



IZLOŽENOST KANCEROGENIM TVARIMA

dr. sc. Sonja Damjanović Dešić, dipl. ing. kemije



KARCINOGENI

štetne tvari koje uzrokuju razvoj malignih tumora



Oznake upozorenja:

H350: može uzrokovati rak

H351: sumnja na moguće uzrokovanje raka

H350i: može uzrokovati rak ako se udiše

Primjeri:

azbest, arsen, benzen, berilij, kadmij, spojevi
kroma, nikal i spojevi, poliklorirani bifenili,
formaldehid, vinilklorid, trikloroetilen,



„CLP UREDBA“

- Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EEZ i Direktive 1999/45/EZ i o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1907/2006
- Zakon o provedbi Uredbe CLP (N.N., br. 50/12., 18/13.)

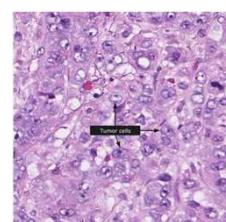
1. kategorija:	Tvari za koje se zna ili prepostavlja da su karcinogene za ljude
1.A kategorija:	<i>na temelju epidemioloških podataka, <u>zna</u> se da imaju karcinogeni potencijal za ljude</i>
1.B kategorija:	<i>na temelju podataka dobivenih na životnjama <u>prepostavlja</u> da imaju karcinogeni potencijal za ljude</i>
2. kategorija:	Tvari za koje se sumnja da su karcinogene za ljude, ali istraživanja na ljudima i/ili životnjama nisu dovoljno uvjerljiva da se tvar uvrsti u 1.A ili 1.B kategoriju

3

ZDRAVSTVENI UČINCI KARCINOGENA



- nakon dugotrajnog izlaganja i duge latencije
- posljedica ima karakter bolesti



4

**NACIONALNI REGISTRI U EU
PROFESSIONALNA IZLOŽENOST KARCINOGENIMA**

ASA (Finska)
 SIREP (Italija)
 CRCMA (Poljska)
 REGEX (Češka)
 ODIN (Njemačka)
 CMR (Francuska)
 RPHA (Slovačka)

**EVIDENCIJA RADNIKA IZLOŽENIH
KARCINOGENIMA I MUTAGENIMA U RH**

Not secure | hzzsr.hr/index.php/sigurnost-na-radu/evidencije-izlozenosti/

HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO - SLUŽBA ZA MEDICINU RADA
CROATIAN INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - DEPARTMENT OF OCCUPATIONAL HEALTH

NASLOVNICA O NAMA PITAJTE NAS KONTAKT Pretrazi HZZSR

Nalazite se ovdje: Naslovница > Sigurnost na radu > Evidencije izloženosti

Birači navigacija

- Profesionalne bolesti i ozljede na radu
- Medunarodne preporuke
- Zakoni i propisi Republike Hrvatske
- Pravilnik o zaštiti
- uznorkovane zvezdovit
- Ozljede na radu
- Medunarodne preporuke
- Ozljede na radu u Republici Hrvatskoj
- Ozljede u drugim predmetima
- Izbjeljiva i klapovi
- HZZSR
- Radni seminar
- Tedajep
- Skupovi
- Godišnji
- Medunarodni
- Projekti tvrtkama
- Projekti i suradnje
- Medicina rada
- Organizaciona medicina rada u Hrvatskoj
- Sigurnost na radu
- Stručne upute i mјiljenja
- Sigurnost na radu

Evidencije izloženosti

Evidencija radnika izloženih karcinogenima i/ili mutagenima

Odredboom članka 130. Zakona o zdravstvenom zastitu (NN 100/18), propisan su poslov koji Hrvatski zavod za javno zdravstvo treba obavljati na području pravljenja stanja i unapređenja sigurnosti na radu. Jedan od tih poslova je vođenje registra radnika izloženih pojedinim potencijalno opasnostima i napravama u službama, kada to naišlo propis iz područja sigurnosti na radu. Odredboom članka 9. Pravilnika o zaštiti radnika od rizika zlog izložnosti karcinogenima i/ili mutagenima (NN 91/2018, u nastavku teksta Pravilnik) koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti na radu (NN 71/11 i 119/14) propisano je da "Postolovac mora u 30 dana prije početka provođenja i korištenja karcinogena i/ili mutagena o tome pisanim putem obavijesti središnje tijelo državne uprave radnicu i poslovne inspekciju i Hrvatski zavod za javno zdravstvo".

