



RUKOVANJE OPASNIM KEMIKALIJAMA

Zagreb, 17.05.2016.

Sanja Sambol,
struč. spec. ing. sec.

1. UVOD

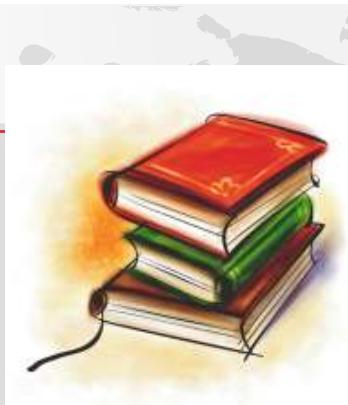


- Paracelsus (1493.-1541.)

„Svaki je lijek otrovan, samo o dozi ovisi hoće li to zaista biti”

2. ZAKONSKA REGULATIVA

- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14), čl. 45.- 49.
- Zakon o kemikalijama (NN br. 18/13)
- *Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti opasnim kemikalijama na radu (NN 91/15)*
 - provjeravanje koncentracije opasnih kemikalija na radu, a u slučaju prekoračenja poduzeti mjere i ponoviti mjerena
 - osigurati odgovarajuće pakiranje i označavanje
 - osigurati da radnicima budu dostupni podaci o opasnostima ili štetnostima, odnosno mjerama zaštite na radu
 - osigurati primjenu pravila zaštite na radu pri skladištenju
 - osigurati ispravno rukovanje ambalažom preostalom nakon korištenja opasnih kemikalija
- Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija (NN br. 64/11)



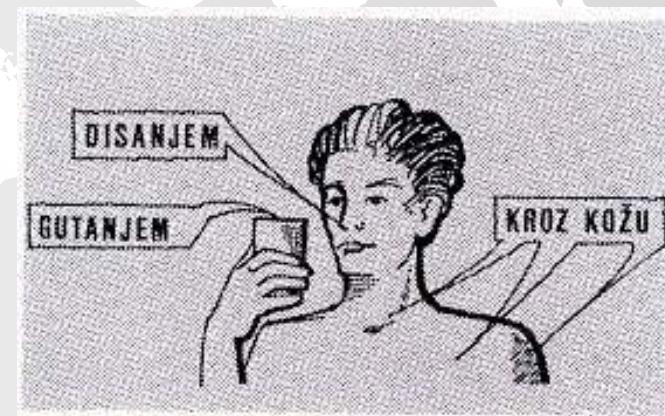
3. DJELOVANJE OPASNIH KEMIKALIJA NA ORGANIZAM

3.1. Frekvencija i izloženost

- akutno trovanje
- kronično trovanje

3.2. Način ulaska opasnih kemikalija u organizam

- **putem dišnih organa** (pare, plinovi, prašine, dimovi)
- **kroz kožu** (otapala, razrjeđivači, kiseline)
- **putem probavnih organa** (najrjeđa trovanja)



4. PODJELA OPASNIH KEMIKALIJA

S obzirom na svojstva i način djelovanja na ljudski organizam, sve štetne i opasne kemikalije mogu se podijeliti u slijedeće skupine:

4.1 Otrvne kemikalije



4.2. Agresivne ili nagrizajuće



4.3. Lako zapaljive i eksplozivne



Piktogrami
opasnosti-
Uredba CLP

4.1. OTROVNE KEMIKALIJE

- već u malim količinama unesene u organizam dovode do poremećaja životnih funkcija, a posljedica je trovanje
- oovo, živa, kadmij, neki pesticidi te plinovi (CO, sumporovodik, arsen, cijanovodik...)
- u organizam ulaze udisanjem, gutanjem ili kroz kožu



Trovanje ugljičnim monoksidom

4.2. AGRESIVNE I NAGRIZAJUĆE KEMIKALIJE

➤ Kiseline i lužine (sulfatna kiselina, natrijeva lužina i dr.)

