

Prečišćeni tekst Pravilnika o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama obuhvata sljedeće propise:

1. Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama ("Službeni list Crne Gore", br. 081/16 od 28.12.2016),
2. Pravilnik o izmjeni Pravilnika o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama ("Službeni list Crne Gore", br. 030/17 od 09.05.2017),
3. Pravilnik o izmjeni Pravilnika o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama ("Službeni list Crne Gore", br. 040/18 od 22.06.2018),
4. Pravilnik o izmjeni Pravilnika o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama ("Službeni list Crne Gore", br. 077/21 od 16.07.2021),
5. Pravilnik o izmjenama Pravilnika o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama ("Službeni list Crne Gore", br. 093/25 od 08.08.2025), u kojima je naznačen njihov dan stupanja na snagu.

## PRAVILNIK

### O MJERAMA ZAŠTITE I ZDRAVLJA NA RADU OD RIZIKA IZLOŽENOSTI HEMIJSKIM MATERIJAMA □

("Službeni list Crne Gore", br. 081/16 od 28.12.2016, 030/17 od 09.05.2017, 040/18 od 22.06.2018, 077/21 od 16.07.2021, 093/25 od 08.08.2025)

#### 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 radne sredine i radne okoline u 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 sljedeća značenja:

- 1) 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;
- 2) opasna hemijska materija je:
  - 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,
  - 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 u radnoj sredini i radnoj okolini, predstavljati rizik za zaštitu i zdravlje zaposlenog;
- 3) 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;
- 4) granična vrijednost izloženosti opasnoj hemijskoj materiji je prosječna koncentracija opasne hemijske materije u vazduhu u radnoj sredini i radnoj okolini 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;

- 5) 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;
- 6) opasnost je svojstvo hemijske materije koja može da prouzrokuje štetu.

#### Član 4

Granične vrijednosti izloženosti opasnim hemijskim materijama u radnoj sredini i radnoj okolini, 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 u radnoj sredini i radnoj okolini 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 u radnoj sredini i radnoj okolini 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 u radnoj sredini i radnoj okolini;
- 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 u radnoj sredini i radnoj okolini;
- 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 upotrebljavaju duvanske proizvode u radnoj sredini i radnoj okolini u kojoj 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.

U ovaj pravilnik prenesena je Direktiva Komisije (EU) 2019/1831 od 24. oktobra 2019. godine o utvrđivanju petog popisa granične vrijednosti izloženosti opasnim hemijskim materijama na radnom mjestu na temelju Direktive Vijeća 98/24/EZ i o izmjeni direktiva 91/322/EEZ, 2000/39/EZ, 2009/161/EU i 2017/164/EU.

---

U ovaj pravilnik prenesena je Direktiva (EU) 2024/869 Evropskog parlamenta i Vijeća od 13. marta 2024. kojom se mijenja Direktiva 2004/37/EC Evropskog parlamenta i Direktiva Savjeta 98/24/EC u pogledu graničnih vrijednosti za olovo i njegova neorganska jedinjenja i za diizocijanate.

**NAPOMENA IZDAVAČA:**

Priloge koji su sastavni dio ovog propisa možete pogledati ovdje.

