



## PROIZVODNJA KEMIKALIJA, KEMIJSKIH PROIZVODA I PROIZVODA OD GUME I PLASTIKE

## MANUFACTURE OF CHEMICALS, CHEMICAL PRODUCTS AND RUBBER AND PLASTIC PRODUCTS

### ● UVOD

Kemijska industrija i prerada plastike i gume infrastrukturne su gospodarske grane čiji se proizvodi koriste u gotovo svim segmentima gospodarstva, a u širokoj potrošnji pokrivaju mnoga životno značajna područja.

Kemijska znanost i kemijska industrija u Republici Hrvatskoj imaju veliku tradiciju.

Hrvatska je dala dva svjetski poznata znanstvenika, dobitnika Nobelove nagrade iz područja kemije - dr. Lavoslav Ružička dobio je 1939. godine Nobelovu nagradu za kemiju iz područja cikličkih organskih spojeva, a dr. Vladimir Prelog 1975. godine istu nagradu za kemiju u području temeljnih postupaka u fizikalnoj i organskoj kemiji.

Valja naglasiti da počeci farmaceutske proizvodnje tvrtke PLIVA HRVATSKA d.o.o., kao najstarije farmaceutske tvrtke u jugoistočnom dijelu Europe, datiraju još iz 1921. godine te da je prva proizvodnja polimernih materijala započela još 1945. godine, također među prvima u svijetu. Te činjenice ukazuju na dugu tradiciju te postojanje iskusne i educirane radne snage, što je glavna komparativna prednost hrvatske kemijske industrije.

Osnovne karakteristike kemijske industrije su:

- sirovinski ovisna o uvozu
- široka paleta proizvodnji i proizvoda
- značajna uloga u nacionalnom gospodarstvu
- dobar temelj i okruženje za prihvaćanje, suradnju i ulaganja u području novih tehnologija i proizvodnji radi jačanja konkurentnosti

### ● INTRODUCTION

The chemical industry and the processing of plastics and rubber represent infrastructural branches of the economy. Their products are used in almost all segments of the economy and strongly represented in consumer products used in all vitally important aspects of living.

Chemical science and the chemical industry have a long tradition in Croatia. The country was the birthplace of two world-famous scientists, the Nobel Prize Laureates in Chemistry - Dr. Lavoslav Ružička received the Nobel Prize in Chemistry in 1939 for his work in the area of cyclic organic compounds, and Dr. Vladimir Prelog received the Nobel Prize in Chemistry in 1975 for his work in the area of fundamental operations in physical and organic chemistry. It must be pointed out that the beginnings of pharmaceutical production in the PLIVA HRVATSKA company, the oldest pharmaceutical company in Southeast Europe, dates from 1921 and one of the first productions of polymer materials in the world started in 1945 in the same company. These facts point out the long tradition and existence of experienced and well educated work force which is the main comparative advantage of Croatian chemical industry. The main characteristics of Croatian chemical industry are:

- dependence on import of raw materials
- wide production range
- important role in national economy
- good foundation and environment for acceptance, cooperation and investment in the area of new technology

■ iskusna i dobro educirana radna snaga.  
Od značajnijih proizvodnji vrijedno je spomenuti farmaceutsku proizvodnju, proizvodnju kompleksnih/mineralnih gnojiva, proizvodnju tehničkih plinova, proizvodnju polimera i proizvodnju prerade gume i plastike, proizvodnju sredstava za pranje te proizvodnju boja i lakova.

