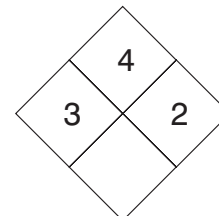


# požarno opasne, toksične i reaktivne tvari

Uređuje: Branko Uhlak

220

## LITIJEV HIDRID (Lithium Hydride)



CAS: 7580-67-2

UN: 1414

KEMLER: 2805

### KLASIFIKACIJA OPASNOSTI U POŽARU

#### Stupanj škodljivosti 3:

Taj stupanj škodljivosti pripisuje se tvarima koje pri kratkotrajnom djelovanju mogu izazvati privremenu ili trajnu oštećenost organizma, čak i ako se pruži medicinska pomoć. U ugroženo područje smije se ući samo sa zaštitnom odjećom i obućom i izolacijskim aparatom za disanje. Površina kože ne smije se izložiti djelovanju tvari tog stupnja škodljivosti.

#### Stupanj zapaljivosti 4:

Taj stupanj zapaljivosti pripisuje se lako zapaljivim plinovima i lako isparljivim zapaljivim tekućinama koje pri normalnom atmosferskom tlaku i normalnoj temperaturi brzo ili potpuno isparuju i sa zrakom stvaraju zapaljive i eksplozivne smjese.

#### Stupanj reaktivnosti 2:

Taj stupanj reaktivnosti pripisuje se tvarima koje su nestabilne ili podliježu kemijskoj reakciji uz brzo oslobađanje energije na povišenoj temperaturi i tlaku. Tvar ne smije doći u dodir s vodom!

### FIZIČKO-KEMIJSKA SVOJSVA

Kemijska formula: LiH

Relat. molna masa: 7,95

Fizički oblik: bijela prozirna kruta tvar

Vrelište: 850 °C (razgrađuje se)

Talište: 680 °C

Topljivost u vodi: reagira žestoko s vodom i vlagom; pri tom nastaje zapaljivi plin vodik i jako lužnata otopina LiOH.

Relat. gustoća (voda = 1): 0,76–0,82

Tlak pare: 0

Ostala svojstva: vodena otopina (LiOH) izjeda aluminij i olovo. Na zraku djelovanjem vlage potamni. Vrlo lako zapaljiva tvar (!). Lako podliježe žestokim kemijskim promjenama.

Inkompatibilne tvari: djelovanjem niskomolekularnih alkohola, amonijaka, klorida i karboksilnih kiselina oslobađa se plin vodik; tvari koje djeluju jako oksidirajuće stvaraju s LiH eksplozivne smjese.

### MAKSIMALNO DOPUSTIVA KONCENTRACIJA U ZRAKU (MDK)

Prema Pravilniku o maksimalno dopustivim koncentracijama štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora i o biološkim gra-

ničnim vrijednostima (N. N. br. 92/1993) najviše dopustiva koncentracije litijeva hidrida je  
 $\text{mg m}^{-3}$ .....0,025

### ZAPALJIVOST I EKSPLOZIVNOST

Plamište: ne stvara pare; može gorjeti.

Temperatura zapaljenja: 200 °C

Granice eksplozivnosti: –

### POŽARNA OPASNOST I ZAŠTITA OD POŽARA.

#### Požarna svojstva litijeva hidrida

Litijev hidrid u dodiru s vodom razvija plin vodik; toplina reakcije može prouzročiti zapaljenje vodika. U obliku prašine u zraku, pri dodiru s plamenom, s tvarima koje djeluju oksidirajuće ili djelovanjem topline može eksplodirati. Termičkom razgradnjom litijeva hidrida nastaju alkalne pare koje jako nadražuju.

#### Postupci u slučaju požara

Prenosive spremnike treba na vrijeme ukloniti iz zone opasnosti; ako to nije moguće treba ih, dobro zatvorene, hladiti polijevanjem vodom.

#### Gašenje požara

Požar izazvan gorenjem litijeva hidrida gasi se suhim kemijskim sredstvima koja ne sadrže klor (npr. proizvod "Lith-X") ili suhim grafitom ili mljevenin dolomitom. Ni u kojem slučaju **ne smiju se upotrebljavati** voda, ugljikov dioksid ili suha sredstva koja sadrže halogene, jer mogu izazvati eksplozivne reakcije! Vrlo mali požar litijeva hidrida može se ugasiti tako da se prekrije izvrtom praznom metalnom kantom.