Sukladno Pravilniku Hrvatski zavod za javno zdravstvo je stvorio obrazec o izloženosti radnika karcinogenim i/ili mutagenima, te obrazec o evidenciji radnika izloženih karcinogenima i/ili mutagenima, koji poslodovci moraju popuniti za svakog radnika u skladu s istim propisom i u skladu s obveznim vremenskim periodom, isto tako potrebno je dostavljati obavijest svaki put kada nastanu promjene kod događaja i/ili rizika, kolikor kopoj je radnik doziven, dužna obveznost je nakon prestanka sticanja karcinogena i/ili mutagena.

Obrasci možete skinuti i popuniti poseti elektronske putem na e-mail adresu sonja.damjanovic@hzzsr.hr ili putem sajta hzzsr.hr

Obrazac za državnu raciju za izloženost karcinogenima i mutagenima

Evidencija podataka o radnicima i poslodovcima koji rade sa karcinogenima i mutagenim trudnjem 2016.

Evidencija podataka o radnicima i poslodovcima koji rade sa karcinogenima i mutagenim trudnjem 2015.

Evidencija podataka o radnicima i poslodovcima koji rade sa karcinogenima i mutagenim trudnjem 2014.

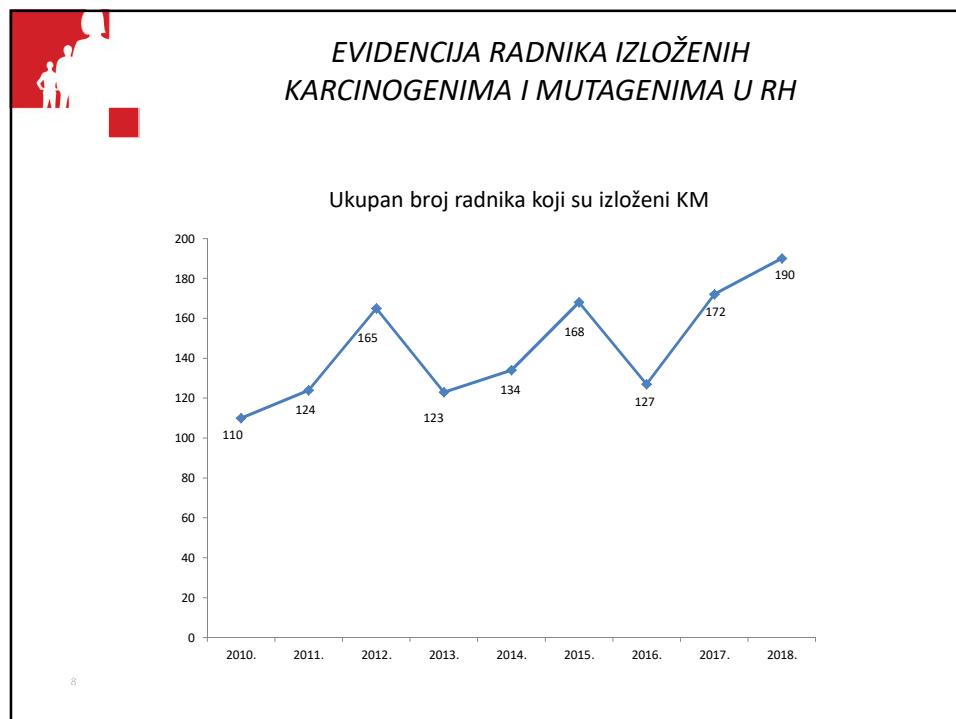
Evidencija podataka o radnicima i poslodovcima koji rade sa karcinogenima i mutagenim trudnjem 2013.