### PROIZVODNJA

U ukupnoj industrijskoj proizvodnji ostvarenoj u 2008. godini kemijska je industrija sudjelovala s udjelom od 6,23 posto, a prerada plastike i gume sa 3 posto. Udio zaposlenih u kemijskoj industriji u 2008. godini smanjio se 0,3 posto i iznosi 5,8 posto od ukupnog broja zaposlenih u hrvatskoj prerađivačkoj industriji. U preradi plastike i gume broj zaposlenih je u 2008. godini porastao i u ukupnom broju zaposlenih ta grana industrije u hrvatskoj prerađivačkoj industriji sudjeluje sa 3,2 posto. Proizvodnja kemijskih proizvoda u 2008. bilježi pad od oko 4,7 posto u odnosu na prethodnu godinu, dok proizvodnja u segmentu prerade plastike i gume u 2008. godini nastavlja kontinuirani rast još od 2004. i veća je 10,5 posto u odnosu na 2007. godinu. U kemijskoj industriji najveći rast bilježi proizvodnja: boja i lakova, sredstava za pranje, polimernih materijala, mineralnih gnojiva i ostalih kemij-

gies and production in order to strengthen the competitiveness

■ experienced and well educated work force

It is necessary to point out several significant productions such as the pharmaceutical production, the production of complex/mineral fertilizers, production of technical gases, polymers and rubber and plastic products, detergents as well as paints and varnishes.

### PRODUCTION

The chemical industry's share of total industry production in 2008 was 6.23% and the processing of plastics and rubber participated with 3%.

The share of employees in chemical industry increased by 0.3% in 2008 and amounts to 5.8% of the total number of employed persons in the manufacturing industry in Croatia.

In the processing of plastics and rubber the number of employees also increased in 2008 but it still amounts to 3.2% of the total number of employees in Croatian manufacturing industry.

The manufacture of chemical products in 2008 decreased by 4.7% compared with the previous year, whilst the processing of plastics and rubber has been seeing a further stable increase since 2004 and increased by 10.5% compared with 2007.

### OSNOVNI POKAZATELJI POSLOVANJA U KEMIJSKOJ INDUSTRIJI (DG) BASIC PERFORMANCE INDICATORS FOR THE CHEMICAL INDUSTRY (DG)

	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Proizvodnja (fizički obujam) tone Total volume of production (tonnes)	2.325.925	2.342.540	2.784.861	3.066.741	2.939.226	3.282.811	3.127.388
Ukupan prihod 1000 kuna Total revenues (in HRK 000)	12.969.906	9.190.640	10.234.938	11.157.877	11.413.064	11.676.874	12.727.430
Broj zaposlenih No. of employees	13.800	13.000	12.200	11.600	11.157	12.200	12.900
Indeksi industrijske proizvodnje (2000=100) Industrial output indices	99,6	90,4	99,0	105,5	101,1	91,9	100,0
Indeksi zaposlenosti (2000=100) Employment indices	89,6	84,4	79,2	72,0	77,3	79,2	83,8

Izvor: DZS i FINA, obrada: HGK

Source: Central Bureau of Statistics and FINA; Compiled by: Croatian Chamber of Economy

### OSNOVNI POKAZATELJI POSLOVANJA U PRERADI PLASTIKE I GUME (DH) BASIC PERFORMANCE INDICATORS IN PLASTIC AND RUBBER PROCESSING (DH)

	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Proizvodnja (fizički obujam) tone Total volume of production (tonnes)	72.536	79.029	78.059	97.623	98.464	103.901	115.155
Ukupan prihod 1000 kuna Total revenues (in HRK 000)	2.659.338	3.218.001	3.395.097	3.592.621	4.055.398	5.194.901	4.232.498
Broj zaposlenih No. of employees	6.700	6.600	6.900	7.000	7.200	7.700	8.200
Indeksi industrijske proizvodnje (2000=100) Industrial output indices	119,0	126,0	128,1	146,3	154,3	140,1	137,2
Indeksi zaposlenosti (2000=100) Employment indices	98,5	97,0	101,5	102,9	105,9	113,2	120,6

Izvor: DZS i FINA, obrada: HGK

Source: Central Bureau of Statistics and FINA; Compiled by: Croatian Chamber of Economy

skih proizvoda, dok u segmentu prerade plastike prednjači proizvodnja ostalih proizvoda od plastike, nakon čega slijedi proizvodnja proizvoda za građevinarstvo, proizvodnja cijevi i profila te ambalaže.

The biggest increase in chemical industry registers the manufacture paints and varnishes, detergents, polymer materials and other chemical products, while in segment of plastic processing lead manufacture of other plastic products, manufacture of construction materials follows, as well as the manufacture of pipes, profiles and packaging.

