadgrađa, remont porivnih i pomoćnih motora, strojeva i uređaja, remont pumpi i armatura brodskih cjevovoda, popravci i zamjene cjevovoda,



klasa kormila i vratilnih vodova, porivnih strojeva, bitnih pomoćnih strojeva i uređaja, sredstava i opreme za spašavanje i protupožarnu zaštitu, servis uređaja i opreme za sidrenje, kormilarenje, vez i vuču, potiskivanje, sredstva za signalizaciju i pomagala za navigaciju, remont brodskih elekrouređaja, servis komponenti susatava automatizacije, signalizacije i navigacije, popravci i obnova obloga nastambi, klasa elekrouređaja, antikorozivna zaštita podvodnih dijelova trupa izvana.

- ❖ Preinake i održavanje -izmjene većih dijelova konstrukcije trupa ili nadgrađa, zamjena ili uklanjanje strojeva i opreme, popravci i servisi, remont djelova opreme trupa i opreme broda po pozivu brodarka ili po programu održavanja broda mogu se izvoditi i izvan brodogradilišta sukladno dogovoru. Rad se sastoji od radioničke pripreme, obrade i rada na brodu.



- ❖ Gradnja aluminijskih i čeličnih čamaca i brodica za žurne službe zaštite i spašavanja na vodi

HIDRAULIKA KUTINA d.d.

Slavonska 4, 44320 Kutina

Tel: + 385 44 680 877, Fax: + 385 44 684 771

E-mail: hidraulika@hidraulika-kutina.hr

Web: www.hidraulika-kutina.hr

Tvrtka je osnovana 1972. godine kao Prvomajska TSD Kutina, a pod imenom Hidraulika Kutina d.d. poslujemo od 01. srpnja 1994. godine. Sjedište je u Kutini. Pod istim imenom Hidraulika Kutina od 2000. godine imamo tehnički ured u Rijeci a 2011. godine pod istim imenom otvorili smo prodajni ured u Casablanca, Maroko (Hidraulika Kutina Maroc s.a.r.l. (a.u.)).



Proizvodimo kompletnu upravljačku hidrauliku za prvu ugradnju alžirskog proizvođača koji proizvodi traktore po licenci Deutz serije D i DX te isporučujemo originalne rezervne dijelove za Same Deutz Fahr Group (Njemačka i Italija); za traktore. Također proizvodimo hidraulične cilindre za SIP Šempeter. Osim navedenog u Hidraulici Kutina se proizvode i hidraulični cilindri, razvodnici i ventili za različite namjene.



Primjena proizvoda može biti, osim u poljoprivredi i u građevinarstvu, brodogradnji, šumarstvu, komunalnim djelatnostima, a kao novi program razvili smo hidraulične cilindre za radove ispod mora do dubine 2000 m.

U sklopu tvrtke osim proizvodnje djeluje i servis, gdje se servisiraju hidraulični cilindri, razvodnici, ventili.

Kvalitetu i postojanost našeg proizvodnog asortimana potvrđuje činjenica da izvozimo preko 90% proizvodnje i to na tržište Alžira, Maroka i Tunisa, te u Njemačku, Italiju, Belgiju, Francusku, Sloveniju, Srbiju, Grčku... Sva proizvodnja propisno se označava i ispituje prema traženim karakteristikama što jamči kvalitetu i sigurno mjesto na tržištu te stalne i zadovoljne kupce.

Lipovica

LIPOVICA d.o.o. Tvornica radijatora

Lipovečka 22, 44 317 Popovača

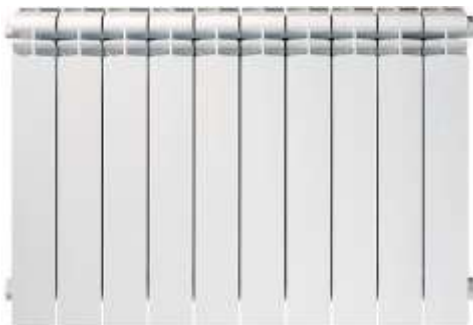
Tel: +385 44 569-101; fax: +385 44 679-422

E-mail: lipovica@lipovica.hr, web: www.lipovica.hr

Tvornica aluminijskih lijevanih radijatora i odljevaka u tlačnom i kokilnom lijevu. Ime LIPOVICA u više od četrdeset godina postalo je sinonim kvalitete, trajnosti i pouzdanosti za aluminijske lijevane radijatore. Jednostavnost ugradnje, mogućnost prilagodbe veličine radijatorske baterije, funkcionalnost i estetska dopadljivost, isporuka radijatora u željenoj boji i traženoj specifikaciji, mogućnost priključka radijatora na instalacije izvedene u



podu ili zidu, te umjerenost u cijenama, samo su neke od karakteristika zbog kojih je radijator LIPOVICA stekao status koji mu danas pripada. O karakteristikama radijatora najbolje govori garancija - 20 godina !



