

1633.

Na osnovu člana 13 st. 2 i 3 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu\* („Službeni list CG“, broj 34/14), Ministarstvo rada i socijalnog staranja donijelo je

## **P R A V I L N I K O M J E R A M A Z A Š T I T E I Z D R A V L J A N A R A D U O D R I Z I K A I Z L O Ž E N O S T I H E M I J S K I M M A T E R I J A M A \***

### **Član 1**

Ovim pravilnikom propisuju se minimalni zahtjevi koje poslodavac treba da ispuni u obezbjeđivanju mjera zaštite i zdravlja na radu uključujući i granične vrijednosti, radi otklanjanja ili smanjenja rizika od nastanka povreda na radu, profesionalnih bolesti i bolesti u vezi sa radom koje nastaju za vrijeme rada pri izlaganju zaposlenog hemijskim materijama.

### **Član 2**

Odredbe ovog pravilnika ne primjenjuju se na radna mjesta na kojima su zaposleni izloženi:

- transportu opasnih hemijskih materija, osim u slučaju kada je odredbama ovoga pravilnika propisan viši nivo zaštite i zdravlja na radu;
- jonizujućem zračenju;
- ili bi mogli biti izloženi prašini koja potiče od azbesta ili materijala koji sadrži azbest, osim u slučaju kada je odredbama ovoga pravilnika propisan viši nivo zaštite i zdravlja na radu.

### **Član 3**

Izrazi upotrijebljeni u ovom pravilniku imaju sljedeće značenje:

- **hemijska materija** je bilo koji hemijski element ili jedinjenje, samostalna ili u smješi, u prirodnom stanju ili dobijena u proizvodnom procesu, koja se koristi ili oslobađa, uključujući oslobađanje u obliku otpada, pri obavljanju bilo koje aktivnosti, proizvedena ili stavljena u promet namjerno ili slučajno;

- **opasna hemijska materija** je:

1) hemijska materija koja ispunjava kriterijume za klasifikaciju kao opasna u bilo koju klasu opasnosti i/ili opasnosti za zdravlje, u skladu sa propisima kojima je uređena klasifikacija, označavanje i pakovanje hemikalija,

2) hemijska materija koja, iako po mjerilima za klasifikaciju nije opasna, može, zbog svojih fizičko-hemijskih, hemijskih ili toksikoloških svojstava i načina na koji se koristi ili je prisutna na radnom mjestu, predstavljati rizik za zaštitu i zdravlje zaposlenog;

- **korišćenje hemijske materije** je svaka aktivnost odnosno rad kod koje se hemijska materija koristi u bilo kom procesu, uključujući proizvodnju, rukovanje, skladištenje, transport, uklanjanje i obradu ili ona hemijska materija koja nastaje iz takvih aktivnosti;

- **granična vrijednost izloženosti opasnoj hemijskoj materiji** je prosječna koncentracija opasne hemijske materije u vazduhu na radnom mjestu u zoni disanja zaposlenog za koje se smatra da nije štetna za zdravlje zaposlenog, ako zaposleni radi puno radno vrijeme kod koncentracije koja je niža ili jednaka graničnoj vrijednosti opasne materije osam sati dnevno (40 sati sedmično), pri normalnim mikroklimatskim uslovima rada i uz lakši fizički rad;

- **kratkotrajna granična vrijednost izloženosti** je koncentracija opasne hemijske materije kojoj zaposleni može da bude izložen, bez opasnosti od oštećenja zdravlja kraće vrijeme, ne duže od 15 minuta i ne više od četiri puta tokom radnog vremena;
- **opasnost** je svojstvo hemijske materije koja može da prouzrokuje štetu.

#### Član 4

Granične vrijednosti izloženosti hemijskim materijama na radnom mjestu date su u Prilogu 1, koji čini sastavni dio ovog pravilnika.

Poslodavac treba da obezbijedi da zaposleni ni u kom slučaju ne bude izložen koncentracijama hemijskih materija koje su više od graničnih vrijednosti izloženosti utvrđenih u Prilogu 1 ovog pravilnika.