Prilog 2

**SPISAK HEMIJSKIH MATERIJIA 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 %

**GRANIČNE VRIJEDNOSTI IZLOŽENOSTI OPASNIM HEMIJSKIM MATERIJAMA U RADNOJ SREDINI I  
RADNOJ OKOLINI**

Redni broj	EINECS br.	CAS br.	Naziv materije	Hemijska formula	Granične vrijednosti:				Napomena
					GVI		KGVI		
					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	203-453-4	107-02-8	akrolein (akrilaidehid, prop-2-enal)	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> O	0,05	0,02	0,12	0,05	EU****
4	201-177-9	79-10-7	akrilna kiselina (prop-2-enonska kiselina)	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	29	10	59 <sup>(8)</sup>	20 <sup>(9)</sup>	EU****
5	203-470-7	107-18-6	alilalkohol	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	4,8	2	12,1	5	EU*
6		625-16-1	amilacetat,tercijarni	C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	270	50	540	100	EU*
7	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
8	231-635-3	7664-41-7	amonijak,bezvodni	NH <sub>3</sub>	14	20	36	50	EU*;K
9	200-521-5	81-82-5	amitrol	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> N <sub>4</sub>	0,2				EU****
10	233-271-0	10102-43-9	azotmonoksid	NO	2,5	2			EU
11	233-272-6	10102-44-0	azot dioksid	NO <sub>2</sub>	0,96	0,5	1,91	1	EU****
12	231-714-2	7697-37-2	azotna kiselina	HNO <sub>3</sub>			2,6	1	EU**
13	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>	2 <sup>(8)</sup>				EU****
14			Barijum (rastvorljiva jedinjenja kao Ba)	Ba	0,5				EU*
15	200-753-7	71-43-2	benzen	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	3,25	1			EU;K
16	231-778-1	7726-95-6	brom	Br <sub>2</sub>	0,7	0,1			EU**
17	201-159-0	78-93-3	butanon	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	600	200	900	300	EU*
18	205-480-7	141-32-2	n-butilekriat	C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	11	2	53	10	EU*
19	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*
20	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
21	203-961-6	112-34-5	2-(2-butoksietoksi)etanol K	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	67,5	10	101,2	15	EU**
22	203-788-6	110-66-6	1,4-butindiol (but-2-in-1,4-diol)	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	0,5				EU****
23	206-992-3	420-04-2	cijanamid a	CH <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	1	0,58			EU**;K
24	200-821-5	74-90-8	cijanovodonična kiselina (cijanovodonik)	HCN	1	0,9	5	4,5	EU****;K
25	203-806-2	110-82-7	cikloheksan o	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	700	200			EU**
26	203-631-1	108-94-1	cikloheksanon g	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	40,8	10	81,6	20	EU*;K
27	207-069-8	431-03-8	diacetil (2,3- butandion) p	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	0,07	0,02	0,36	0,1	EU****
28	203-716-3	109-89-7	dielamin r	C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N	15	5	30	10	EU**
29	200-467-2	60-29-7	dielietar o	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> O	308	100	616	200	EU*
30	202-475-9	95-50-1	1,2-dihlorbenzen p i	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	122	20	305	50	EU*;K
31	203-400-5	106-46-7	1,4-dihlorbenzen s	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	12	2	60	10	EU****;K
32	200-863-5	75-34-3	1,1-dihloretan a	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	412	100			EU*;K
33	200-679-5	68-12-2	N,N-dimetilformamid o	HCON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	15	5	30	10	EU**;K
34	204-826-4	127-19-5	N,N-dimetilacetamid 2	CH <sub>3</sub> CON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	36	10	72	20	EU*;K
35	202-981-2	101-84-8	difenil etar o	C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> O	7	1	14	2	EU****
36	204-697-4	124-40-3	dimetilamin 2	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NH	3,8	2	9,4	5	EU*
37	204-065-8	115-10-6	dimetilietar 5	CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	1920	1000			EU*
38	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**
39	205-500-4	141-73-6	etil acetat	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	734	200	1 468	400	EU****
40	200-834-7	75-04-7	etilamin	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	9,4	5			EU*
41	205-80-5	140-88-5	etilakrilat	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	21	5	42	10	EU**
42	202-849-4	100-41-4	etilbenzen	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	442	100	884	200	EU*;K
43	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
44	203-234-3	104-76-7	2-etilheksan-1-ol	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> O	5,4	1			EU****
45	203-804-1	110-80-5	2-etoksietanol	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	8	2			EU****;K
46	203-339-2	111-15-9	2-etoksietil-acetat	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	11	2			EU****;K
47	202-705-0	98-83-9	2-feniipropen	C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>	246	50	492	100	EU*
48	203-632-7	108-95-2	fenol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	8	2	16	4	EU****;K
49	231-954-8	7782-41-4	fluor	F <sub>2</sub>	1,58	1	3,16	2	EU*
50			fluoridi,neorganski	F	2,5				EU*
51	232-260-8	7803-51-2	fosfin	PH <sub>3</sub>	0,14	0,1	0,28	0,2	EU**
52	231-633-2	7664-38-2	ortofosforna kiselina	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	1		2		EU*
53	215-242-4	1314-80-3	difosfor-pentasulfid	P <sub>4</sub> S <sub>10</sub>	1				EU**
54	233-060-3	10026-13-8	fosfor-pentahlorid	PCl <sub>5</sub>	1				EU**
55	215-236-1	1314-56-3	difosfor-pentoksid	P <sub>4</sub> O <sub>10</sub>	1				EU**
56	200-870-3	75-44-5	fosgen	COCl <sub>2</sub>	0,08	0,02	0,4	0,1	EU*
57	231-959-5	7782-50-5	hlor	Cl <sub>2</sub>			1,5	0,5	EU**
58	203-628-5	108-90-7	hlorbenzen	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	23	5	70	15	EU**;K
59	200-871-9	75-45-6	hlorodifluorometan	CHClF <sub>2</sub>	3 800	1000			EU*
60	200-830-5	75-00-3	hloretan	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Cl	268	100			EU**