## INDEKSI FIZIČKOG OBUJMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE RH INDICES OF INDUSTRIAL PRODUCTION VOLUME IN CROATIA

ŠIFRA I NAZIV PODRUČJA, POTPODRUČJA, ODJELJKA, SKUPINE I RAZREDA NKD-a CODE AND NAME OF SECTION, SUBSECTION, DIVISION, GROUP AND CLASS BY DIVISIONS OF NCEA		2000=100			
		2005.	2006.	2007.	2008.
DG	Proizv. kemikalija i kem. proiz., umj. vlakana / Manufacture of chemicals and chemical products, man-made fibres	97,1	90,8	91,9	100,0
241	Proizvodnja osnovnih kemikalija / Manufacture of basic chemicals	82,9	87,4	93,3	97,2
2411	Proizvodnja industrijskih plinova / Manufacture of industrial gas	180,1	186,4	222,9	226,3
2412	Proizvodnja koloranata i pigmenata / Manufacture of colourants and pigments	3,6	1,9	3,5	1,8
2413	Proizvodnja ostalih anorganskih osnovnih kemikalija / Manufacture of other inorganic basic chemicals	108,8	133,0	126,8	150,2
2414	Proizvodnja ostalih organskih osnovnih kemikalija / Manufacture of other organic basic chemicals	19,2	20,5	22,0	22,8
2415	Proizv. kemijskih mineralnih gnojiva i dušičnih spojeva / Manufacture of chemical mineral fertilizers and nitrogen compounds	93,9	93,6	102,1	102,6
2416	Proizvodnja plastičnih masa, u primarnom obliku / Manufacture of plastic masses in primary form	113,5	109,7	122,8	117,6
242	Proizvodnja pesticida i dr. agrokemijskih proizvoda / Manufacture of pesticides and other agrochemical products	65,2	66,9	55,2	63,6
243	Proizvodnja boja, lakova i sličnih premaza i sl. / Manufacture of paints, varnishes and other similar coatings	132,7	142,5	161,6	175,3
244	Proizvodnja farmaceutskih proizvoda / Manufacture of pharmaceutical products	98,4	77,8	73,1	85,9
2441	Proizvodnja osnovnih farmaceutskih sirovina / Manufacture of basic pharmaceutical raw materials	104,3	29,8	12,3	38,2
2442	Proizvodnja farmaceutskih pripravaka / Manufacture of pharmaceutical preparations	96,3	94,7	95,1	102,5
245	Proizvodnja sapuna, deterdženata i sl.; parfema / Manufacture of soaps, detergents and similar, perfumes	111,1	120,1	128,8	127,9
2451	Proizvodnja sapuna i deterdženata, sredstava / Manufacture of soaps, detergents	123,2	133,4	143,9	142,4
2452	Proizvodnja parfema i toaletno-kozmetičkih p. / Manufacture of perfumes and toilet-cosmetic articles	77,0	82,6	85,7	86,8
246	Proizvodnja ostalih kemijskih proizvoda / Manufacture of other chemical products	161,8	192,6	204,3	191,7
2461	Proizvodnja eksploziva / Manufacture of explosives	86,9	74,6	33,6	48,0
2462	Proizvodnja ljepila i želatine / Manufacture of glues and gelatine	327,9	391,9	435,4	404,0
2463	Proizvodnja eteričnih ulja / Manufacture of essential oils	63,1	58,0	62,3	77,1
2464	Proizv. kemijskih materijala za uporabu u fotografiji / Manufacture of chemical substances used in photography	0,0	0,0	0,0	0,0
2466	Proizvodnja ostalih kemijskih proizvoda, d. / Manufacture of other chemical products	81,4	102,5	101,6	0
DH	Proizvodnja proizvoda od gume i plastike / Manufacture of rubber and plastic products	146,3	142,6	140,1	137,2
251	Proizvodnja proizvoda od gume / Manufacture of rubber products	127,2	81,8	83,1	83,1
2512	Protetiranje vanjskih guma / Recapping of outer rubber	167,2	143,8	127,3	130,2
2513	Proizvodnja ostalih proizvoda od gume / Manufacture of other rubber products	113,8	63,0	68,9	68,1
252	Proizvodnja proizvoda od plastike / Manufacture of plastic products	147,0	147,0	144,2	141,0
2521	Proizvodnja ploča, listova, cijevi i profila / Manufacture of panels, sheets, pipes and profiles	115,6	123,6	118,4	116,6
2522	Proizvodnja ambalaže od plastike / Manufacture of plastic packaging	152,6	147,3	111,5	106,0
2523	Proizvodnja proizvoda od plastike za građevinarstvo / Manufacture of plastic products used in construction	117,5	126,5	122,2	130,3
2524	Proizvodnja ostalih proizvoda od plastike / Manufacture of other plastic products	182,4	171,1	214,4	205,4