Izloženost iz stava 1 ovog člana ne treba da bude trajna i treba da bude strogo ograničena na najkraće potrebno vrijeme za svakog zaposlenog.

#### Član 5

U slučaju kada je potrebna revizija ili uvođenje novih graničnih vrijednosti izloženosti hemijskim materijama na radnom mjestu navedenim u Prilogu 1 ovog pravilnika, poslodavac treba da obavijesti nadležni organ.

#### Član 6

Pri svakoj upotrebi hemijske materije poslodavac treba da obezbijedi primjenu i sprovođenje mjera zaštite i zdravlja na radu, a naročito:

- ograničavanje količine hemijskih materija na radnom mjestu na najmanju moguću mjeru;
- smanjivanje na minimum broja zaposlenih koji su ili mogu biti izloženi hemijskim materijama;
- zamjenu hemijske materije ili procesa manje opasnim materijama ili procesima za zaštitu i zdravlje zaposlenog;
- projektovanje odgovarajućih procesa rada i tehničke kontrole, kako bi se izbjeglo ili u najvećoj mogućoj mjeri smanjilo oslobađanje hemijskih materija na radnom mjestu;
- obilježavanje opasnih zona odgovarajućim znakovima za zaštitu i zdravlje na radu na područjima gdje su zaposleni izloženi ili mogu biti izloženi hemijskim materijama; i
- izradu planova za postupanje u vanrednim situacijama koje mogu dovesti do nepredviđeno visoke izloženosti.

#### Član 7

Kada je utvrđeno da postoji rizik od nastanka povrjeđivanja i oštećenja zdravlja zaposlenog zbog izloženosti hemijskim materijama, poslodavac treba da:

- hemijsku materiju zamijeni sa materijom, smješom ili procesom koji u uslovima upotrebe nijesu opasni ili su manje opasni za zaštitu i zdravlje zaposlenog;
- spriječi prisustvo opasnih koncentracija zapaljivih materija ili opasnih količina hemijski nestabilnih materija na radnom mjestu;
- izbjegava prisustvo izvora paljenja koji mogu da izazovu požar i eksploziju ili nepovoljne uslove koji mogu da dovedu do štetnih fizičkih efekata hemijski nestabilnih materija ili smješa;
- ublaži štetne uticaje za zaštitu i zdravlje zaposlenog u slučaju požara ili eksplozije uzrokovanih paljenjem zapaljivih materija ili štetnih fizičkih uticaja hemijski nestabilnih materija ili smješa.

U primjeni tehničkih i/ili organizacionih mjera koje preduzima, poslodavac treba da uzme u obzir usaglašenost sredstava za rad i zaštitnih sistema sa zahtjevima za upotrebu u potencijalno eksplozivnoj atmosferi.

Poslodavac treba da sprovodi mjere kontrole i/ili ispitivanja sklopova postrojenja, sredstava za rad i zaštitnih sistema ili obezbjeđuje opremu za sprječavanje eksplozija ili uređaje za oslobađanje eksplozivnog pritiska.

### **Član 8**

Poslodavac treba da, u slučaju opasne pojave ili nezgode usljed kojih može doći do nepredviđene izloženosti zaposlenog hemijskim materijama, bez odlaganja obavijesti zaposlene.

U cilju uspostavljanja normalnog stanja i otklanjanja uzroka nepredviđene izloženosti, poslodavac treba da:

- dozvoli rad u ugroženom području samo zaposlenima koji su neophodni za obavljanje popravki i drugih neophodnih radova;
- za svakog zaposlenog obezbijedi da njegova izloženost hemijskim materijama bude ograničena na najkraće potrebno vrijeme.

### **Član 9**

U cilju sprječavanja rizika od povreda na radu i oštećenja zdravlja, nije dozvoljeno da se proizvode, prerađuju ili koriste hemijske materije date u Prilogu 2, koji čini sastavni dio ovog pravilnika.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, dozvoljena je proizvodnja, prerada ili korišćenje hemijskih materija iz Priloga 2 ovog pravilnika u slučaju:

- naučnog istraživanja, testiranja i analize;
- aktivnosti namijenjenih otklanjanju hemijskih materija prisutnih u obliku nus-proizvoda ili otpada;
- korišćenja kao poluproizvoda;
- kada je ta hemijska materija prisutna u drugoj hemijskoj materiji pod uslovom da je njena pojedinačna koncentracija u toj materiji niža od granične koncentracije.