61	200-663-8	67-66-3	hloroform		CHCl3	10	2			EU*,K
62	203-777-6	110-54-3	n-heksan		C6H14	72	20			EU**
63	205-563-8	142-82-5	n-heptan		C7H16	2 085	500			EU*
64	203-767-1	110-43-0	heptan-2-on		C7H14O	238	50	475	100	EU*,K
65	203-388-1	106-35-4	heptan-3-on		C7H14O	95	20			EU*
66			hrom metal, neorganska jedinjenja hroma (II) i neorganska jedinjenja hroma (III) (nerastvorljiva)		Cr2	2				EU**
67	201-142-8	78-78-4	izopentan		C5H12	3 000	1000			EU**
68	204-662-3	123-92-2	izopentil acetat		C7H14O2	270	50	540	100	EU*
69	215-137-3	1305-62-0	kalcijum-hidroksid		Ca(OH)2	1 (°)		4 (°)		EU****
70			kalaj (neorganska jedinjenja kao Sn)		Sn	2				EU
71	203-313-2	105-60-2	e-kaprolaktam (prašina i para)		C6H11NO	10		40		EU*
72	205-792-3	151-50-8	kalijum cijanid (kao cijanid)		KCN	1		5		EU****,K
73	215-138-9	1305-78-8	kalcijum oksid		CaO	1 (°)		4 (°)		EU****
74	215-293-2	1319-77-3	krezol (svi izomeri)		C7H8O	22	5			EU
75	215-535-7	1330-20-7	ksilen, miješani izomeri, čisti		C6H4(CH3)2 C8H10	221	50	442	100	EU*,K
76	203-576-3	108-38-3	m-ksilen		C8H10	221	50	442	100	EU*,K
77	202-422-2	95-47-6	o-ksilen		C8H10	221	50	442	100	EU*,K
78	203-396-5	106-42-3	p-ksilen		C8H10	221	50	442	100	EU*,K
79	202-704-5	98-82-8	2-fenilpropan (kumen)		C9H12	50	10	250	50	EU****,K
80	231-484-3	7580-67-8	litijum-hidrid		LiH	0.025		0,02 (°)		EU****
81			mangan i neorganska jedinjenja mangana (kao mangan)		Mn Mn (II) jedinjenja Mn (IV) jedinjenja	0,2 (8) 0,05 (9)				
82	200-659-6	67-56-1	metanol		CH3OH	260	200			EU**,K
83	208-394-8	526-73-8	1,2,3-trimetilbenzen		(CH3)3C6H3	100	20			EU*
84	202-500-6	96-33-3	metil-akrilat		C4H6O2	18	5	36	10	EU****
85	201-297-1	80-62-6	metil-metakrilat		C5H8O2		50		100	EU****
86	210-866-3	624-83-9	metil izocijanat		CH3CN C2H3N				0.02	EU****
87	200-838-9	75-09-2	metilen hlorid (dihlormetan)	K	CH2Cl2	353	100	706	200	EU****,K
88	210-946-8	626-38-0	1-metilbutil acetat	a t	C8H16O2	270	50	540	100	EU*
89	203-481-7	107-31-3	metil format	a	C2H4O2	125	50	250	100	EU****,K
90	203-737-8	110-12-3	5-metilheksan-2-on	l	C6H12O	95	20			EU*,K
91	208-793-7	541-85-5	5-metilheptan-3-on	o g	CH3CH2 CO CH 2 CH CH3 CH 2 CH3	53	10	107	20	EU*