### ZAŠTITA OD EKSPLOZIJA

Zaštita se svodi na sprečavanje stvaranja uvjeta pod kojima se oslobađa plin vodik ili dodira litijeva hidrida s inkompatibilnim

#### OBJAŠNJENJA ZA

- sustavne oznake za klasifikaciju tvari s obzirom na opasnost u požaru
- označavanja otrova u prometu
- pločica za označavanje motornih vozila u međunarodnom prijevozu i
- označavanje nekih kratica objavljena su u *Kem. Ind.* 36 (1) (1987)

tvarima (vidi odjeljke "Fizičko-kemijska svojstva" i "Požarna svojstva litijeva hidrida").

### ŠKODLJIVOST ZA ZDRAVLJE

Litijev hidrid se upotrebljava u generatorima vodika, za organske sinteze, kao reduktivno sredstvo i sredstvo za kondenzaciju ketona s kiselim esterima, u proizvodnji nuklearnog oružja, za proizvodnju litijevih amida i dvostrukih hidrida (upotreba u nuklearnoj tehnici).

Koncentracija neposredno opasne po život ili zdravlje je 55 mg m<sup>-3</sup>.

Mogući putovi ulaska u organizam: dišni sustav, probavni sustav, dodir s kožom i očima.

**Najugroženiji su:** dišni sustav, koža, oči.

### Djelovanje na organizam

#### Kratkotrajno (akutno) izlaganje

Ako prašina litijeva hidrida udisanjem dospje u dišni sustav i u pluća, pri dodiru s vlagom iz tkiva stvara se alkalna tekućina (litijev hidroksid), koja djeluje veoma korozivno na okolno tkivo. Edem pluća može se pojaviti i nekoliko sati nakon udisanja prašine. Koncentracija od samo 0,05 mg m<sup>-3</sup> može već djelovati nadražujuće; maksimalna koncentracija prašine koja se može podnijeti samo kratko vrijeme je 0,5 mg m<sup>-3</sup>. Prašina jako nadražuje oči i može prouzročiti jaka oštećenja; znak djelovanja je suženje očiju koje se pojavljuje pri koncentraciji od 0,5 mg m<sup>-3</sup>. Prašina slično djeluje i na kožu, osobito ako je vlažna: stvara se litijev hidroksid koji djeluje destruktivno na kožu i može prouzročiti vrlo teške ozljede. Prema nekim podacima crvenilo kože može prouzročiti prašina litijeva hidrida u koncentraciji oko 0,5 mg m<sup>-3</sup>.

Ako se litijev hidrid proguta, može prouzročiti teška oštećenja probavnog sustava (alkalno djelovanje LiOH); znaci djelovanja mogu biti: vrtoglavica, mučnina, proljev, povraćanje. Ako povraćani sadržaj dospje aspiracijom u pluća, mogu nastati teška oštećenja plućnog tkiva.

Izlaganje prašini litijeva hidrida velike koncentracije može prouzročiti kolaps i smrt.

#### Dugotrajno (kronično) izlaganje

Zbog akutno jako nadražujućeg i korozivnog djelovanja litijeva hidrida dugotrajno izlaganje tom kemijskom spoju nije vjerojatno. Nema podataka o mogućem kancerogenom, teratogenom ili mutagenom djelovanju litijeva hidrida ni o utjecaju na reprodukciju; nema ni akumulacije tog spoja u organizmu, jer se u dodiru s vlažnim tkivima razgrađuje.

### PRVA POMOĆ

Štetne posljedice od nezgoda na radu s litijevim hidridom mogu se pojaviti ako se na vrijeme ne poduzmu mjere za njihovo sprečavanje.

U neposrednoj blizini mjesta gdje se radi s litijevim hidridom, treba na vidljivom mjestu staviti uputu o pružanju prve pomoći u slučaju nezgode. Prikladna je ova uputa:

#### LITIJEV HIDRID

##### PRVA POMOĆ U SLUČAJU NEZGODE NA RADU

**Udisanje:** osobu koja je udahnuła prašinu ili pare litijeva hidrida treba odmah izvesti na čisti zrak, vodeći računa i o vlastitoj sigurnosti. Potrebna je hitna liječnička pomoć! Korisno je davati kisik ako je prisutna osoba koja je osposobljena za taj posao. Osobu hitno otpremiti u bolnicu!

