

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU MEDICINSKI FAKULTET

Zagreb, Šalata 3

PRAVILNIK O OPASNIM RADNIM TVARIMA

Izradilo poduzeće:

"Z O P - tehnološke usluge d.o.o."
ISPITIVANJE, SERVIS I PROIZVODNJA
ZAGREB, Gračanske Dužice 72, tel. 4645-303; tel/fax. 4580-464

siječanj 2000.

Temeljem Zakona o zaštiti na radu (NN 97/93 i 34/95), Zakona o otrovima (NN 27/99), Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95), podzakonskih akata donesenih temeljem istih te izrađene Procjene opasnosti dekan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 3 donio je dana 7. siječnja 2000. godine slijedeći:

PRAVILNIK O OPASNIM RADNIM TVARIMA

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Medicinski fakultet ovim Pravilnikom utvrđuje odgovorne osobe, način nabavke, korištenja i čuvanja (skladištenja) opasnih radnih tvari. Ujedno se utvrđuju osnovna i posebna pravila zaštite na radu te pružanje prve pomoći.

II. UREĐIVANJE I PROVEDBA ZAŠTITE NA RADU PRI RUKOVANJU OPASNIM RADNIM TVARIMA

Članak 2.

Temeljem Pravilnika o uvjetima glede posebnih mjera zaštite na radu s otrovima u pravnim osobama koje rabe otrove u znanstveno istraživačke svrhe (NN 148/99) dekan medicinskog fakulteta imenuje odgovorne osobe odgovarajuće visoke stručne spreme iz područja medicine, medicinske biokemije, farmacije, kemije ili biologije na svakom Zavodu na kojem se u radnim procesima koriste otrovi.

Popis odgovornih osoba po zavodima nalazi se u prilogu ovoga Pravilnika.

Članak 3.

Temeljem Pravilnika o mjerilima za razvrstavanje otrova u skupine (NN 47/99) odgovorne osobe iz članka 2. dužne su utvrditi vrste, količine i stupanj štetnosti svih opasnih radnih tvari na pojedinom Zavodu. U utvrđivanju navedenih činjenica dužni su pružiti pomoć služba za zaštitu na radu i sve stručne osobe na Zavodima i laboratorijima Medicinskog Fakulteta.

III. RAZVRSTAVANJE OPASNIH RADNIH TVARI

Članak 4.

Sve opasne radne tvari razvrstati će se u tri osnovne skupine: Po zdravlje štetne tvari, zapaljive tvari i eksplozivne tvari.

1. PO ZDRAVLJE ŠTETNE TVARI

1.1. Kemijske tvari

1.1.1. I skupina otrova (vrlo jaki otrovi - oznaka T⁺)

1.1.2. II skupina otrova (otrovi - oznaka T)

1.1.3. III skupina trova (štetne tvari - oznaka Xn)

1.2. Biološke radne tvari

1.2.1. Biološki agensi skupine 1 (oni za koje nije vjerojatno da mogu uzrokovati bolest kod ljudi)

1.2.2. Biološki agensi skupine 2 (oni koji mogu uzrokovati bolest kod ljudi i predstavljati opasnost za zaposlenike; nije vjerojatno širenje među pučanstvom te je u normalnim uvjetima moguća djelotvorna prevencija)

1.2.3. Biološki agensi skupine 3 (oni koji mogu kod ljudi uzrokovati tešku bolest i predstavljaju ozbiljnu opasnost za zaposlenike; može postojati mogućnost širenja među pučanstvom ali je u normalnim uvjetima moguća djelotvorna prevencija)

1.2.4. Biološki agensi skupine 4 (oni koji mogu izazvati tešku bolest kod ljudi i predstavljati ozbiljnu opasnost za zaposlenike; opasnost širenja među pučanstvom je moguća a u normalnim uvjetima nije moguće djelovati preventivno)

2. ZAPALJIVE TEKUĆINE

2.1. Lako zapaljive (I grupa zapaljivosti - temperatura plamišta niža od 38⁰C)

2.1.1. **IA** - temperatura plamišta ispod 23⁰C a vrelište ispod 38⁰C

2.1.2. **IB** - temperatura plamišta ispod 23⁰C a vrelište iznad 38⁰C

2.1.3. **IC** - tekućine čija je temperatura plamišta od 23⁰C - 38⁰C

2.2. Zapaljive tekućine

2.2.1. **II** grupa tekućina čija je temperatura plamišta od 38⁰C - 60⁰C

2.2.2. **III** grupa tekućina čija je temperatura plamišta 60⁰C i više

2.2.2.1. **III A** temperatura plamišta od 60⁰C - 93⁰C

2.2.2.2. **III B** temperatura plamišta 93⁰C i više

3. EKSPLOZIVNE TVARI

Tvari čiji zapaljivi plinovi, pare, prašine i magle sa zrakom čine eksplozivne smjese unutar određenih granica i uvjeta.