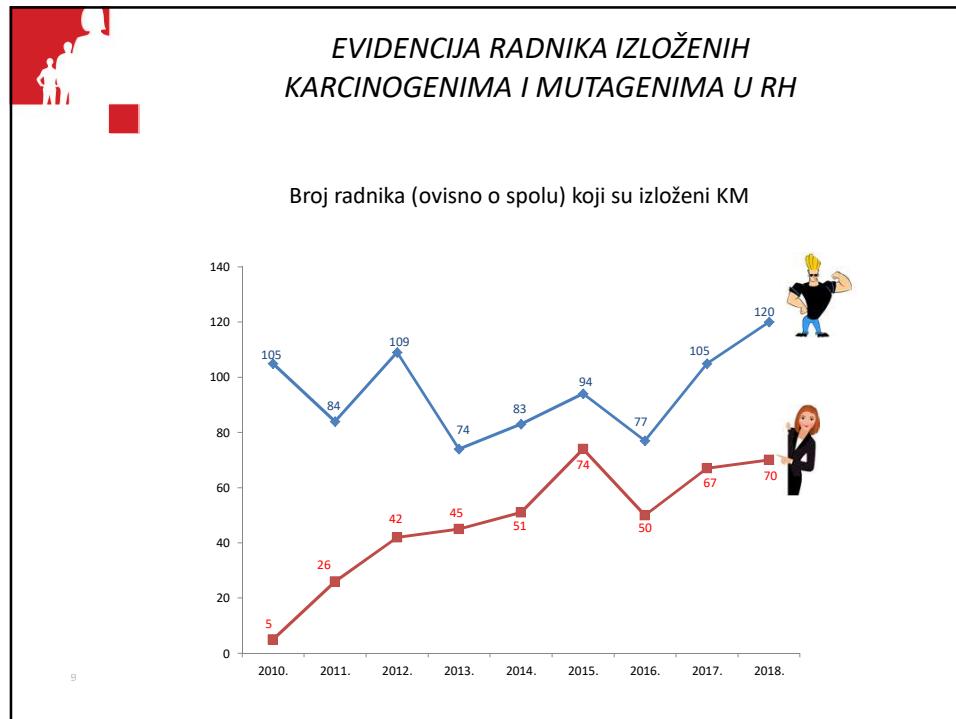
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (N.N., br. 91/18)