**Dodir s očima:** najprije **brzo** i oprezno ukloniti iz očiju eventualni ostatak kemikalije (npr. pomoću suhe vate) i **ODMAH**

ispirati blagim mlazom mlake tekuće vode; ispirati **bez preki-da** 60 minuta (!) i povremeno čistim prstima rastvoriti vjeđe. Treba paziti da ispirna voda ne dospje u oko koje nije došlo u dodir s kemikalijom! Nakon pružanja prve pomoći osobu treba ODMAH otpremiti u ambulantu/bolnicu!

**Dodir s kožom:** što brže ukloniti eventualne zaostatke kemikalije (ne dodirivati kemikaliju nezaštićenim prstima!) i **odmah** početi s ispiranjem mjesta dodira blagim mlazom tekuće mlake vode. Ispirati najmanje 60 minuta, bez prekida. Predmete kao što su kožnati remen, ručni sat, narukvice, prstenje – ako su blizu mjesta dodira kemikalije s kožom – treba tijekom ispiranja skinuti. Kontaminiranu odjeću i obuću treba odmah skinuti, odložiti u hermetizirani kontejner i kasnije uništiti; pri tom treba paziti da kemikalija ne dođe u dodir s nezaštićenim dijelovima tijela. Nakon pružanje prve pomoći osobu treba odmah otpremiti u bolnicu.

**Gutanje:** usta ODMAH nekoliko puta isplahnuti vodom, zatim popiti oko 3 dl vode! Osobu HITNO otpremiti u bolnicu. Ako osoba spontano povraća, treba se sagnuti naprijed i dolje kako povraćeni sadržaj ne bi aspiracijom dospio u pluća; nakon toga mora ponovo popiti oko 3 dl vode.

UPOZORENJE! Osobi koja ima grčeve ili je blizu nesvijesti ne smije se ništa stavljati u usta!

**Kontaminirana odjeća/obuća:** treba je odmah skinuti (zaštitne rukavice!) osobito ako je od neotpornog/propusnog materijala i odložiti je u obilježeni (hermetizirani) kontejner; jako kontaminirane odjevne predmete najbolje je uništiti.

**VAŽNO!** Ako liječnik nije brzo dostupan, osobu treba nakon pružanja prve pomoći hitno otpremiti u bolnicu. Ako se primjenjuje umjetno disanje, najprije treba provjeriti da osoba u ustima nema neko strano tijelo (zubnu protezu, ostatke hrane i sl.), koje treba prije izvaditi.

### SIGURNOST I ZAŠTITA NA RADU

#### Upozorenja

Osobe koje rade/rukuju litijevim hidridom moraju poznavati njegova štetna svojstva i rizike kojima se izlažu ako se ne pridržavaju propisa i uputa o zaštiti na radu s opasnim tvarima. Za upozorenje izrađuju se posebne ploče, natpisi i kartice kojima se ukazuje na prirodu opasne tvari i daju upute o ponašanju u slučaju nezgode na radu i u izvanrednim situacijama.

Istu namjenu imaju i naljepnice za spremnike. Za obilježavanje spremnika u kojima se drži litijev hidrid prikladna je naljepnica s ovim upozorenjima:

#### LITIJEV HIDRID

OPASNOST! LAKO ZAPALJIVA KRUTA TVAR!  
NE SMIJE DOĆI U DODIR S VODOM I VLAGOM!

- U dodiru s vodom nastaje zapaljivi plin vodik!
- Ne udisati prašinu! Ne smije doći u dodir s kožom i očima!

PROUČITE UPUTE O PRVOJ POMOĆI  
I O PONAŠANJU U IZVANREDNIM SITUACIJAMA!

#### Ventilacija radnih prostorija/prostora

U prostoriji/prostoru gde se radi s litijevim hidridom, treba osigurati dobru ventilaciju; ventilacijski sustav treba da je otporan prema koroziji, zaštićen od iskrenja i uzemljen; ne smije se priključiti na druge ventilacijske sustave a zrak treba odvoditi izravno u vanjsku

atmosferu. Dio ventilacijskog sustava su i kolektori prašine koje treba smjestiti, ako je moguće, na otvorenom; oni moraju biti opremljeni odušcima koji isključuju mogućnost eksplozije. Ostale zaštitne mjere: izolacija procesa, modifikacija procesa, odnosno upotreba manje opasnih sirovina, kontrola radnih uvjeta i sl.

Ako se tehničko-tehnološkim i drugim mjerama ne može postići da zrak u radnom prostoru sadrži manje litijeva hidrida od maksimalno dopustive koncentracije, treba pri radu/boravku u takvoj atmosferi upotrebljavati prikladna osobna zaštitna sredstva.