Drugi proizvod poduzeća su aluminijski lijevani stupići. Dizajnirani kako bi se uklopili u svaki ambijent stupići omogućuju elegantno i estetski nenametljivo rješenje za potrebe odvajanja pješačkih zona od kolnika ili za neku sličnu namjenu. Obojani su bojama po izboru kupca. Boje su otporne na UV zračenja i na ostale atmosferske utjecaje.

U treću skupinu spadaju proizvodi koje lijevaju u tlačnom i kokilnom lijevu na zahtjev kupca. U svom dugogodišnjem radu proizvodili su odljevke za autoindustriju, elektronsku i elektroindustriju, industriju namještaja, građevinarstvo, brodogradnju i cijeli niz ostalih djelatnosti. U suradnji s partnerima u mogućnosti su izraditi alat za lijevanje i izraditi odljevak do visokog stupnja dovršenosti. Uvođenjem objedinjenog sustava osiguranja kvalitete ISO 9001 i zaštite okoliša ISO 14000 LIPOVICA se jasno opredijelila prema kvaliteti proizvoda i usluga te očuvanja okoliša. Kvaliteta proizvoda i usluga i zaštita čovjekove sredine time je stavljena na prvo mjesto svih njihovih nastojanja, a posebna pozornost posvećena je željama kupaca.



METAFLEX d.o.o., Novska

44330 Novska, Kolodvorska 45

Tel: +385 44 600 724

Mob: +385 98 430 236

E-mail: nada@metaflex.hr

Web: www.metaflex.hr

Proizvodnja trgovačkog društva "Metaflex" d.o.o. za metalnu industriju Novska ima dugu 60-godišnju tradiciju.

Osnovni proizvodi tvrtke "METAFLEX" d.o.o. su:

- ❖ cijevni lukovi
- ❖ koncentrični reducira
- ❖ prostorno savijene cijevi

Proizvodi se primjenjuju u području brodogradnje, kotlogradnje, toplovoda i drugih cjevovoda pod pritiskom.



Izgradnja proizvodnih kapaciteta, proizvodnja i održavanje procesne opreme za kemijsku i prehrambenu industriju te široke mogućnosti upotrebe čeličnih konstrukcija u građevinarstvu otvaraju mogućnost proširenju postojećeg programa i razvoj drugih tehnologija savijanja. Instalirani kapaciteti omogućuju godišnju proizvodnju od 1.800 tona cijevnih lukova te 100 - 150 tona koncentričnih reducira i prostorno savijenih cijevi.

Tvornica je smještena u neposrednoj blizini željezničke stanice, auto ceste Zagreb - Lipovac te magistralnog puta koji prolazi kroz grad Novsku.



TURBOMEHANIKA d.o.o. Kutina

Slavonska ulica 1A, 44320 Kutina

Telefoni: +385 (0) 44 69 22 22

Fax: +385 (0) 44 69 22 33

E-mail: info@turbomehanika.hr

Web: www.turbomehanika.hr

Turbomehanika d.o.o. je tvrtka za održavanje i popravak strojeva (posebno rotacijskih), projektiranje i instalaciju sustava upravljanja, nadzora, zaštite dijagnostike rada strojeva, trgovinu, kao i zastupanje stranih tvrtki.

Usluge:

- Održavanje, popravak i remont rotacijskih i klipnih strojeva i opreme
- Projektiranje, izvedba i montaža sustava za stalni nadzor zaštitu i dijagnostiku rada rotacijskih i ostalih strojeva
- Projektiranje, izvedba i montaža sustava za upravljanje rotacijskim strojevima i zaštitu od pumpanja kompresora
- Dijagnostika rotacijskih i klipnih strojeva i opreme
- Optimalizacija i rekonstrukcije sustava izgaranja kotlova i peći
- Ispitivanja stanja materijala metodama bez razaranja (NDT)
- Termodinamička evaluacija strojeva, procesne opreme i postrojenja
- Zastupstvo GE za područje zemalja bivše Jugoslavije
- Zastupnici za Birkosit i Filling products za područje zemalja bivše Jugoslavije



Kontakti:

HGK Županijska komora Sisak

Kranjčevićeva 16

44 000 SISAK

Tel: +385 (0)44 522 583

Fax: +385 (0)44 521 531

E-mail: hgksk@hgk.hr

Web: www.hgk.hr

Strukovna grupa

metaloprerađivača ŽK Sisak

Tel: +385 (0)44 510-028

E-mail: arados@hgk.hr

Web: www.hgk.hr

Sisak, prosinac 2015.