**EVIDENCIJA RADNIKA IZLOŽENIH
KARCINOGENIMA I MUTAGENIMA U RH**

PODACI ZA RADNIKE IZLOŽENE KARCINOGENIMA III I MUTAGENIMA																									
1. OSOBNI PODACI RADNIKA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1.1 Prezime i ime</td> <td>1.2 Datum rođenja, dob radnika</td> <td>1.3 Spol radnika</td> <td>1.4 Zanimanje prema NKD 10 (NN 14/10/14/11)</td> <td>1.5 Radnici pri kojima je radnik izložen karcinogenima i mutagenima</td> <td>1.6 Vremenski period u kojem je radnik izložen karcinogenima i mutagenima</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muški Ženski</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Datum početka izlaganja (ako je zloglavlje završeno)</td> </tr> </table>		1.1 Prezime i ime	1.2 Datum rođenja, dob radnika	1.3 Spol radnika	1.4 Zanimanje prema NKD 10 (NN 14/10/14/11)	1.5 Radnici pri kojima je radnik izložen karcinogenima i mutagenima	1.6 Vremenski period u kojem je radnik izložen karcinogenima i mutagenima		Muški Ženski				Datum početka izlaganja (ako je zloglavlje završeno)												
1.1 Prezime i ime	1.2 Datum rođenja, dob radnika	1.3 Spol radnika	1.4 Zanimanje prema NKD 10 (NN 14/10/14/11)	1.5 Radnici pri kojima je radnik izložen karcinogenima i mutagenima	1.6 Vremenski period u kojem je radnik izložen karcinogenima i mutagenima																				
	Muški Ženski				Datum početka izlaganja (ako je zloglavlje završeno)																				
2. PODACI O PODUZEĆU <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>2.1 Naziv poslodavca</td> <td>2.2 Adresa sjedišta poslodavca</td> <td>2.3 Zupanija</td> <td>2.4 Djelatnost poduzeća prema NKD 2007</td> <td>2.5 Osoba za kontakt kod poslodavca</td> </tr> <tr> <td>Prezime i ime</td> <td>Adresa</td> <td></td> <td></td> <td>Telefon / fax e-mail</td> </tr> </table>		2.1 Naziv poslodavca	2.2 Adresa sjedišta poslodavca	2.3 Zupanija	2.4 Djelatnost poduzeća prema NKD 2007	2.5 Osoba za kontakt kod poslodavca	Prezime i ime	Adresa			Telefon / fax e-mail														
2.1 Naziv poslodavca	2.2 Adresa sjedišta poslodavca	2.3 Zupanija	2.4 Djelatnost poduzeća prema NKD 2007	2.5 Osoba za kontakt kod poslodavca																					
Prezime i ime	Adresa			Telefon / fax e-mail																					
3. IDENTIFIKACIJA KARCINOGENA III I MUTAGENA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>CAS</td> <td>Ime tvari</td> <td>GVA</td> <td>Kat. Kat.</td> <td>Meh. Kat.</td> <td>Oznadavanje tvari</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		CAS	Ime tvari	GVA	Kat. Kat.	Meh. Kat.	Oznadavanje tvari																		
CAS	Ime tvari	GVA	Kat. Kat.	Meh. Kat.	Oznadavanje tvari																				
4. IZLOŽENOST RADNIKA KARCINOGENA III I MUTAGENA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Ime tvari</td> <td>Priroda radnog izloženosti</td> <td>I lica i očju</td> <td>Zeštita dišnih putova</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> preko kože <input type="checkbox"/> vodnjem <input type="checkbox"/> gutanjem</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> preko kože <input type="checkbox"/> vodnjem <input type="checkbox"/> gutanjem</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> preko kože <input type="checkbox"/> vodnjem <input type="checkbox"/> gutanjem</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Ime tvari	Priroda radnog izloženosti	I lica i očju	Zeštita dišnih putova		<input type="checkbox"/> preko kože <input type="checkbox"/> vodnjem <input type="checkbox"/> gutanjem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> preko kože <input type="checkbox"/> vodnjem <input type="checkbox"/> gutanjem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> preko kože <input type="checkbox"/> vodnjem <input type="checkbox"/> gutanjem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Ime tvari	Priroda radnog izloženosti	I lica i očju	Zeštita dišnih putova																						
	<input type="checkbox"/> preko kože <input type="checkbox"/> vodnjem <input type="checkbox"/> gutanjem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
	<input type="checkbox"/> preko kože <input type="checkbox"/> vodnjem <input type="checkbox"/> gutanjem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
	<input type="checkbox"/> preko kože <input type="checkbox"/> vodnjem <input type="checkbox"/> gutanjem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
4.1																									

LJENA KARCINOGENA III I MUTAGENA
Ime tvari
Postoji li mogućnost zamjene karcinogena III i mutagena
 DA NE
Ako je negativ da učinite koliko
 DA NE
Ako je pozitiv da učinite koliko
 DA NE
ZOR
Vrednost prethodno obavljene analize kojim
periodično se provodi
Periodično se provodi
Ukoliko je rezultat pozitivan
Ukoliko je rezultat negativan
Detaljnije razlaganje
Ako je pozitiv da učinite koliko
 DA NE