## SIGURNI RADNI POSTUPCI

Osobe koje rade/rukiju litijevim hidridom moraju poznavati njezova opasna svojstva, pridržavati se uputa o zaštiti na radu s tim spojem i, ovisno o prirodi posla i uvjetima rada, upotrebljavati prikladna osobna zaštitna sredstva.

- Blizu mjesta gdje se radi s litijevim hidridom ne smiju se upotrebljavati uređaji koji iskre, otvoreni plamen i drugi izvori zapaljenja.
- Spremnici u kojima se drži litijev hidrid moraju biti uvijek dobro zatvoreni i moraju biti nepropusni za vodu i vlagu.
- U neposrednoj blizini mjesta gdje se radi s litijevim hidridom treba, u prostoriji koja je potpuno odvojena od radne prostorije postaviti tuš i ispiralicu za oči.
- U radnoj prostoriji ne smiju se nalaziti priključci ni upotrebljavati voda!
- Spremnike s litijevim hidridom treba otvarati u inertnoj atmosferi (argon, dušik) ili u atmosferi koja ne sadrži vlagu.
- U radnom prostoru treba držati što manju količinu litijeva hidrida.
- Čisti litijev hidrid ne smije se miješati s materijalom koji je kontaminiran onečišćenjima.
- Ako tijekom rukovanja litijev hidrid dođe u dodir s očima ili kožom, mjesta dodira treba što hitnije početi ispirati (vidi odjeljak "Prva pomoć").
- Za vrijeme dok se ne upotrebljavaju, spremnici s litijevim hidridom treba da su dobro začepljeni.
- Prazne spremnike treba prikladno označiti i držati odvojeno od punih; oni mogu sadržavati ostatke koji su vrlo štetni pa o tome treba voditi računa.
- Nedaleko od prostora gdje se radi/rukije s litijevim hidridom treba držati u pripremi opremu za pružanje prve pomoći kao i opremu za intervencije u izvanrednim situacijama (prosipanje, prašenje ili isparavanje, požar i sl.).
- U prostoriji/prostoru gdje se radi s litijevim hidridom ne smije se jesti, piti ni pušiti; blizu tog prostora treba postaviti upozorenja o zabrani pušenja!

## ZAŠTITNA SREDSTVA

VAŽNO! Osobna zaštitna sredstva **nisu** zamjena za dobre uvjete rada, propisno rukovanje opasnim tvarima i razumno ponašanje na radnom mjestu. Preventivne tehničko-tehnološke i higijenske mjere djelotvornija su zaštita od štetnih tvari nego osobna zaštitna sredstva. Međutim, pri obavljanju nekih poslova te u nekim situacijama upotreba zaštitnih sredstava može biti nužna.

### Zaštita dišnih organa

U atmosferi koja sadrži više od 0,025 mg m<sup>-3</sup> litijeva hidrida (= MDK) za zaštitu disanja upotrebljavaju se (preporuke NIOSH), ovisno o prirodi posla i uvjetima rada: za koncentracije do 0,25 mg m<sup>-3</sup> respirator s dovodom čistog zraka ili respirator a visoko učinkovitim filtrom ili izolacijski aparat; za koncentracije do 0,625 mg m<sup>-3</sup> respirator s puhaljkom i filtrom za pročišćavanje zraka ili

respirator s kontinuiranim dovodom čistog zraka ili izolacijski aparat; za koncentracije do 1,25 mg m<sup>-3</sup> respirator s visokoučinkovitim filtrom i potpunom zaštitom lica ili respirator s dovodom čistog zraka ili izolacijski aparat, oba uređaja s potpunom zaštitom lica; za koncentracije do 50 mg m<sup>-3</sup> ili veće: respirator s dovodom čistog zraka pod pozitivnim tlakom i potpunom zaštitom lica ili izolacijski aparat pod pozitivnim tlakom i potpunom zaštitom lica ili respirator s dovodom čistog zraka pod pozitivnim tlakom u kombinaciji s visoko učinkovitim filtrom za čestice, s potpunom zaštitom lica.

Osobe koje su zbog prirode posla što ga obavljaju ili zbog uvjeta rada primorane upotrebljavati uređaje za zaštitu disanja moraju poznavati način provjeravanja, upotrebe, čišćenja i održavanja takvih uređaja, u protivnom posljedice mogu biti vrlo teške.

### Zaštita očiju/lica

Kemijske zaštitne naočale i plastični štitnik za lice; upotrebljavaju se za zaštitu u slučajevima kad nije potrebna zaštita disanja, odnosno potpuna zaštita lica.