Članak 5.

Nakon utvrđivanja vrste opasnosti i štetnosti svih opasnih radnih tvari na način opisan u članku 4. sačiniti pisanu evidenciju o količinama, vrstama i naznakama štetnosti za sve opasne radne tvari na svakom Zavodu i laboratoriju.

Članak 6.

Sukladno hrvatskoj normi HRN ISO 11014 - 1 iz 1997. izraditi evidenciju u obliku "sigurnosno tehničkog lista". Na izradi evidencije dužni su surađivati odgovorne osobe na Zavodima, služba za zaštitu na radu te sve stručne osobe u laboratorijima.

Članak 7.

Za svaku opasnu radnu tvar izraditi pisane upute za rad na siguran način s iskazanim opasnostima, sigurnim načinom rukovanja, skladištenja, postupkom kod nezgode i načinom pružanja prve pomoći.

III. PRAVILA ZAŠTITE NA RADU PRI RUKOVANJU OPASNIM RADNIM TVARIMA

Članak 8.

III.1. OSNOVNA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

1. Zamjena opasne tvari manje opasnom:

Ukoliko je moguće, potrebno je opasnu radnu tvar zamjeniti manje opasnom. Zamjena opasne radne tvari primjenjuje se u slučajevima kada se manje opasnom tvari postiže isti učinak.

2. Odvajanje opasnih radnih procesa

Ukoliko opasna radna tvar ne može biti zamjenjena manje opasnom potrebno je opasni radni proces izolirati ili hermetizirati (odvajanje opasnih radnih procesa u izolirane prostorije ili rad u digestorima).

3. Smanjenje broja izloženih zaposlenika

Potrebno je smanjiti broj izloženih zaposlenika u svim radnim prostorima s rizičnim procesima na najniži broj objektivno potrebnih u obavljanju nekog opasnog radnog procesa, kako bi se zaštitili zaposlenici koji u tom prostoru ne moraju nužno boraviti

4. Lokalna odsisna ventilacija

Svi digestori i radni prostori u kojima se rukuje opasnim radnim tvarima moraju imati izvedenu učinkovitu lokalnu odsisnu ventilaciju. Zagađenja se ne smiju nekontrolirano širiti jer se u tom slučaju zagađuje ukupan radni prostor ili okoliš. U sve radne prostore, u kojima se radi s opasnim radnim tvarima, mora biti osiguran dovod svježeg zraka koji će zamijeniti odsisani. Lokalni odsisni sustav ventilacije mora uvijek biti u ispravnom stanju a ispravnost istoga mora se utvrditi propisanim periodičkim ispitivanjem. Ukoliko se utvrdi neispravnost ventilacije u takovom radnom prostoru ili digestoru, mora se odmah prekinuti rad s opasnim radnim tvarima.

Služba za zaštitu na radu dužna je voditi evidenciju o ispitivanju i stanju ventilacije.

5. Opća ventilacija

Ukoliko lokalnom odsisnom ventilacijom nije moguće u potpunosti spriječiti širenje opasne radne tvari u radni okoliš, potrebno je koristiti opću ventilaciju kojom će se MDK i KDK vrijednosti držati ispod razine štetnosti.

Opća ventilacija mora biti projektirana i izvedena na način koji odgovara svakom određenom radnom procesu.

6. Sprečavanje nastanka požara i eksplozije

U svrhu poduzimanja mjera zaštite od požara svi radni prostori i prostorije u kojima se radi s lako zapaljivim i zapaljivim tekućinama i tvarima moraju biti opremljeni sredstvima i opremom za gašenje požara.

- a) Svi zaposlenici moraju biti osposobljeni iz područja zaštite od požara
- b) Električne instalacije u digestorima moraju biti izvedene u sigurnosnoj "S" izvedbi
- c) Sve zapaljive radne tvari moraju biti obilježene na propisani način

- d) Sve radne prostorije moraju biti opremljene sredstvima za gašenje požara u skladu s propisima
- e) Potrebno je utvrditi plan evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednih događaja te s istim upoznati sve zaposlenike

7. Osiguranje potrebne rasvjete mjesta rada i radnog okoliša

U svim radnim prostorima u kojima se koriste opasne radne tvari potrebno je održavati stupanj osvjetljenosti na razini koja će osigurati siguran način rukovanja navedenim tvarima.