Poslodavac treba da spriječi izlaganje zaposlenog hemijskim materijama iz stava 1 ovog člana i da obezbijedi da se proizvodnja i korišćenje takvih hemijskih materija kao poluproizvoda obavlja u zatvorenom sistemu, samo ako je to potrebno za kontrolu procesa ili popravku sistema.

### **Član 10**

U slučaju iz člana 9 stav 2 ovog pravilnika, poslodavac treba da obavijesti organ uprave nadležan za poslove inspekcijuskog nadzora najmanje pet dana prije početka upotrebe hemijskih materija iz Priloga 2 ovog pravilnika.

Obavještenje treba da sadrži sljedeće podatke:

- razlog upotrebe;
- količinu hemijskih materija koje će se godišnje koristiti;
- aktivnosti i/ili reakcije ili obuhvaćene procese;
- broj zaposlenih koji bi mogli biti izloženi;
- predviđene mjere zaštite i zdravlja na radu;
- tehničke i organizacione mjere preduzete za sprječavanje izloženosti zaposlenog.

### **Član 11**

Zaposleni koji su ili mogu biti izloženi hemijskim materijama ne treba da konzumiraju hranu i tečnost, niti da puše u radnom prostoru u kojem postoji rizik od kontaminacije.

### **Član 12**

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

-----  
\*U ovaj pravilnik prenesene su Direktiva Evropskog Savjeta 1998/24/EZ od 7. aprila 1998. godine za zaštitu i zdravlje radnika od rizika izloženosti hemijskim materijama na radu; Direktiva Komisije 91/322/EEZ od 29. maja 1991. godine o ustanovljavanju indikativnih graničnih vrijednosti u vezi primjene Direktive Savjeta 80/1107/EEZ u vezi sa zaštitom radnika od rizika izloženosti hemijskim, fizičkim i biološkim štetnostima na radu; Direktiva Komisije 2000/39/EZ od 8. juna 2000. godine o ustanovljavanju prve liste indikativnih graničnih vrijednosti u vezi primjene Direktive Savjeta 98/24/EZ za zaštitu i zdravlje radnika od rizika izloženosti hemijskim štetnostima na radu; Direktiva Komisije 2006/15/EZ od 7. februara 2006. godine o ustanovljavanju druge liste indikativnih graničnih vrijednosti u vezi primjene Direktive Savjeta 98/24/EZ i kojom se mijenjaju Direktiva 91/322/EEZ i Direktiva 2000/39/EZ; Direktiva Komisije 2009/161/EZ od 17. decembra 2009. godine o ustanovljavanju treće liste indikativnih graničnih vrijednosti u vezi primjene Direktive Savjeta 98/24/EZ i kojom se mijenja Direktiva 2000/39/EZ.

Broj: 170-62/16-6

Podgorica, 22. decembra 2016. godine.