### Zaštita kože

Upotrebljavaju se zaštitna odjeća, obuća, ogrtač i rukavice, od otpornog/nepropusnog materijala te čizme za zaštitu nogu. O otpornosti pojedinih materijala najbolje je posavjetovati se s proizvođačem zaštitne opreme, jer otpornost može ovisiti o uvjetima upotrebe.

### Zaštitna sredstva opće namjene

To su tuševi koji daju obilan mlaz vode umjerene temperature i tlaka i ispiralice za oči; najprikladnije su ispiralice koje rade na principu vodoskoka (fontane). Tuševi i ispiralice za oči treba postaviti nedaleko mjesta gdje se radi s opasnim tvarima.

## USKLADIŠTENJE

Skladišna prostorija/prostor u kojem se drže spremnici s litijevim hidridom treba biti potpuno, suh, zaštićen od vlage, hladan, dobro ventiliran i zaštićen od izravnoga Sunčevog svjetla. Prostorija treba biti odvojena od radnog prostora i izgrađena tako da u njoj ne može doći do nagomilavanja plina u pojedinim dijelovima prostorije. Ventilacijski sustav treba biti uzemljen i siguran od iskrenja, što vrijedi i za druge uređaje/instalacije. U skladišnoj prostoriji i u njezinoj blizini ne smije se držati/upotrebljavati voda ni druge inkompatibilne tvari s kojima bi litijev hidrid mogao žestoko reagirati (oksidansi, kiseline...).

Spremnici u kojima se drži litijev hidrid trebaju biti hermetizirani, tj. ne smiju propuštati zrak; treba ih prikladno označiti, zaštititi od mogućeg oštećivanja i povremeno provjeravati. Preporučuje se skladištiti samo ograničenu količinu litijeva hidrida, a skladišni prostor obilježiti znakom opasnosti od dodira s vodom.

Pristup skladišnoj prostoriji/prostoru treba dozvoliti samo ovlaštenim osobama. Blizu skladišta treba držati u pripremi opremu za intervencije u izvanrednim situacijama.

## POSTUPCI U IZVANREDNIM SITUACIJAMA

Ako u radnom prostoru dođe do prosipanja, prašenja ili stvaranja para litijeva hidrida, predlaže se postupiti na ovaj način:

- (1) Sve osobe moraju **hitno** napustiti taj prostor pazeći da ne dođu u dodir s litijevim hidridom;
- (2) O incidentnoj situaciji treba **odmah** obavijestiti osobu ili službu koja je zadužena za provođenje zaštitnih mjera;
- (3) U kontaminirani prostor smiju ući samo osobe osposobijene za djelovanje u incidentnim situacijama koje će obaviti dekontaminaciju; one treba da su opremljene potpunom osobnom zaštitnom opremom.

## DETOKSIKACIJA I DEKONTAMINACIJA

Čim uđu u kontaminirani prostor, osobe koje provode detoksikaciju/dekontaminaciju moraju odmah isključiti, odnosno ukloniti sve potencijalne izvore zapaljivanja i gorive tvari, otvoriti prozore i vrata i forsiranom ventilacijom provjetriti taj prostor. Prosipani litijev hidrid ne smije dospjeti u kanalizaciju, teško dostupne prostore i u dodir s vodom (!). Na brzo dostupnom mjestu treba držati u pripremi smrvljeni dolomit ili suhi grafit za slučaj da se litijev hidrid zapali. Prosipani suhi litijev hidrid treba oprezno pokupiti (plastična lopatica i metlica), staviti u plastičnu vreću koja je prije toga propuhana nekim inertnim plinom (argon, dušik) i vreću dobro zatvoriti. Prikupljeni prosipani materijal može se (ako količina nije velika) uništiti spaljivanjem: u jami iskapanoj u zemlji na nekom prikladnom i dovoljno udaljenom mjestu materijal se zapali i pusti izgorjeti; kad izgori, zaostatak se postrca vodom kako bi se eventualno zaostali hidrid razgradio.

Veća količina neupotrebljivog litijeva hidrida može se uništiti na ovaj način: **na otvorenom prostoru** materijal se u bačvi pomiješa sa suhim (!) pijeskom ili smrvljenim dolomitom i polako navlaži raspršenim (suhim) butanolom. Nakon nekog vremena materijal se prska s fino raspršenom vodom sve dotle dok se hidrid potpuno ne razgradi. Zaostali materijal se neutralizira (lakmus) 6-molarnom otopinom solne kiseline. Kad se kruta tvar slegne, tekući dio se postupno i s mnogo vode izlije u kanalizaciju a kruti zastatak može se zakopati u zemlju.