92	203-550-1	108-10-1	4-metilpentan-2-on	p r o	CH3CO CH2 CH CH3 CH3	83	20	208	50	EU*
93	212-828-1	872-50-4	N-metil-2-pirolidon	p	C5H9NO	40	10	80	20	EU****,K
94	203-906-6	111-77-3	2-(2-metoksietoksi) etanol	i s	CH3CH2OCH3OC H2CH2H	50.1	10			EU**,K
95	203-713-7	109-86-4	2-metoksietanol	a	CH3OCH2CH2OH		1			EU****,K
96	203-603-9	108-65-6	2-metoksi-1-metiletil acetat	a	C4H8O2	275	50	550	100	EU*,K
97	203-772-9	110-49-6	2-metoksietil-acetat	2	C6H12O3		1			EU****,K
98	252-104-2	34590-94-8	2-metoksimetil-etoksipropanol	0	C2H7O2	308	50			EU*,K
99	203-539-1	107-98-2	1-metoksipropanol-2	2 5	C4H10O2	375	100	568	150	EU*,K
100	203-604-4	108-67-8	mezitilen (trimetilbenzen)		C9H12	100	20			EU*
101	200-579-1	64-18-6	mravlja kisjelina		HCOOH	9	5			EU**
102	203-815-1	110-91-8	morfolin		C4H9NO	36	10	72	20	EU**
103	202-049-5	91-20-3	naftalen		C10H8	50	10			EU
104	247-852-1	26628-22-8	natrijum-azid		NaN3	0.1		0.3		EU*,K
105	205-599-4	143-33-9	natrijum cijanid (kao cijanid)		NaCN	1		5		EU****,K
106	207-343-7	463-82-1	neopentan		C5H12	3 000	1000			EU**
107	200-193-3	54-11-5	nikotin		C10H14N2	0.5				EU**,K
108	202-716-0	98-95-3	nitrobenzen		C6H5NO2	1	0.2			EU**,K
109	200-240-8	55-63-0	nitroglicerol (glicerol-trinitrat)		C3H5N3O9	0,095	0,01	0,19	0,02	EU****,K
110	201-188-9	79-24-3	nitroetan		C2H5NO2	62	20	312	100	EU****,K
111	205-634-3	144-62-7	oksalna kisjelina		(COOH)2	1				EU**
112	204-661-8	123-91-1	1,4-dioksan		C4H8O2	73	20			EU****
113	203-692-4	109-66-0	pentan		C5H12	3 000	1000			EU**
114	211-047-3	628-63-7	pentil acetat		CH3COOC5H11	270	50	540	100	EU*
115		620-11-1	3-pentil acetat		CH3COOC5H11	270	50	540	100	EU*
116	201-865-9	88-89-1	pikrinska kisjelina		HOC6H2(NO2)3	0.1				EU
117	203-808-3	110-85-0	piperazin		C4H10N2	0.1		0.3		EU*
118	231-116-1	7440-06-4	platina, metal		Pt	1				EU
119		8003-34-7	piretrum (prečišćen od senzitivnih laktona)		C43H56O8	1				EU**
120	203-809-9	110-86-1	piridin		C5H5N	15	5			EU
121			prašina tvrdog drveta			3				EU0
122	201-176-3	79-09-4	propionska kisjelina		C2H5COOH	31	10	62	20	EU*
123	203-585-2	108-46-3	resorcinol		C6H4(OH)2	45	10	92	20	EU**,K