Ministar,  
**Kemal Purišić, s.r.**

## GRANIČNE VRIJEDNOSTI IZLOŽENOSTI OPASNIM HEMIJSKIM MATERIJAMA NA RADNOM MJESTU

Redni broj	EINECS br.	CAS br.	Naziv materije	Hemijska formula	Granične vrijednosti				Napomena
					GVI		KGVl		
					mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
1	200-662-2	67-64-1	aceton	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1 210	500			EU*
2	200-835-2	75-05-8	acetonitril	CH <sub>3</sub> CN	70	40			EU**;K
3	203-470-7	107-18-6	alilalkohol	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	4.8	2	12.1	5	EU*
4		625-16-1	amilacetat,tercijarni	C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	270	50	540	100	EU*
5	205-483-3	141-43-5	2-aminoetanol	H <sub>2</sub> NCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	2.5	1	7.6	3	EU**;K
6	231-635-3	7664-41-7	amonijak,bezvodni	NH <sub>3</sub>	14	20	36	50	EU*;K
7	233-271-0	10102-43-9	azotmonoksid	NO	30	25			EU
8	231-714-2	7697-37-2	azotna kiselina	HNO <sub>3</sub>			2.6	1	EU**
9	201-245-8	80-05-7	bisfenol A (prah koji se može udahnuti)	C <sub>15</sub> H <sub>16</sub> O <sub>2</sub>	10				EU***
10			Barijum (rastvorljiva jedinjenja kao Ba)	Ba	0.5				EU**
11	200-753-7	71-43-2	benzen	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	3.25	1			EUO;K
12	231-778-1	7726-95-6	brom	Br <sub>2</sub>	0.7	0.1			EU**
13	201-159-0	78-93-3	butanon	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	600	200	900	300	EU*
14	205-480-7	141-32-2	n-butilakrilat	C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	11	2	53	10	EU*
15	203-905-0	111-76-2	2-butoksietanol	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	98	20	246	50	EU*
16	203-933-3	112-07-2	2-butoksietilacetat	C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O <sub>3</sub>	133	20	333	50	EU*;K
17	203-961-6	112-34-5	2-(2-butoksietoksi)etanol	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	67.5	10	101.2	15	EU**
18	206-992-3	420-04-2	cijanamid	CH <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	1	0.58			EU**;K
19	203-806-2	110-82-7	cikloheksan	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	700	200			EU**
20	203-631-1	108-94-1	cikloheksanon	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	40.8	10	81.6	20	EU*;K
21	203-716-3	109-89-7	dietilamin	C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N	15	5	30	10	EU**
22	200-467-2	60-29-7	dietiletar	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> O	308	100	616	200	EU*
23	202-425-9	95-50-1	1,2-dihlorbenzen	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	122	20	306	50	EU*;K
24	203-400-5	106-46-7	1,4-dihlorbenzen	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	122	20	306	50	EU*
25	200-863-5	75-34-3	1,1-dihloretan	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	412	100			EU*;K
26	200-679-5	68-12-2	N,N-dimetilformamid	HCON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	15	5	30	10	EU**;K
27	204-826-4	127-19-5	N,N-dimetilacetamid	CH <sub>3</sub> CON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	36	10	72	20	EU*;K
28	204-697-4	124-40-3	dimetilamin	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NH	3.8	2	9.4	5	EU*
29	204-065-8	115-10-6	dimetiletar	CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	1920	1000			EU*
30	216-653-1	1634-04-4	terc-butil-metil-etar	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	183.5	50	367	100	EU***
31	200-834-7	75-04-7	etilamin	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	9.4	5			EU*