## ODREĐIVANE LITIJEVA HIDRIDA U ZRAKU

Određivanje litijeva hidrida u atmosferi radnog prostora najbolje je povjeriti nekom od specijaliziranih analitičkih laboratorija koji raspolažu potrebnom opremom i iskustvom, kako u pogledu izbora analitičke metode tako i interpretacije rezultata mjerenja.

Analitički laboratoriji/institucije koje se u Zagrebu bave određivanjem štetnih tvari u zraku i rješavanjem problema u vezi sa zaštitom na radu i zaštitom okoliša su npr. ANT – Laboratorij za analitiku i toksikologiju, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Institut za sigurnost, Zavod za ispitivanje kvalitete, Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti i dr.

## ZAŠTITA OKOLIŠA

Litijev hidrid i materijal koji sadrži taj spoj ne smiju se odbacivati u kanalizaciju ili vodotoke ni zakapati u zemlju bez prethodne obrade (vidi "Detoksikacija i Dekontaminacija"). Nema kriterija o maksimalno dopustivoj koncentraciji LiH/LiOH u vodi; s aspekta

zaštite ljudskog zdravlja EPA predlaže maksimalno 0,3 mcg u jednoj litri vode.

## PRIJEVOZ

Litijev hidrid se obilježava i prevozi kao tvar klase 4.3 (kruta zapaljiva tvar koja s vodom razvija zapaljivi plin).

U međunarodnom cestovnom prometu litijev hidrid se prevozi na način i pod uvjetima navedenim u Europskom sporazumu o prijevozu opasne robe u cestovnom prometu (ADR).

U međunarodnom prijevozu željeznicom litijev hidrid se prevozi na način i pod uvjetima navedenim u Međunarodnoj konvenciji o prijevozu robe željeznicama (CIM) – Pravilnik o prijevozu opasne robe željeznicama (RID).

## Havarija prilikom prijevoza

Ako prilikom cestovnog prijevoza dođe do propuštanja spremnika, odnosno do prosipanja litijeva hidrida, zaustavite vozilo podalje od javnih putova i isključite motor. Osigurajte dovoljno veliku zaštitnu zonu i blokirajte prilazne putove. O havariji odmah obavijestite najbliže institucije sigurnosti (policija, vatrogasci) kao i pošiljatelja pošiljke. Unutar zaštitne zone ne pušite i ne palite plamen.

Prosipani materijal ne dirati nezaštićenim rukama! Treba ga ukloniti tako da se posipa suhim pijeskom, prebaci u suhi kontejner s hermetiziranim poklopcem i dobro zatvori (ne smije doći u dodir s vlažnim zrakom). Ovaj otpad najbolje je predati poduzeću ovlaštenom za zbrinjavanje opasnog otpada; može se uništiti na način kako je opisano u odjeljku "Detoksikacija i dekontaminacija". Ako se litijev hidrid prosipa na tvrdj podlozi (asfalt i sl.), mjesto prosipanja može se postrcati najprije bezvodnim butanolom a potom sitno raspršenom vodom. Pri obavljanju svih navedenih poslova treba upotrebljavati prikladna osobna zaštitna sredstva, po potrebi i respirator s učinkovitim filtrom za zaštitu od krutih i tekućih čestica kao i zaštitne naočale.

Ako se havarija dogodi u neposrednoj blizini ili unutar naselja, treba postupiti kako je već opisano a okolno stanovništvo upozoriti na mogućnost onečišćenja nadzemnih i podzemnih voda.

—•—

Ovaj prikaz o litijevu hidridu izrađen je u suradnji s inž. Z. Habušom

Pozivamo Vas na predstavljanje knjige

E. Beer  
DESTILACIJA

Predstavljanje knjige održat će se

**u srijedu, 29. ožujka 2006. godine u 18 sati**

u prostorijama Hrvatskog inženjerskog saveza u Berislavićevoj 6, Zagreb.

Knjigu će predstaviti mr. sc. Eduard Beer, autor, prof. dr. sc. Antun Glasnović, prof. dr. sc. Ljubica Matijašević, prof. dr. sc. Branko Tripalo, recenzenti i dr. sc. Danko Škare, urednik knjige.

Nakon predstavljanja, knjiga će se moći kupiti po promotivnoj cijeni.