124	200-580-7	64-19-7	sirćetna kisjelina	CH3COOH	25	10	50	20	EU****
125	231-195-2	7446-09-5	sumpor-dioksid	SO <sub>2</sub>	1.3	0,5	2,7	1	EU****
126		7664-93-9	sumporna kisjelina (para)	H2SO4	0.05				EU***
127	231-131-3	7440-22-4	srebro,metal	Ag	0.1				EU*
128			srebro (rastvorljiva jedinjenja kao Ag)		0.01				EU**
129	222-995-2	3689-24-5	sulfotep	C8H20O5P2S2	0.1				EU*,K
130	201-083-8	78-10-4	tetraetil ortosilikat	SiC <sub>4</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub>	44	5			EU****
131	203-726-8	109-99-9	tetrahidrofuran	C4H8O	150	50	300	100	EU*,K
132	204-825-9	127-18-4	tetrahloretlen	C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	138	20	275	40	EU****,K
133	262-967-7	61788-32-7	terfenil, hidrogenirani	C <sub>18</sub> H <sub>22</sub>	19	2	48	5	EU****
134	203-625-9	108-88-3	toluen	CH3C6H5	192	50	384	100	EU*,K
135	204-469-4	121-44-8	triethylamin	(C2H5)3N	8,4	2	12,6	3	EU*,K
136	204-428-0	120-82-1	1,2,4-trihlorbenzen	C6H3Cl3	15,1	2	37,8	5	EU*,K
137	200-756-3	71-55-6	1,1,1-trihloretan	C2H3Cl3	555	100	1 110	200	EU*
138	202-436-9	95-63-6	1,2,4-trimetilbenzen	(CH3)3C6H3	100	20			EU*
139	204-696-9	124-38-9	ugljen-dioksid	CO2	9 000	5000			EU**
140	200-843-6	75-15-0	ugljen-disulfid	CS2	15	5			EU***,K
141	211-128-3	630-08-0	ugljen-monoksid	CO	23	20	117	100	EU****
142	200-262-8	56-23-5	ugljen-tetrahlorid ( tetrahlor-metan)	CCl <sub>4</sub>	6,4	1	32	5	EU****,K
143	203-545-4	108-05-4	vinil-acetat	C4H6O2	17,6	5	35,2	10	EU***
144	200-831-0	75-01-4	vinil-hloridmonomer; hloroetilen	C2H3Cl	2,6	1			EU0
145	200-864-0	75-35-4	viniliden hlorid (1,1-dihloretlen)	C2H2Cl2	8	2	20	5	EU****
146	233-113-0	10035-10-6	vodonik bromid	HBr			6,7	2	EU*
147	231-634-8	7664-39-3	vodonik fluorid	HF	1,5	1,8	2,5	3	EU*
148	231-595-7	7647-01-0	vodonik hlorid	HCl	8	5	15	10	EU*
149	231-977-3	7783-06-4	vodonik sulfid	H2S	7	5	14	10	EU***
150	231-978-9	7783-07-5	vodonik selenid	H2Se	0,07	0,02	0,17	0,05	EU*
151			živa i dvovalentna neorganska jedinjenja žive uključujući i živa oksid i živa hlorid (mjerena kao živa)	Hg;HgO; HgCl2	0,02				EU***
152	200-539-3	62-53-3	aniilin	C6H5NH2	7,74	2	19,35	5	EU****,K
153	200-817-4	74-87-3	hlorometan	CH3Cl	42	50			EU****
154	200-875-0	75-50-3	trimetilamin	C3H9N	4,9	2	12,5	5	EU****
155	203-300-1	105-46-4	sek-butil acetat	C6H12O2	241	50	723	150	EU****
156	203-403-1	106-49-0	4-aminotoluen	C7H9N	4,46	1	8,92	2	EU****,K
157	203-745-1	110-19-0	izobutil acetat	C6H12O2	241	50	723	50	EU****
158	204-633-5	123-51-3	izoamil alkohol	C5H12O	18	5	37	10	EU****
159	204-658-1	123-86-4	n-butil acetat	C6H12O2	241	50	723	150	EU****
160	233-046-7	10025-87-3	fosforil triklorid	POCl3	0,064	0,01	0,13	0,02	EU****