8. Razina aerozagađenja

U svim radnim prostorima u kojima se koriste opasne radne tvari koncentracija štetnosti u zraku mora uvijek biti ispod maksimalno dopustive koncentracije (MDK) propisane Pravilnikom o MDK štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora (NN 92/93). Ukoliko se propisanim ispitivanjem utvrdi kako je koncentracija štetnosti u zraku za pojedinu tvar iznad MDK vrijednosti u toj radnoj prostoriji ili prostoru potrebno je odmah prekinuti s radom sve dok se tehničkim mjerama ne otklone nedostaci.

9. Osiguranje prostorija i uređaja za osobnu higijenu

Svi zaposlenici moraju imati na raspolaganju dovoljan broj prostorija i uređaja za osobnu higijenu. Zaposlenici koji su pri radu izloženi opasnostima koje mogu prenijeti izvan radnih prostorija mora se omogućiti dekontaminacija prije napuštanja radnog mjesta.

III.2. POSEBNA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

1. Utvrđivanje posebnih uvjeta rada

Sukladno Pravilniku o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84) potrebno je utvrditi posebne uvjete rada za sve zaposlenike koji su izloženi opasnostima i štetnostima navedenima u popisu istih navedenog Pravilnika. Svi zaposlenici na radnim mjestima s posebnim uvjetima rada moraju zadovoljavati propisane uvjete glede dobi života, spola, stručne spreme, zdravstvenog stanja i psihičkih sposobnosti te moraju u propisanim rokovima obavljati periodičke lječničke preglede. Ukoliko se

takovim pregledom utvrdi kako zaposlenik više ne ispunjava sve propisane uvjete isti više ne smije raditi na tim poslovima.

Popis poslova s posebnim uvjetima rada nalazi se u prilogu.

2. Osposobljavanje

Svi zaposlenici koji su pri radu izloženi štetnom djelovanju opasnih radnih tvari moraju biti osposobljeni za rad na siguran način te moraju biti upoznati s opasnostima koje proizlaze iz radnog procesa te načinima na koji se te opasnosti otklanjaju. Za zaposlenike koji sudjeluju u posebno opasnim radnim procesima utvrdit će se periodička provjera znanja.

Osposobljavanje se nužno provodi:

- prije započinjanja zaposlenika s radom
- prije promjene u procesu rada
- prije premještanja zaposlenika na drugo radno mjesto

Praktičnu osposobljenost dužne su provesti odgovorne osobe na svakom Zavodu. O osposobljenosti zaposlenika vodit će se propisana evidencija a za izradu evidencije određuje se Služba za zaštitu na radu Medicinskog fakulteta.

3. Obavješćavanje

U skladu s člankom 18. Zakona o zaštiti na radu izradit će se pisane upute kojima se osigurava provedba procesa rada u skladu s propisima. Pisane upute izradit će se za svaku opasnu radnu tvar i u obliku evidencije kemijskih kartica dostaviti na svaki Zavod odnosno laboratorij kako bi zaposlenicima uvijek bili dostupni. Na mjestima rada, na sredstvima rada i pripadajućim instalacijama trajno će se postaviti znakovi zabrane, obveza, opasnosti i obavijesti.

Znakove kao i mjesta na koje iste treba postaviti odrediti će Služba za zaštitu na radu.

4. Posebni postupci pri uporabi opasnih radnih tvari

Za opasne radne tvari najvišeg rizika izradit će se posebne pisane upute za rad na siguran način. Upute će se postaviti neposredno na mjesto uz izvor opasnosti kako bi zaposlenici bili obavješćeni o sigurnom postupku pri radu s opasnim radnim tvarima, opasnostima i štetnostima te pružanju prve pomoći u slučaju nezgode.

5. Skladištenje opasnih radnih tvari

Opasne radne tvari moraju se čuvati samo u ormarima i prostorijama koje su opremljene i izvedene u skladu s propisima.

Pri skladištenju opasnih radnih tvari treba se pridržavati sljedećih načela:

- u svakom skladištu treba biti osiguran odgovarajući red i čistoća te se u istom ne smiju skladištiti nikakove druge stvari.
- ne smiju se zajedno skladištiti tvari koje međusobno mogu izazvati štetne reakcije
- skladišta opasnih radnih tvari moraju biti opremljena sredstvima za gašenje požara
- u skladištu opasnih radnih tvari mora biti osigurana ventilacija
- u svakom skladištu mora postojati evidencija o vrstama, količinama i osnovnim značajkama svih opasnih radnih tvari u tom skladištu.
- svako skladište ili ormar za čuvanje opasnih radnih tvari mora biti zaključan a ključ se mora nalaziti kod odgovorne osobe na Zavodu. Odgovorna osoba na svakom Zavodu može utvrditi jednu osobu u svakom laboratoriju koji će imati ključeve od navedenih prostora.
- sve opasne radne tvari u skladištu ili ormarima moraju biti označene u skladu s propisima.

