

Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

Podpoglavlje 1.1 Identifikacija hemikalije:

Trgovacko ime:

Azotna kiselina

Sinonimi:

Nitratna kiselina

Hemijska formula:

HNO₃

CAS broj: 7697-37-2

Podpoglavlje 1.2 Identifikovani na ini koriš enja hemikalije i na ini koriš enja koji se ne preporu uju:

Poznati na ini koriš enja hemikalije: u procesu proizvodnje vešta kih ubriva, eksploziva, obradi metalnih površina uklju uju i galvanizaciju i elektroforezu, obradi nemetalnih površina, regulaciji pH, kao flokulant, precepitator, dodatak za neutralizaciju, u hemijskim sintezama.

Nisu poznati na ini koriš enja hemikalije koji se ne preporu uju.

Podpoglavlje 1.3 Podaci o snabdeva u:

Uvoznik: „Rolling-co“ d.o.o. 034/330331

Dragoslava Srejovica 53

34000 Kragujevac

Lice zaduženo za izradu bezbednosnog lista: Baši Dušan
basic.dusan@gmail.com i rollingco@open.telekom.rs

Podpoglavlje 1.4 Broj telefona za hitne slu ajeve:

Broj telefona u hitnim slucajevima-tehni ka služba distributera: 034/330331 ili

Telefon civilne zastite: 034/336120

Hitan kontakt 24h Centar za kontrolu trovanja – VMA: 011/3608440

Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

Podpoglavlje 2.1 Klasifikacija hemikalije:

U skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i odre enog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (CLP/GHS) („Sl. glasnik RS“, br. 64/10, 26/11 i 105/13)

Kor. kože 1A; H314.

Kor. met.1; H290

Obaveštenje o opasnosti:

**Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka, kategorije 1A;
H314.**

Može biti korozivno za metale; H290

U skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i odre enog proizvoda (DSD/DPD) („Sl. glasnik RS“, br. 59/10, 25/11 i 5/12)

Korozivno, C; R35

Oznaka rizika: R35- Izaziva teške opekotine;

Podpoglavlje 2.2 Elementi obeležavanja:

U skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i odre enog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (CLP/GHS) („Sl. glasnik RS“, br. 64/10, 26/11 i 105/13)

Piktogrami:



Re upozorenja: OPASNOST!

Obaveštenje o opasnosti:

**Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka, kategorije 1A;
H314.**

Može biti korozivno za metale; H290

Obaveštenja o merama predostrožnosti (P):

P260 Ne udisati prašinu/dim/gas/maglu/paru/sprej.

P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu ode u/zaštitne nao are/ zaštitu za lice.

P301+P330+P331 AKO SE PROGUTA: Isprati usta. Ne izazivati povra anje

P303+P361+P353 AKO DOSPE NA KOŽU (ILI KOSU): Hitno ukloniti/skinuti svu kontaminiranu ode u. Isprati kožu vodom/istuširati se.

P305+P351+P338 AKO DOSPE U O I: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta.

Ukloniti kontaktna so iva, ukoliko postoje i ukoliko je to mogu e u initi. Nastaviti sa ispiranjem.

P406 uvati u ambalaži otpornoj na koroziju /... ambalaži sa unutrašnjim slojem otpornim na koroziju.

Podpoglavlje 2.3 Ostale opasnosti:

Nema podataka

Poglavlje 3. Sastav / Podaci o sastojcima

Podpoglavlje 3.1. Podaci o sastojcima supstance

CAS	EINECS/ELINCS	naziv	%	klasifikacija	
				DSD/DPD	CLP/GHS
7697-37-2	231-714-2	Azotna kiselina	51-58%	C, R35	Kor. kože 1A; H314 Kor. met.1; H290
7732-18 -5	231-791-2	voda	42-49%		

Poglavlje 4. Mere prve pomoći**Podpoglavlje 4.1 Opis mera prve pomoći**

Opšte: U slučaju zdravstvenih problema ili ako niste sigurni, obavestite lekara i dostavite mu informacije iz ovog bezbednosnog lista. Ako izložena osoba izgubi svest postavite je u božni položaj sa glavom blago nagnutom nazad, i obratite pažnju na prohodnost disajnih organa, ne izazivati povraćanje. Ako izložena osoba spontano povraća pokušajte da sprežite da ovaj sadržaj dospe u disajne organe.

Udisanje: Izvesti povređenu osobu odmah na svež vazduh. Utopliti i staviti je da miruje. Primeniti veštacko disanje, ako je disanje prestalo ili ako se javljaju simptomi otežanog disanja. Obezbediti odmah lekarsku pomoć.

Kontakt sa kožom: Ispirati velikim količinama vode. U slučaju opekotina može doći do slepljivanja odeće za kožu. Polako osloboditi površine od slepljene odeće pažljivom upotrebom mlake vode. Ukloniti odeću i ispirati zahvaćene površine vodom.

Kontakt sa očima: Skinuti kontaktna sočiva. Odmah ispirati oči rastvorom za oči, ili istom vodom, u trajanju od najmanje 15 minuta. Držati kapke otvorenim tokom ispiranja. Nastaviti sa ispiranjem sve do obezbeđenja lekarske pomoći.