Oznake u ovoj tabeli imaju sljedeće značenje:

P  
i  
s

**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 Abstract 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).

**EU\*\*\*\*** - napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2017/164/EU (četvrta lista).

**EU\*\*\*\*\*** - napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2019/1831/EU (peta 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 mg/m<sup>3</sup> ili ml/m<sup>3</sup> [ppm]. Koncentracija gasova ili pare u mg/m<sup>3</sup> može da se preračuna u ml/m<sup>3</sup> [ppm] i obrnuto na osnovu sljedećih jednačina:

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

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

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

$M = \text{molekulska masa hemijske materije}$

Molarna zapremina gasa iznosi 24,04 l/mol pri temperaturi 20°C i pritisku od 1,013 x 105 Pa.

Granična vrijednost izloženosti za osmočasovno radno vrijeme izražena je u mg/m<sup>3</sup> ili ml/m<sup>3</sup> [ppm].

(8) Frakcija koju je moguće udahnuti.

(9) Frakcija koja udisanjem može doprijeti u pluća.

(10) Granična vrijednost kratkotrajne izloženosti u odnosu na referentno razdoblje od 1 minuta.

Granična vrijednost opasnih materija u vazduhu na radnom mjestu data je za temperaturu 20°C i pritisak 1,013x105 Pa.

Granična vrijednost izloženosti prašini - data je kao ukupna prašina.

Između dva perioda kratkotrajne granične vrijednosti izloženosti treba da prođe najmanje 60 minuta. Vrijednosti kratkotrajne izloženosti izražavaju se u mg/m<sup>3</sup> ili ml/m<sup>2</sup> [ppm].

Naziv materije	EINECS br.	CAS br.	Granične vrijednosti						Napomena	Prijelazne mjere
			8 sati (3)			Kratkotrajno (4)				
			µg/m <sup>3</sup> (5)	ppm (6)	f/ml (7)	µg/m <sup>3</sup> (5)	ppm (6)	f/ml (7)		
Dizocijanati (mjereni kao NCO (10))			6			12			Koža (8) Preosjetljivost kože i disajnih puteva (9)	Granična vrijednost od 10 µg NCO/m <sup>3</sup> u odnosu na referentno trajanje od osam sati i granična vrijednost za kratkotrajnu izloženost od 20 µg NCO/m <sup>3</sup> primjenjuju se do 31. decembra 2028. godine

Oznake u ovoj tabeli imaju sljedeće značenje:

(1) EZ broj, tj. EINECS, ELINCS ili NLP je zvanični broj materije u Evropskoj uniji, kako je navedeno u Dijelu 1, Odjeljku 1.1.1.2. Priloga VI Uredbe (EZ) br. 1272/2008.

(2) CAS broj: RegistarSKI broj Službe za hemijske apstrakte.

(3) Mjereno ili izračunato u odnosu na vremenski ponderisani prosjek za referentni period od osam sati.

(4) Granična vrijednost kratkoročne izloženosti (STEL). Granična vrijednost koja se ne smije prekoračiti, odnosi se na period od 15 minuta, osim ako nije drugačije naznačeno.

(5) mg/m<sup>3</sup> = mikrogrami po kubnom metru vazduha na 20 °C i 101,3 kPa (760 bara žive).

(6) ppm = djelovi na milion u zapremini vazduha (ml/m<sup>3</sup>).

(7) f/ml = vlakna po mililitru.

(8) Moguće je značajno povećanje ukupnog tjelesnog opterećenja zbog izloženosti koži.

(9) Materija može izazvati senzibilizaciju kože i disajnih puteva.

(10) NCO se odnosi na izocijanatnu funkcionalnu grupu diizocijanatnih jedinjenja."