6. Zbrinjavanje otpada

Zbrinjavanje otpada nastalog u tehnološkim i znanstvenoistraživačkim procesima bit će uređeno posebnim Pravilnikom na temelju Zakona o zaštiti okoliša (NN 82/94), Zakona o otpadu (NN 34/95) te Pravilnika o vrstama otpada (NN 27/97).

7. Osobna zaštitna sredstva

Vrste osobnih zaštitnih sredstava utvrđene su Pravilnikom o zaštiti na radu Medicinskog fakulteta a iste je poslodavac dužan osigurati svim zaposlenicima koji su pri radu izloženi opasnostima i štetnostima. Osobna zaštitna sredstva su dužni pri radu koristiti svi zaposlenici kada se osnovnim ili ostalim posebnim pravilima zaštite na radu ne mogu ukloniti štetna djelovanja koja proizlaze iz radnog procesa.

Sva osobna zaštitna sredstva moraju biti izrađena prema standardima HRN i europske norme EN koje propisuju vrstu, sastavne dijelove, oblike i veličine, načine izrade, izradne materijale, zahtjeve s obzirom na kvalitetu i testiranje te vidljivo označene oznakom odgovarajućeg standarda.

8. Pružanje prve pomoći i postupak s unesrećenima

U svakoj radnoj prostoriji u kojoj istovremeno radi do 20 zaposlenika najmanje jedan od njih mora biti osposobljen i određen za pružanje prve pomoći. Osobama određenim za pružanje prve pomoći mora se staviti na raspolaganje sva potrebna oprema. Vrste i količine sanitetskog materijala, kao i ukupan sadržaj sanitetskog ormarića moraju biti u skladu s propisima.

Popis osoba određenih i osposobljenih za pružanje prve pomoći kao i popis mjesta za smještaj sanitetskih ormarića u obliku evidencije činit će sastavni dio ovog Pravilnika.

IV. NABAVA OPASNIH RADNIH TVARI

Članak 9.

Medicinski fakultet nabavlja opasne radne tvari samo od ovlaštenih dobavljača. Opasne radne tvari koje se nabavljaju moraju biti obilježene u skladu s Pravilnikom o označavanju i obilježavanju otrova koji se stavljaju u promet (NN 47/99). Znakovi opasnosti, oznake upozorenja i oznake obavijesti nalaze se u pravitku ovoga Pravilnika.

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 10.

Pravilnik stupa na snagu osmoga dana od dana objave na oglasnoj ploči.

DEKAN MEDICINSKOG FAKULTETA:

Prof.dr.sc. Zvonko Kusić

Pravilnik je objavljen na oglasnoj ploči dana 7. siječnja 2000. godine i stupa na snagu dana 14. siječnja 2000. godine.

DEKAN MEDICINSKOG FAKULTETA:

Prof.dr.sc. Zvonko Kusić

UR. 02-107/1-2000

POPIS ZAVODA I ODJELA NA KOJIMA SE KORISTE OPASNE RADNE TVARI

ŠALATA 3 :

Zavod za biologiju
Zavod za histologiju i embriologiju
Zavod za kemiju i biokemiju
Zavod za fiziologiju

ŠALATA 10

Zavod za patologiju

ŠALATA 11

Zavod za farmakologiju
Zavod za sudsku medicinu i kriminalistiku
Zavod za anatomiju

ŠALATA 12

Hrvatski institut za istraživanje mozga

ROCKEFELLEROVA 4 Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar”

Odjel za ekologiju, okoliš i medicinu rada

Odjel za vode

Odjel za epidemiologiju

Odjel za bakteriologiju

Odjel za parazitologiju

Odjel za virologiju

OZNAKE UPOZORENJA I OBAVIJESTI ZA OZNAČAVANJE OTROVA

Oznake upozorenja (R - oznake):