Izvor: DZS, Obrada: HGK

Source: CBS, Compiled by: CCE

## VANJSKOTRGOVINSKO POSLOVANJE

Veliki dio, posebno srednjih i manjih tvrtki, okreće se internoj ekonomiji, organizacijskom i marketinškom restrukturiranju proizvodnje u skladu s europskim trendovima. Proizvodnja se modernizira, smanjuju se troškovi poslovanja te uvode međunarodni certifikati kvalitete jer su mnoge, poglavito velike tvrtke, izvezno orijentirane. Izvoz hrvatske kemijske industrije u 2008. godini porastao je 19,8 posto, a uvoz 15,3 posto u odnosu na prethodnu godinu, dok je u istom razdoblju izvoz polugotovih i gotovih proizvoda od gume i plastike porastao 20,1 posto, a njihov uvoz 15,6 posto. U ukupnom izvozu prerađivačke industrije 2008. godine kemijska industrija sudjeluje sa 10,2 posto, što je 0,5 posto više nego u prethodnoj godini, a prerada plastike i gume sa 1,7 posto. U ukupnom uvozu prerađivačke industrije kemijska industrija je u 2008. godini sudjelovala sa 11,6 posto, što je 0,3 posto više, a prerada plastike i gume sa 4,0 posto. Najveći izvoznici su: Pliva (farmaceutske sirovine i lijekovi), DIOKI (polimeri) i Petrokemija (mineralna gnojiva).

## FOREIGN TRADE

A majority of companies, especially small and medium-sized enterprises, are focusing on the internal economy and organisational and marketing restructuring of production processes in line with European standards. Manufacturing processes are being modernised and operating costs reduced, while introducing international quality certification, as many of the companies, especially the larger ones, are export-oriented.

According to 2008 figures, the Croatian chemical industry accounted for 19.8% of the manufacturing industry's exports and the imports increased by 15.3% in comparison with the previous year, while in the same period the export of rubber and plastic finished and semi-finished products increased by 20.01% and their import by 15.6%.

The chemical industry's share in total manufacturing industry import in 2008 was 10.2% (0.5% more compared to the previous year), and the processing of rubber at 1.7%. The chemical industry's share in total processing industry export in 2008 participated with 11.6%, which is 0.3% more. Rubber and plastic processing at 4.0%.

The biggest exporters are Pliva (pharmaceutical raw materials and medicines), DIOKI (polymers) and Petrokemija (mineral fertilizers).

## IZVOZ I UVOZ EXPORT AND IMPORT

		USD 000						
		2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
DG Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda Manufacture of chemicals and chemical products	Izvoz / Export	569.943	717.980	829.318	906.660	829.318	1.126.339	1.350.654
	Uvoz / Import	1.463.474	1.737.153	1.914.380	2.143.517	1.914.380	2.603.149	2.996.084
DH Proizvodnja proizvoda od gume i plastike Manufacture of plastic and rubber products	Izvoz / Export	96.930	122.235	144.032	148.943	144.032	184.410	221.419
	Uvoz / Import	508.436	580.207	640.863	753.626	640.863	903.843	1.035.984