32	205-88-5	140-88-5	etilakrilat	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	21	5	42	10	EU***
33	202-849-4	100-41-4	etilbenzen	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	442	100	884	200	EU*;K
34	203-473-3	107-21-1	etilenglikol	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	52	20	104	40	EU*;K
35	203-804-1	110-80-5	2-etoksietanol	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	8	2			EU**;K
36	203-839-2	111-15-9	2-etoksietil-acetat	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	11	2			EU**;K
37	202-705-0	98-83-9	2-fenilpropen	C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>	246	50	492	100	EU*
38	203-632-7	108-95-2	fenol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	8	2	16	4	EU**;K
39	231-954-8	7782-41-4	fluor	F <sub>2</sub>	1.58	1	3.16	2	EU*
40			fluoridi,neorganski	F-	2.5				EU*
41	232-260-8	7803-51-2	fosfin;	PH <sub>3</sub>	0.14	0.1	0.28	0.2	EU**
42	231-633-2	7664-38-2	ortofosforna kiselina	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	1		2		EU*
43	215-242-4	1314-80-3	difosfor-pentasulfid	P <sub>4</sub> S <sub>10</sub>	1				EU**
44	233-060-3	10026-13-8	fosfor-pentahlorid	PCl <sub>5</sub>	1				EU**
45	215-236-1	1314-56-3	difosfor-pentoksid	P <sub>4</sub> O <sub>10</sub>	1				EU**
46	200-870-3	75-44-5	fozgen	COCl <sub>2</sub>	0.08	0.02	0.4	0.1	EU*
47	231-959-5	7782-50-5	hlor	Cl <sub>2</sub>			1.5	0.5	EU**
48	203-628-5	108-90-7	hlorbenzen	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	23	5	70	15	EU**;K
49	200-871-9	75-45-6	hlorodifluorometan	CHClF <sub>2</sub>	3 600	1000			EU*
50	200-830-5	75-00-3	hloretan	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Cl	268	100			EU**
51	200-663-8	67-66-3	hloroform	CHCl <sub>3</sub>	10	2			EU*;K
52	203-777-6	110-54-3	n-heksan	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	72	20			EU**
53	205-563-8	142-82-5	n-heptan	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	2 085	500			EU*
54	203-767-1	110-43-0	heptan-2-on	C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	238	50	475	100	EU*;K
55	203-388-1	106-35-4	heptan-3-on	C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	95	20			EU*
56			hrom metal,neorganska jedinjenja hroma (II) i neorganska jedinjenja hroma (III) (nerastvorljiva)	Cr <sub>2</sub>	2				EU**
57	201-142-8	78-78-4	izopentan	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	3 000	1000			EU**
58	204-662-3	123-92-2	izopentil acetat	C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	270	50	540	100	EU*
59	215-137-3	1305-62-0	kalcijum-hidroksid	Ca(OH) <sub>2</sub>	5				EU
60			kalaj (neorganska jedinjenja kao Sn)	Sn	2				EU
61	203-313-2	105-60-2	e-kaprolaktam (prašina i para)	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> NO	10		40		EU*
62	215-293-2	1319-77-3	krezol (svi izomeri)	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O	22	5			EU
63	215-535-7	1330-20-7	ksilen,miješani izomeri, čisti	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	221	50	442	100	EU*;K
64	203-576-3	108-38-3	m-ksilen	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	221	50	442	100	EU*;K
65	202-422-2	95-47-6	o-ksilen	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	221	50	442	100	EU*;K
66	203-396-5	106-42-3	p-ksilen	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	221	50	442	100	EU*;K
67	202-704-5	98-82-8	kumen	C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>	100	20	250	50	EU*;K
68	231-484-3	7580-67-8	litijum-hidrid	LiH	0.025				EU
69	200-659-6	67-56-1	metanol	CH <sub>3</sub> OH	260	200			EU**;K