➤ Teška oštećenja kože (kemijske opeklane),
očiju, dišnih putova i probavnih organa

➤ Kiseline nisu zapaljive, ali mogu uzrokovati
požar jer u dodiru s metalima razvijaju zapaljiv
plin- vodik, a u dodiru s organskim tvarima
razvijaju veliku toplinu



Kemijska opeklina

4.3. LAKOZAPALJIVE I EKSPLOZIVNE KEMIKALIJE

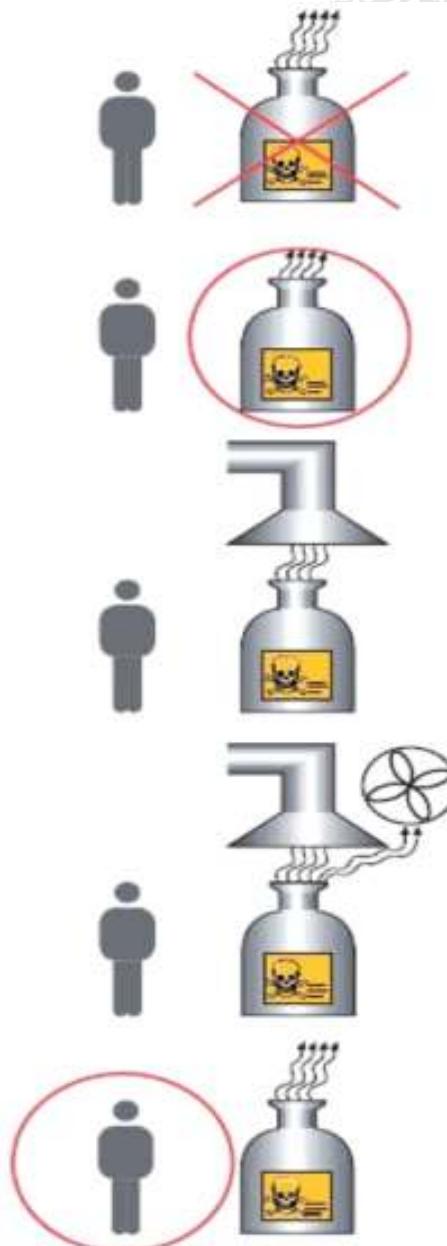
- Otapala, boje i razrjeđivči – lako hlapljive tekućine
- pare štetno djeluju na zdravlje čovjeka pa visoke koncentracije mogu izazvati nesvjesticu i smrt
- ne smije biti izvora paljenja
- adekvatna ventilacija
- Bacanjem otapala u kanalizaciju stvaraju se uvjeti za izbijanje požara i eksplozije



Požare smijete gasiti samo aparatom punjenim s CO₂ ili prahom, nikad vodom!

5. MJERE ZAŠTITE

- Sukladno Zakonu o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, čl. 47. – *Redoslijed postupanja s opasnim kemikalijama*)



Zamjena opasne kemikalije neopasnom

Izolacija opasnosti upotrebom radnih procesa koji imaju nisku emisiju npr. upotreba zatvorenih sustava (plinovi, pare i dimovi se neće oslobođiti i neće biti kontakta s kožom)

Odvodenje oslobođene opasne kemikalije s mesta nastanka ili curenja

Lokalna ventilacija kao dodatak odvođenju s mesta nastanka (odvod i dovod zraka za pravilnu ravnotežu)

OZS – osobna zaštitna sredstva
npr.: zaštitne rukavice, zaštitna odjeća, sredstva za zaštitu dišnog sustava

5. MJERE ZAŠTITE

- posude u kojima se pohranjuju opasne kemikalije moraju biti označene posebnim znakovima te se moraju čuvati u određenim prostorijama koje su zaključane i pod nadzorom