Proizvodni pristup  
Izvor: DZS, obrada: HGK

Based on production principles  
Source CBS; Compiled by: CCE

## DESET NAJVEĆIH TVRTKI U PROIZVODNJI KEMIKALIJA I KEMIJSKIH PROIZVODA U 2008. (u 000 kn) TOP TEN COMPANIES IN THE FIELD OF CHEMICALS AND CHEMICAL PRODUCT MANUFACTURE IN 2008 (in 000 HRK)

Red. br. Rank	TVRTKA COMPANY	GRAD CITY	DJELATNOST	Ukupan prihod Total Revenues	Broj zaposlenih No. of Employees	
1.	PETROKEMIJA d.d.	www.petrokemija.hr	Kutina	mineralno gnojivo	2.951.365	2.597
2.	PLIVA HRVATSKA d.o.	www.pliva.hr	Zagreb	farmaceutski proizvodi	2.920.787	2.837
3.	DIOKI d.d.	www.dioki.hr	Zagreb	polimerni materijali	1.609.463	574
4.	BELUPO d.d.	www.belupo.hr	Koprivnica	farmaceutski proizvodi	655.949	962
5.	SAPONIA d.d.	www.saponia.hr	Osijek	sapuni i sredstva za pranje i čišćenje	529.961	834
6.	JADRAN GALENSKI LABORATORIJ d.d.	www.jgl.hr	Rijeka	farmaceutski proizvodi	389.204	418
7.	PLIVA d.d.	www.pliva.hr	Zagreb	farmaceutski proizvodi	242.691	59
8.	HEMPEL d.o.o.	www.hempel.hr	Umag	boje i lakovi	240.260	108
9.	MESSER CROATIA PLIN d.o.o.	www.messer.hr	Zaprešić	industrijski plinovi	238.559	238
10.	CHROMOS boje i lakovi d.d.	www.chromos-bil.hr	Zagreb	boje i lakovi	226.308	251

Izvor: FINA  
Obrada: HGK

Source: FINA (Financial agency)  
Compiled by: CCE

**DESET NAJVEĆIH TVRTKI U PRERADI PLASTIKE I GUME U 2008. (u 000 kn)**  
**TOP TEN COMPANIES IN PLASTIC AND RUBBER PROCESSING IN 2008 (in 000 HRK)**

Red. br. Rank	TVRTKA COMPANY	GRAD CITY	DJELATNOST	Ukupan prihod Total Revenues	Broj zaposlenih No. of Employees
1.	ALUFLEXPACK d.o.o., www.afp.hr	Zadar	ambalaža	699.672	436
2.	AD PLASTIK d.d. www.adplastik.hr	Solin	automobilska industrija, ostalo	565.075	1.008
3.	GUMIIMPEX-GRP d.o.o. www.gumiimpex.hr	Varaždin	proizvodnja proizvoda od gume	244.171	209
4.	VARGON d.o.o. www.vargon.hr	Škrlevo	cijevi	152.153	221
5.	ALPLA d.o.o., www.alpla.hr	Sveta Nedelja	ambalaža	149.663	32
6.	ALPRO ATT d.o.o. www.alpro-att.hr	Trogir	cijevi	147.360	101
7.	SIPRO d.d. www.sipro.hr	Umag	ambalaža	139.340	92
8.	HEPLAST - PIPE d.o.o. www.muraplast.hr	Kotoriba	cijevi	138.317	75
9.	PIPELIFE-HRVATSKA d.o.o. www.pipelife.hr	Karlovac	cijevi	112.918	68
10.	MURAPLAST d.o.o. www.muraplast.com	Kotoriba	folije i ambalaža	107.137	75

Izvor: FINA  
 Obrada: HGK

Source: FINA (Financial agency)  
 Compiled by: CCE

## STRUKOVNO UDRUŽIVANJE

Aktivnosti članica Hrvatske gospodarske komore provode se radom u strukovnim udruženjima, vijećima udruženja, grupacijama te u interesnim zajednicama. S tim u skladu u HGK djeluje strukovno Udruženje kemijske industrije koje okuplja 286 tvrtki sa 12.900 zaposlenih. Tvrtke iz sektora prerade plastike i gume okupljene su u Udruženju za plastiku i gumu u kojem je 585 tvrtki sa 8200 uposlenih.