EVIDENCIJA RADNIKA IZLOŽENIH KARCINOGENIMA I MUTAGENIMA U RH

Najčešće korištene KM tvari 1A i 1B kategorije

Ime tvari	Kategorija karcinogena
Benzen	1A
Fenolftalein	1B
Hidrazin hidrat	1A
Kalijev kromat	1B
Kobaltov (II) sulfat heptahidrat	1B
Kromna kiselina	1A
Niklov (II) sulfat heksahidrat	1A
Trikloretilen	1B

**EVIDENCIJA RADNIKA IZLOŽENIH
KARCINOGENIMA I MUTAGENIMA U RH**

Nacionalna klasifikacija djelatnosti 2007. - NKD 2007.

Naziv područja	Područje djelatnosti
Prerađivačka industrija	C
Djelatnost zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	Q
Trgovina na veliko i malo, osim trgovine motornim vozilima i motociklima	G
Građevinarstvo	F
Prijevoz i skladištenje	H



11

**DIREKTIVA 2004/37/EZ O ZAŠТИTI RADNIKA OD RIZIKA ZBOG
IZLOŽENOSTI KARCINOGENIMA ILI MUTAGENIMA NA RADU**

Granične vrijednosti izloženosti za karcinogene iz **prvog paketa** vrijednosti

Ime tvari	GVI	Napomena	Prijelazne mjere
prašine tvrdog drva	2 mg/m ³		3 mg/m ³ do 17. siječnja 2023.
spojevi kroma (VI) koji su karcinogene tvari	0,005 mg/m ³		0,010 mg/m ³ do 17. siječnja 2025.
vatrootporna keramička vlakna koja su karcinogena	0,3 f/m ³		
respirabilna prašina silicijeva dioksida	0,1 mg/m ³		
benzen	3,25 mg/m ³	koža	
vinilklorid monomer	2,6 mg/m ³		
etilen oksid	1,8 mg/m ³	koža	
1,2-epoksipropan	2,4 mg/m ³		
akrilamid	0,1 mg/m ³	koža	
2-nitropropan	18 mg/m ³		
o-toluidin	0,5 mg/m ³	koža	
1,3-butadien	2,2 mg/m ³		
hidrazin	0,013 mg/m ³	koža	
bromoetilen	4,4 mg/m ³		



**DIREKTIVA 2004/37/EZ O ZAŠТИТИ RADNIKA OD RIZIKA ZBOG
IZLOŽENOSTI KARCINOGENIMA ILI MUTAGENIMA NA RADU**

Granične vrijednosti izloženosti za karcinogene iz **drugog paketa** vrijednosti

Ime tvari	predložene GVI	Napomena
trikloretilen	54,7 mg/m ³	koža
4,4'-metilendianilin	0,08 mg/m ³	koža
epiklorhidrin	1,9 mg/m ³	koža
etilen dibromid	0,8 mg/m ³	koža
etilen diklorid	8,2 mg/m ³	koža

13



**DIREKTIVA 2004/37/EZ O ZAŠТИТИ RADNIKA OD RIZIKA ZBOG
IZLOŽENOSTI KARCINOGENIMA ILI MUTAGENIMA NA RADU**

Granične vrijednosti izloženosti za karcinogene iz **trećeg paketa** vrijednosti

Ime tvari	Predložene GVI	Napomena	Predložene prijelazne mjere
kadmij i njegovi anorganski spojevi	0,001 mg/m ³		0,004 mg/m ³ idućih sedam godina
berilij i njegovi anorganski spojevi	0,0002 mg/m ³	<i>preosjetljivost kože i dišnih putova</i>	0,0006 mg/m ³ idućih pet godina
arsenska kiselina i njezine soli	0,01 mg/m ³		za sektor taljenja bakra iduće tri godine
formaldehid	0,37 mg/m ³	<i>preosjetljivost kože</i>	0,5 ppm u idućih 5 godina
4,4'-metilen-bis- (2-kloroanilin)	0,01 mg/m ³	koža	

14