- Posude s kiselinom treba otvarati pažljivo zbog unutarnjeg tlaka, a pri otvaranju treba okrenuti lice od otvora (**VUK- NE!**)
- radove po mogućnosti obavljati u prostorijama s adekvatnom ventilacijom i nepropusnim podovima
- u slučaju proljevanja kiseline, odmah očistiti (prekriti suhim pijeskom, pepelom, a nakon što se ukloni, mjesto se ispere s vodom i neutralizira sodom ili vapnom)
- koncentraciju opasnih kemikalija nužno je kontrolirati mjerjenjima i držati ih u granicama dopuštenih koncentracija- GVI i KGVI

5. MJERE ZAŠTITE

- pravilno izvoditi radni postupak sukladno pravilima zaštite na radu- osigurati pisane radne upute, STL-ove (sigurnosno – tehničke listove) na mjestu rada i uz opasne kemikalije
- Liječnički pregledi
- Odgovorne osobe i radnici koji rukuju opasnim kemikalijama moraju biti osposobljeni (Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping)
- osigurana prva pomoć- osposobljena osoba, tuševi
- koristiti odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (gumene pregače, rukavice...)

Samoborka

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Samoborčka d.d., 10430 Samobor, Jugoslavenska 10a, HR-10430 Samobor

Tel. (00-385) 33-22-888 Fax (00-385) 33-22-889 www.samoborka.hr

Naziv proizvoda: SEP Z 100, SEP Z 200, SEP Z 300, SEP Z 500
proizvoda

Datum: 19.03.2010

Izdajanje: 1

1. IDENTIFIKACIJA TVARI/PRIPRAVKA I PODACI O PRAVNOJ I FIZIČKOJ OSOBI

1.1. Identifikacija tvari ili pripravaka

- Naziv proizvoda: SEP Z 100
SEP Z 200
SEP Z 300
SEP Z 500

- Sličnosti:

- Broj registracije:

- Štira proizvoda:

1.2. Uporaba tvari/pripravaka

- Namjena proizvoda: Za završnu zlatno-dekorativnu obradu varaljih i urutanih zidova.
- Način uporabe: Nakon mjeđudanja sa vodom za ručno i strojno nanošenje uz završnu obradu plitvom.

1.3. Podaci o pravnoj ili fizičkoj osobi

- Proizvođač/ uvoznik/ distributer:

Adresa: Zagrebačka 32a
10 430 Samobor
www.samoborka.hr

Tel. 00-385-33-22-888

Faks 00-385-33-22-889

Odgovorna osoba za STL:

e-mail: razvq@samoborka.hr

1.4. Telefon za izvanredna stanja:

- Broj telefona službe za izvanredna stanja: 112
- Broj telefona za medicinsku informaciju: 00-385-41-21-48-342

2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1. Najveća opasnost i učinci proizvoda:

- na ljudsko zdravlje: Nezadrugač od 1. kategorije. U dozovanju s kojom može izazvati preseganje.

- na okoliš:

fizičko-kemijski učinak: Pripravak čine je alkano.

2.2. Posebne opasnosti:

2.2.1. Glavni simptomi/odlakivači:

Učinak: U slučaju prisutnosti žarenja u glu, katalj, oštreno dijanje

Kota: Crveno, žarenje ili boj

Oči: Crveno, žarenje ili boj, zamagljivanje vida

Gutanje: Nije vjerovatno gutanje pradine, ali bi se očekivalo žarenje ili bol

2.2.2. Pregled izvanrednih stanja:

HZT, klasa: 091-03-00 / 0-126

I. uč. 8

23.03.2010

6. NAPO – EDUKATIVNI FILM



- <https://www.napofilm.net/hr/napos-films/napo-danger-chemicals/irritant>



Prilaz Ivana Visina br. 1-3
10020 Zagreb
Tel.: +385 1 6459 220
Fax.: +385 1 6459 221
E-mail: ravnateljstvo@zuznr.hr
<http://www.zuznr.hr>