70	208-394-8	526-73-8	1,2,3-trimetilbenzen	(CH3)3C6H3	100	20				EU*
71	202-500-6	96-33-3	metil-akrilat	C4H6O2	18	5	36	10		EU**
72	201-297-1	80-62-6	metil-metakrilat	C5H8O2		50			100	EU***
73	210-866-3	624-83-9	metil izocijanat	CH3CN C2H3N					0.02	EU***
74	210-946-8	626-38-0	1-metilbutil acetat	C8H16O2	270	50	540	100		EU*
75	203-737-8	110-12-3	5-metilheksan-2-on	C6H12O	95	20				EU*;K
76	208-793-7	541-85-5	5-metilheptan-3-on	CH3CH2 CO CH 2 CH CH3 CH 2 CH3	53	10	107	20		EU*
77	203-550-1	108-10-1	4-metilpentan-2-on	CH3CO CH2 CH CH3 CH3	83	20	208	50		EU*
78	212-828-1	872-50-4	N-metil-2-pirolidon	C5H9NO	40	10	80	20		EU***;K
79	203-906-6	111-77-3	2-(2-metoksietoksi) etanol	CH3CH2OCH3OCH2CH2H	50.1	10				EU**;K
80	203-713-7	109-86-4	2-metoksietanol	CH3OCH2CH2OH		1				EU***;K
81	203-603-9	108-65-6	2-metoksi-1-metiletil acetat	C4H8O2	275	50	550	100		EU*;K
82	203-772-9	110-49-6	2-metoksietil-acetat	C6H12O3		1				EU***;K
83	252-104-2	34590-94-8	2-metoksimetil-etoksiopropanol	C2H7O2	308	50				EU*;K
84	203-539-1	107-98-2	1-metoksiopropanol-2	C4H10O2	375	100	568	150		EU*;K
85	203-604-4	108-67-8	mezitilen (trimetilbenzen)	C9H12	100	20				EU*
86	200-579-1	64-18-6	mravlja kiselina	HCOOH	9	5				EU**
87	203-815-1	110-91-8	morfolin	C4H9NO	36	10	72	20		EU**
88	202-049-5	91-20-3	naftalen	C10H8	50	10				EU
89	247-852-1	26628-22-8	natrijum-azid	NaN3	0.1		0.3			EU*;K
90	207-343-7	463-82-1	neopentan	C5H12	3 000	1000				EU**
91	200-193-3	54-11-5	nikotin	C10H14N2	0.5					EU**;K
92	202-716-0	98-95-3	nitrobenzen	C6H5NO2	1	0.2				EU**;K
93	205-634-3	144-62-7	oksalna kiselina	(COOH)2	1					EU**
94	204-661-8	123-91-1	1,4-dioksan	C4H8O2	73	20				EU***
95			Neorgansko olovo (injegovajedinjenjajedinjenja)	Pb	0.15					EU0
96	203-692-4	109-66-0	pentan	C5H12	3 000	1000				EU**
97	211-047-3	628-63-7	pentil acetat	CH3COOC5H11	270	50	540	100		EU*
98		620-11-1	3-pentil acetat	CH3COOC5H11	270	50	540	100		EU*
99	201-865-9	88-89-1	pikrinska kiselina	HOC6H2(NO2)3	0.1					EU
100	203-808-3	110-85-0	piperazin	C4H10N2	0.1		0.3			EU*
101	231-116-1	7440-06-4	platina,metal	Pt	1					EU
102		8003-34-7	piretrum (prečišćen od senzitivnih laktona)	C43H56O8	1					EU**
103	203-809-9	110-86-1	piridin	C5H5N	15	5				EU
104			prašinatvrdo drveta		5					EU0
105	201-176-3	79-09-4	propionska kiselina	C2H5COOH	31	10	62	20		EU*
106	203-585-2	108-46-3	resorcinol	C6H4(OH)2	45	10	92	20		EU**;K
107	200-580-7	64-19-7	sirćetna kiselina	CH3COOH	25	10				EU
108		7664-93-9	sumporna kiselina (para)	H2SO4	0.05					EU***
109	231-131-3	7440-22-4	srebro,metal	Ag	0.1					EU*
110			srebro (rastvorljiva jedinjenja kao Ag)		0.01					EU**
111	222-995-2	3689-24-5	sulfotep	C8H20O5P2S2	0.1					EU*;K
112	203-726-8	109-99-9	tetrahidrofuran	C4H8O	150	50	300	100		EU*;K
113	203-625-9	108-88-3	toluen	CH3C6H5	192	50	384	100		EU**;K
114	204-469-4	121-44-8	trietilamin	(C2H5)3N	8.4	2	12.6	3		EU*;K
115	204-428-0	120-82-1	1,2,4-trihlorbenzen	C6H3Cl3	15.1	2	37.8	5		EU*;K
116	200-756-3	71-55-6	1,1,1-trihloretan	C2H3Cl3	555	100	1 110	200		EU*
117	202-436-9	95-63-6	1,2,4-trimetilbenzen	(CH3)3C6H3	100	20				EU*
118	204-696-9	124-38-9	ugljen-dioksid	CO2	9 000	5				EU**
						000				
119	200-843-6	75-15-0	ugljen-disulfid	CS2	15	5				EU***;K
120	203-545-4	108-05-4	vinil-acetat	C4H6O2	17.6	5	35.2	10		EU***
121	200-831-0	75-01-4	vinil-hloridmonomer; hloroetilen	C2H3Cl	7.77	3				EU0
122	233-113-0	10035-10-6	vodonik bromid	HBr			6.7	2		EU*
123	231-634-8	7664-39-3	vodonik fluorid	HF	1.5	1.8	2.5	3		EU*
124	231-595-7	7647-01-0	vodonik hlorid	HCl	8	5	15	10		EU*
125	231-977-3	7783-06-4	vodonik sulfid	H2S	7	5	14	10		EU***
126	231-978-9	7783-07-5	vodonik selenid	H2Se	0.07	0.02	0.17	0.05		EU*
	231-		Živa i dvovalentna neorganska jedi- njenja žive uključujući i živa oksid i	Hg;HgO; HgCl2	0.02					EU***
127		2	živa hlorid (mjerena kao živa)		0.02					