### Grupacije:

- proizvođača boja i lakova
- proizvođača agrokemikalija
- proizvođača polimernih kompozita

### Zajednice:

- Zajednica proizvođača proizvoda za zdravstvo
- Zajednica proizvođača i veletrgovaca sredstvima za pranje, čišćenje i kozmetiku

### Članstvo u europskim i međunarodnim udruženjima:

- Udruženje za plastiku i gumu od prosinca 2005. godine član je Europskog udruženja proizvođača polimera PlasticsEurope, a od 2007. član je Europskog udruženja prerađivača polimera EuPC.
- Zajednica proizvođača i veletrgovaca sredstvima za pranje, čišćenje i kozmetiku član je međunarodnog udruženja A.I.S.E. od lipnja 2006. godine.
- Udruženje kemijske industrije od listopada 2005. godine pridruženi je član europskog udruženja kemijske industrije CEFIC.

## PROFFESIONAL ASSOCIATION WITHIN THE CCE

The activities of the members of Croatian Chamber of Economy are carried out within the professional associations, association councils and groups as well as within interest groups. The Chemical Industry Association, thus, encompasses 286 companies with 12,900 employees, whilst the Association for Plastics and Rubber with 585 companies and 8,200 employees.

### Groups:

- Paint and varnish manufacturers
- Agrichemical manufacturers
- Polymer composites manufacture

### Affiliations:

- Affiliation of health service products manufacturers
- Affiliation of manufacturers and wholesalers of detergents and cosmetics

### Membership in European and international associations:

- Association for Plastics and Rubber Processors has become the member of the association of manufacturers of rubber and plastic PlasticsEurope in December 2005 and the member of EuPC since 2007.
- The Affiliation of manufacturers and wholesalers of detergents and cosmetics has become the full member of international association A.I.S.E. in June 2006.
- Chemical Industry Association has become the associate member of European association of chemical industry CEFIC in October 2005.



**HRVATSKA GOSPODARSKA KOMORA  
SEKTOR ZA INDUSTRIJU**

Direktor:

Ruđer Friganović, dipl. ing.

Osobe za kontakt:

mr. Gordana Pehnac Pavlović, dipl. ing.

Marina Biškupec, dipl. ing.

Draškovićeva 45-IV

HR-10000 ZAGREB

Tel.: +385 (0)1 4606-701, 4606-705

Fax: +385 (0)1 4606-737

E-mail: [industrija@hgk.hr](mailto:industrija@hgk.hr)

**CROATIAN CHAMBER OF ECONOMY  
INDUSTRY AND TECHNOLOGY DEPARTMENT**

Managing Director:

Ruđer Friganović, B. Sc. EE.

Contact Person:

Gordana Pehnac - Pavlović, M. A. B. Sc. Chem.

Marina Biškupec, B. Sc. Eng.

Draškovićeva 45-IV

HR-10000 ZAGREB, CROATIA

Tel.: +385 (0)1 4606-701, 4606-705

Fax: +385 (0)1 4606-737

E-mail: [industrija@hgk.hr](mailto:industrija@hgk.hr)

**HRVATSKA GOSPODARSKA KOMORA  
SREDIŠNJICA**

Rooseveltov trg 2

p.p. 630

HR-10000 ZAGREB

Tel.: +385 (0)1 4561-555

Fax: +385 (0)1 4828-380

E-mail: [hgk@hgk.hr](mailto:hgk@hgk.hr)

[www.hgk.hr](http://www.hgk.hr)

**CROATIAN CHAMBER OF ECONOMY  
HEADQUARTERS**

Rooseveltov trg 2

p.p. 630

HR-10000 ZAGREB, CROATIA

Tel.: +385 (0)1 4561-555

Fax: +385 (0)1 4828-380

E-mail: [hgk@hgk.hr](mailto:hgk@hgk.hr)

[www.hgk.hr](http://www.hgk.hr)