- R1 Eksplozivno u suhom stanju
- R2 Udarac, trenje, vatra ili drugi izvori zapaljenja mogu izazvati eksploziju
- R3 Udarac, trenje, vatra ili drugi izvori zapaljenja mogu vrlo lako izazvati eksploziju
- R4 Stvara vrlo osjetljive eksplozivne spojeve s metalima
- R5 Zagrijavanje može izazvati eksploziju
- R6 Eksplozivno u dodiru ili bez dodira sa zrakom
- R7 Može uzrokovati požar
- R8 U dodiru sa zapaljivim materijalom može uzrokovati požar
- R9 Eksplozivno u smjesi sa zapaljivim materijalom
- R10 Zapaljivo
- R11 Lako zapaljivo
- R12 Vrlo lako zapaljivo
- R13 Vrlo lako zapaljiv ukapljeni plin
- R14 Burno reagira s vodom
- R15 U dodiru s vodom oslobađa lako zapaljive plinove
- R16 Eksplozivno u smjesi s oksidirajućim tvarima
- R17 Samozapaljivo u dodiru sa zrakom
- R18 Pri uporabi može nastati eksplozivna ili zapaljiva smjesa para-zrak
- R19 Mogu nastati eksplozivni peroksidi

- R20 Štetno ako se udiše
- R21 Štetno u dodiru s kožom
- R22 Štetno ako se proguta
- R23 Otrovno ako se udiše
- R24 Otrovno u dodiru s kožom
- R25 Otrovno ako se proguta
- R26 Vrlo otrovno ako se udiše
- R27 Vrlo otrovno u dodiru s kožom
- R28 Vrlo otrovno ako se proguta
- R29 U dodiru s vodom oslobađa se otrovni ptin
- R30 Pri uporabi može postati lako zapaljivo
- R31 U dodiru s kiselinama oslobađa otrovni plin
- R32 U dodiru s kiselinama oslobađa vrlo otrovni plin
- R33 Opasnost od učinka nakupljanja
- R34 Izaziva opekotine
- R35 Izaziva teške opekotine
- R36 Nadražuje oči
- R37 Nadražuje dišni sustav
- R38 Nadražuje kožu
- R39 Opasnost od vrlo teških trajnih oštećenja
- R40 Moguća opasnost od trajnih oštećenja
- R41 Opasnost od teških ozijeda očiju
- R42 Udisanjem može izazvati preosjetljivost
- R43 U dodiru s kožom može izazvati preosjetljivost
- R44 Opasnost od eksplozije ako se grije u zatvorenom prostoru
- R45 Može izazvati rak
- R46 Može izazvati nasljedna genetska oštećenja
- R47 Može izazvati oštećenje ploda kod sisavaca
- R48 Opasnost od ozbiljnih oštećenja zdravlja pri duljem izlaganju
- R49 Može uzrokovati rak kod udisanja
- R50 Vrlo otrovno za organizme koji žive u vodi
- R51 Otrovno za vodene organizme
- R52 Štetno za organizme koji žive u vodi
- R53 Može dugotrajno štetno djelovati u vodi
- R54 Otrovno za biljke
- R55 Otrovno za životinje
- R56 Otrovno za organizme u tlu
- R57 Otrovno za pčele
- R58 Može dugotrajno štetno djelovati na okoliš
- R59 Opasno za ozonski sloj
- R60 Može smanjiti plodnost
- R61 Može štetno djelovati na plod
- R62 Moguća opasnost smanjenja plodnosti

- R63 Moguća opasnost štetnog djelovanja na plod
- R64 Može štetno djetovati na dojenčad preko mlijeka
- R65 Može izazvati oštećenja pluća ako se proguta
- R14/15 Burno reagira s vodom i razvijaju se vrlo lako zapaljivi plinovi
- R15/29 U dodiru s vodom razvijaju se otrovni vrlo lako zapaljivi plinovi
- R20/21 Štetno ako se udiše i u dodiru s kožom
- R20/22 Štetno ako se udiše i ako se proguta
- R20/21/22 Štetno ako se udiše, u dodiru s kožom i ako se proguta
- R21/22 Štetno ako se udiše i ako se proguta
- R23/24 Otrovnost ako se udiše i u dodiru s kožom
- R23/25 Otrovnost ako se udiše i ako se proguta
- R23/24/25 Otrovnost ako se udiše, u dodiru s kožom i ako se proguta
- R24/25 Otrovnost u dodiru s kožom i ako se proguta
- R26/27 Vrlo otrovno ako se udiše i u dodiru s kožom
- R 26/28 Vrlo otrovno ako se udiše i ako se proguta
- R26/27/28 Vrlo otrovno ako se udiše, u dodiru s kožom i ako se proguta
- R 27/28 Vrlo otrovno u dodiru s kožom i ako se proguta
- R 36/37 Nadražuje oči i dišni sustav .
- R36/38 Nadražuje oči i kožu
- R36/37/38 Nadražuje oči, dišni sustav i kožu
- R37/38 Nadražuje dišni sustav i kožu
- R39/23 Otrovnost, ako se udiše → opasnost vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/24 Otrovnost, u dodiru s kožom → opasnost od vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/25 Otrovnost ako se proguta → opasnost od vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/23/24 Otrovnost, udisanjem i u dodiru s kožom opasnost vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/23/24/25 Otrovnost, udisanjem, u dodiru s kožom i ako se proguta opasnost vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/23/25 Otrovnost, udisanjem i ako se proguta opasnost od vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/24/25 Otrovnost, u dodiru s kožom i ako se proguta opasnost vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/26 Vrlo otrovno, udisanjem opasnost vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/26/27 Vrlo otrovno, udisanjem i u dodiru s kožom opasnost vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/26/27/28 Vrlo otrovno, udisanjem, u dodiru s kožom ili ako se proguta opasnost vrlo teških trajnih oštećenja .
- R39/26/28 Vrlo otrovno, udisanjem i ako se proguta opasnost vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/27 Vrlo otrovno, u dodiru s kožom opasnost vrlo teških trajnih oštećenja
- R39/27/28 Vrlo otrovno, u dodiru s kožom i ako se proguta opasnost vrlo teških trajnih oštećenja