Oznake u ovom prilogu imaju sljedeće značenje:

**EINECS br.** - identifikacioni broj iz Evropskog inventara postojećih hemijskih materija (*European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*).

**CAS br.** - identifikacioni broj iz Hemijskih apstrakata (*Chemical Abstracts service*).

**GVI** - granična vrijednost izloženosti na radnom mjestu.

**KGVI** - kratkotrajna granična vrijednost izloženosti na radnom mjestu.

**EU0** - napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene obavezujuće granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 98/24/EZ i Direktivi 2004/37/EZ.

**EU** - napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 91/322/EEZ.

**EU\*** - napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2000/39/EZ (prva lista).

**EU\*\*** - napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2006/15/EZ (druga lista).

**EU\*\*\*** - napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2009/161/EZ (treća lista).

**K** – napomena da postoji mogućnost povećanog prodiranja hemijske materije preko kože.

Koncentracija određene opasne materije u vazduhu je količina te materije u jedinici zapremine vazduha. Iskazuje se u  $\text{mg}/\text{m}^3$  ili  $\text{ml}/\text{m}^3$  [ppm]. Koncentracija gasova ili pare u  $\text{mg}/\text{m}^3$  može da se preračuna u  $\text{ml}/\text{m}^3$  [ppm] i obrnuto na osnovu sledećih jednačina:

$$1 \text{ ppm} = 1 \text{ ml}/\text{m}^3 = 1 \text{ cm}^3/\text{m}^3$$

$$c[\text{mg}/\text{m}^3] = c[\text{ppm}] \times M/24,04$$

$$c[\text{ppm}] = c[\text{mg}/\text{m}^3] \times 24,04/M \quad c = \text{koncentracija}$$

$M$  = molekulska masa hemijske materije

Molarna zapremina gasa iznosi 24,04 l/mol pri temperaturi 20°C i pritisku od  $1,013 \times 10^5 \text{ Pa}$ .

Granična vrijednost izloženosti za osmočasovno radno vrijeme izražena je u  $\text{mg}/\text{m}^3$  ili  $\text{ml}/\text{m}^3$  [ppm]. Granična vrijednost opasnih materija u vazduhu na radnom mjestu data je za temperaturu 20°C i pritisak  $1,013 \times 10^5 \text{ Pa}$ .

Granična vrijednost izloženosti prašini - data je kao ukupna prašina.

Između dva perioda kratkotrajnoj graničnoj vrijednosti izloženosti treba da prođe najmanje 60 minuta. Vrijednosti kratkotrajne izloženosti izražavaju se u  $\text{mg}/\text{m}^3$  ili  $\text{ml}/\text{m}^2$  [ppm].

## Prilog 2

### SPISAK HEMIJSKIH MATERIJAMA ČIJA PROIZVODNJA, PRERADA ILI KORIŠĆENJE NA RADNOM MJESTU NIJE DOZVOLJENA

Redni broj	EINECS br.	CAS br.	Naziv materije	Granične koncentracije (maseni procenti)
1	202-080-4	91-59-8	2-naftilamin i njegove soli	0.1%
2	202-177-1	92-67-1	4-aminodifenil i njegove soli	0.1%
3	202-199-1	92-87-5	benzidin i njegove soli	0.1 %
4	202-204-7	92-93-3	4-nitrodifenil	0.1 %