R39/28	Vrlo otrovno, ako se proguta opasnost vrlo teških trajnih oštećenja
R40/20	Štetno, udisanjem moguća opasnost trajnih oštećenja
R40/20/21	Štetno, udisanjem i u dodiru s kožom moguća opasnost trajnih oštećenja
R40/20/21/22	Štetno, udisanjem, u dodiru s kožom i ako se proguta moguća opasnost trajnih oštećenja
R40/20/22	Štetno, udisanjem i ako se proguta moguća opasnost trajnih oštećenja
R40/21	Štetno, u dodiru s kožom moguća opasnost trajnih oštećenja
R40/21/22	Štetno, u dodiru s kožom iako se proguta moguća trajnih oštećenja
R40/22	Štetno, ako se proguta moguća opasnost trajnih oštećenja
R42/43	Može izazvati preosjetljivost udisanjem i u dodiru s kožom
R48/20	Štetno, opasnost teških oštećenja zdravlja pri duljem izlaganju udisanjem
R48/20/21	Štetno, udisanjem i u dodiru s kožom moguća opasnost trajnih oštećenja
R48/20/21/22	Štetno, udisanjem, u dodiru s kožom i ako se proguta moguća opasnost od trajnih oštećenja
R48/20/22	Štetno po zdravlje, udisanjem i ako se proguta moguća opasnost trajnih oštećenja
R48/21	Štetno, opasnost teških oštećenja zdravlja pri duljem izlaganju putem kože
R48/21/22	Štetno, opasnost teških oštećenja zdravlja pri duljem izlaganju putem kože i gutanjem
R48/22	Štetno, opasnost teških oštećenja zdravlja pri duljem izlaganju gutanjem
R48/23	Otrovno, opasnost teških oštećenja zdravlja pri duljem izlaganju udisanjem
R48/23/24	Otrovno, opasnost teških oštećenja zdravlja pri duljem izlaganju udisanjem i putem kože
R48/23/24/25	Otrovan, opasnost ozbiljnog oštećenja zdravlja pri dužim izlaganjima udisanjem, gutanjem, putem kože ili gutanjem
R48/23/25	Otrovno, opasnost teških oštećenja zdravlja pri duljem izlaganju udisanjem ili gutanjem
R48/24	Otrovno, opasnost teških oštećenja zdravlja pri duljem izlaganju putem kože
R48/24/25	Otrovno, opasnost teških oštećenja zdravlja pri duljem, izlaganju putem kože i gutanjem
R48/25	Otrovno, opasnost teških oštećenja zdravlja pri duljem izlaganja gutanjem
R50/53	Vrlo otrovno za organizme koji žive u vodi, može dugotrajno štetno djelovati u vodi

R51/53	Otrovno za organizme koji žive u vodi, može dugotrajno štetno djelovati u vodi
R52/53	Štetno za organizme koji žive u vodi, može dugotrajno štetno djelovati u vodi

Oznake obavijesti (S-oznake):

- S-1 Čuvati pod ključem
- S-2 Čuvati izvan dohvata djece
- S-3 Čuvati na hladnom mjestu
- S-4 Čuvati izvan naseljenih mjesta
- S-5 Čuvati uz ove uvjete (tekućinu propisuje proizvođač)
- S-6 Čuvati uz ove uvjete (inertni plin propisuje proizvođač)
- S-7 Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima
- S-8 Čuvati spremnike na suhom
- S-9 Čuvati spremnike na dobro provjetrenom mjestu
- S-10 Čuvati sadržaj vlažnim
- S-11 Spriječiti dodir sa zrakom
- S-12 Ne smije biti hermetički zatvoren
- S-13 Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane
- S-14 Držati udaljeno od (inkompatibilni materijal navodi proizvođač)
- S-15 Čuvati od topline
- S-16 Čuvati odvojene od izvora paljenja - zabranjeno pušenje
- S-17 Čuvati odvojeno od zapaljivih tvari
- S-18 Pažljivo rukovati i pažljivo otvarati spremnike
- S-19 Ne čuvati spremnike hermetički zatvorene
- S-20 Pri rukovanju ne jesti i piti
- S-21 Pri rukovanju ne pušiti
- S-22 Ne udisati prašinu
- S-23 Ne udisati plin / dim / paru / aerosol
- S-24 Spriječiti dodir s kožom
- S-25 Spriječiti dodir s očima
- S-26 Ako dođe u dodir s očima odmah isprati s puno vode te zatražiti savjet liječnika
- S-27 Odmah skinuti svu zagađenu odjeću
- S-28 Nakon dodira s kožom odmah isprati s dovoljno (sredstvo propisuje proizvođač)
- S-29 Ne izljevati u kanalizaciju
- S-30 Ni u kojem slučaju proizvodu ne dodavati vodu
- S-31 Čuvati odvojeno od eksplozivnog materijala
- S-32 Oprezno rukovati spremnikom
- S-33 Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta
- S-34 Izbjegavati udaranje i trenje
- S-35 Ostaci tvari i spremnici moraju biti odloženi na siguran način
- S-36 Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću

- S-37 Nositi zaštitne rukavice
- S-38 U slučaju nedovoljne ventilacije nositi odgovarajuća OZS za dišni sustav
- S-39 Nositi zaštitna sredstva za oči/lice
- S-40 Pod i sve druge onečišćene predmete očistiti ...(sredstvo propisuje proizvođač)
- S-41 U slučaju požara ili eksplozije ne udisati dim
- S-42 Za vrijeme fumigacije / prskanja nositi odgovarajuća OZS za dišni sustav
- S-43 Za gašenje požara koristiti ... (navesti točan tip aparata za gašenje proizvođač); ako gašenje vodom povećava opasnost dodati: "Ne gasiti vodom"
- S-44 U slučaju nesreće ili zdravstvenih tegoba zatražiti savjet liječnika (ako je moguće pokazati naljepnicu)
- S-45 U slučaju nesreće ili zdravstvenih tegoba hitno zatražiti savjet liječnika (ako je moguće pokazati naljepnicu)
- S-46 Ako se proguta hitno zatražiti savjet liječnika i pokazati naljepnicu ili spremnik
- S-47 Ne skladištiti na temperaturi višoj od...°C (propisuje proizvođač)
- S-48 Čuvati vlažnim s (odgovarajući materijal propisuje proizvođač)
- S-49 Držati samo u originalnom pakovanju
- S-50 Ne miješati s... (propisuje proizvođač)
- S-51 Koristiti samo u dobro prozračenim prostorijama
- S-52 Ne koristiti na velikim površinama u zatvorenim prostorijama
- S-53 Spriječiti izloženost- prije uporabe tražiti posebne upute
- S-54 Pri odvođenja u uređaje za pročišćavanje potrebno je odobrenje nadležnih tijela
- S-55 Prije izlivanja u kanalizaciju ili u vodotokove obraditi prema najnovijim tehničkim mogućnostima obrade otpada
- S-56 Tvari i ambalaža moraju biti odloženi na posebna odlagališta opasnog otpada
- S-57 Koristiti odgovarajuću ambalažu kako bi se spriječilo zagađivanje okoliša
- S-58 Odložiti kao opasan otpad
- S-59 Od proizvođača/dobavljača zatražiti podatke o recikliranju/preradi
- S-60 Ostaci tvari i ambalaža moraju se odložiti kao opasni otpad
- S-61 Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Pridržavati se posebnih uputa- sigurnosni list
- S-62 Ako se proguta, ne izazivati povraćanje, hitno zatražiti pomoć liječnik i pokazati naljepnicu ili ovaj spremnik
- S 1/2 Čuvati pod ključem i izvan dohvata djece
- S 3/7 Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima na hladnom mjestu
- S 3/9 Čuvati na hladnom i dobro provjetranom mjestu
- S 3/9/14 Čuvati na hladnom i dobro prozračenom mjestu odvojeno od... (inkompatibilne tvari navodi proizvođač) ,
- S 3/9/14I49 Čuvati samo u originalnom pakovanju na hladnom i dobro prozračenom mjestu odvojeno od (inkompatibilne tvari navodi proizvođač)
- S 3/9/49 Čuvati samo u originalnom pakiranju na hladnom i dobro prozračenom mjestu
- S 3/14 Čuvati na hladnom mjestu odvojeno od...(inkompatibilne tvari navodi proizvođač)
- S 718 Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima na suhom mjestu

S 7/9	Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima na dobro prozračenom mjestu
S 7/47	Čuvati u dobro zatvorenom spremnicima pri temperaturi koja ne prelazi...
C S 20/21	Pri rukovanju ne jesti, piti niti pušiti
S 24/25	Spriječiti dodir s kožom i očima
S 29/56	Ne ispuštati u kanalizaciju, odlagati kao opasni otpad
S 36/37	Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću i rukavice
S 36/39	Nositi odgovarajuću zašt. odjeću, rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice
S 36/37/39	Nositi odgovarajuću zašt. odjeću, rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice
S 37/39	Nositi zaštitne rukavice i zaštitne sredstva za oči- lice
S 47/49	Čuvati u originalnim spremnicim pri temperaturi koja ne prelazi ...°C (propisuje proizvođač)

oznake za određeno štetno djelovanje pojedine kemijske tvari:

G-1	Obvezatna zaštita u trudnoći
G-2	Preporučljiva zaštita u trudnoći
IR-K	Iritacija kože i sluzokože
RE-K	Resorpcija preko kože
IN-Z	Inertni zagušljivac
SENZ	Djeluje senzibilizirajuće
CA-1	Kancerogeno djelovanje dokazano na ljudima
CA-2	Kancerogeno djelovanje utvrđeno laboratorijskim ispitivanjima

ZBIRKA HRVATSKIH PROPISA NA KOJIMA SE TEMELJI OVAJ PRAVILNIK

1. Zaštita na radu

- Zakon o zaštiti na radu (NN 59/96 i 94/96)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o načinu ispitivanju određenih sredstava rada i radne okoline te sadržaju, obliku i načinu izdavanja isprava (NN 52/84)
- Pravilnik o maksimalno dopustivim koncentracijama štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 92/93)

2. Sanitarni propisi

- Zakon o otrovima (NN 27/99)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 27/99)
- Pravilnik o mjerilima za razvrstavanje otrova u skupine (NN 47/99)
- Pravilnik o načinu uništavanja neupotrebljenih otrova i ambalaže koja je upotrijebljena za pakiranje otrova te o načinu povlačenja otrova iz prometa (NN 53/99)
- Pravilnik o tehničkim i sanitarno-higijenskim uvjetima kojima moraju udovoljavati organizacije koje se bave prometom otrova (NN 53/91)
- Pravilnik o označavanju i obilježavanju otrova koji se stavljaju u promet (NN 47/99)
- Lista otrova koj se mogu stavljati u promet (NN 34/99)
- Rješenje o utvrđivanju organizacija koje udovoljavaju uvjetima za davanje toksikološke ocjene otrova (NN 53/91)

- Pravilnik o uvjetima glede posebnih mjera zaštite na radu s otrovima u pravnim osobama koje rabe otrove u znanstveno istraživačke svrhe (NN 148/99)

3. Zaštita od požara

- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 97/93 i 34/95)
- Zakon o skladištenju i prometu zapaljivih tekućina i plinova (NN 27/76)

Zakon o eksplozivnim tvarima koje se upotrebljavaju u gospodarstvu (NN 12/94)

- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 108/95)

4. Zaštita okoliša

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 82/94)
- Zakon o vodama (NN 107/95)
- Zakon o zaštiti bilja (NN 10/94 i 19/94)
- Zakon o otpadu (NN 34/95)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 48/95)
- Pravilnik o katastru emisija u okoliš (NN 36/96)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)

Odgovornim osobama, na zavodima na kojima se pri radu koriste opasne radne tvari, imenuju se predstojnici koji su sklopili ugovor o radu s Medicinskim fakultetom, kojim se uređuje prenošenje ovlasti iz područja zaštite na radu s poslodavca na ovlaštenika (članak 73. Zakona o zaštiti na radu NN 97/93 i 34/95).

DEKAN MEDICINSKOG FAKULTETA:

Prof.dr.sc. Zvonko Kusić