Gutanje Ne izazivati povraćanje, ne davati sodu bikarbonu, može se piti mleko ili tuđena belanca. Ukoliko pacijent sam počne da povraća okrenuti mu lice na dole, da bi se sprecilo oštećenje pluća i neophodno je konzumiranje velike količine vode, da bi se hemikalija još više razblažila. Obezbediti odmah lekarsku pomoć. Odmah zatražiti pomoć lekara.

Podpoglavlje 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:

Koža: Može doći do ozbiljne opekotine na koži, bol i žutu diskoloraciju. Može izazvati dermatitis, ulceracije

Udisanje: Osećaj pečenja, kašalj, teško disanje, nedostatak daha, bol u grlu, i kasnijom pojavom edema pluća. Izaziva hemijske opekotine disajnih puteva. Uništava tkivo sluzokože. Može doći do odložene povrede pluća, glavobolje, povraćanje, mučnina, povraćanje, edem pluća.

Oči: Crvenilo, opekotine, nekroza rožnjake (gubitak vida).

Gutanje: Može izazvati ozbiljna i trajna oštećenja digestivnog trakta. Izaziva opekotine usta, ždrela i gastrointestinalnog trakta, mučnina, povraćanje, abdominalni bol, šok i kolaps.

Podpoglavljje 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:

Nakon izlaska iz pogona, pacijent treba biti pod stalnim medicinskim nadzorom najmanje 48 sati.

Poglavljje 5. Mere za gašenje požara

Osobine zapaljivosti: Nije zapaljiv.

Podpoglavljje 5.1 Sredstva za gašenje požara:

Raspršena voda ili vodena magla, suvi prah, ugljen dioksid (CO₂)

Neodgovarajuće sredstvo za gašenje: nisu poznata.

Podpoglavljje 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smesa:

Ne gori, ali zbog jakog oksidirajućeg delovanja može reagovati sa mnogim organskim supstancama prouzrokujući požar i oslobađanje toksičnih isparenja (azot-oksidi). Reaguje sa većinom metala oslobađajući vodonik koji može formirati eksplozivne smese sa vazduhom. U slučaju požara spremnike sa kiselinom ukloniti izvan zone opasnosti; ako to nije moguće hladiti ih vodom.

Podpoglavljje 5.3 Savet za vatrogasce:

Uputstvo u slučaju požara: U slučaju da nema provetravanja, koristiti aparat za disanje. Nositi odeću otpornu na kiseline da bi se smanjio rizik od izloženosti. Hladiti ambalažu pod tekućom vodom na sigurnoj udaljenosti. Sa vodom oslobađaju se štetne pare. Sprečiti izlivanje vode zaostale nakon gašenja požara da dospe u površinske ili podzemne vode.

- Koristiti izolaciono odelo prema SRPS EN 943 otporno na kiseline, uključujući i samostalni aparat za disanje prema SRPS EN 137 sa maskom prema SRPS EN 136

Poglavljje 6. Mere u slučaju udesa

Podpoglavljje 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Oni koji su angažovani na rešavanju akcidenta moraju biti opremljeni punom zaštitnom odećom i opremom za zaštitu respiratornih organa.

Podpoglavljje 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:

Ne dozvoliti da proizvod dospe u šahte, kanalizaciju, površinske ili podzemne vode.

Podpoglavljje 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za spreavanje širenja i sanaciju:

Sprovesti evakuaciju, u pravcu vetra u odnosu na akcident. Obuena lica moraju izolovati izvor curenja što je moguće. Ukloniti zapaljive izvore.

U slučaju manjeg curenja, proizvod razrediti vodom i neutralisati sa razrešenom lužinom (NaOH), gašenim krečom ili kalciniranom sodom (natrijum-karbonatom). Pri neutralizaciji dolazi do formiranja štetnih isparenja pa u prostoriji osigurati dobru ventilaciju. Pokupiti neutralisane kaustične ostatke ilovom, zemljom, peskom ili drugim inertnim materijalom i upakovati u odgovarajuću burad za odlaganje. Prikupljeni materijal mora biti odložen prema državnim ili lokalnim propisima. Nakon uklanjanja proizvoda oprati kontaminirane površine sa mnogo vode. U javnu kanalizaciju ne sme se ispuštati otpadna voda kojoj je pH manji od 5,5 ili veći od 9,5.

Ako dođe do velikog razlivanja kiseline treba izvršiti prepumpavanje u odgovarajuću posudu, a zatim izvršiti neutralizaciju ostatka i ispiranje vodom.

Ne apsorbovati piljevinom ili drugim organskim zapaljivim materijalom!

Podpoglavljje 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Videti poglavlje 8., podatke o merama lične zaštite i o kontroli izloženosti životne sredine, i poglavlje 13. Odlaganje.

Videti poglavlje 1., podpoglavljje 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Poglavljje 7. Rukovanje i skladištenje**Podpoglavljje 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:**

Preporučuje se pridržavanje opštih pravila o rukovanju hemikalijama. Izbegavati direktan kontakt sa kožom i oči, kao i udisanje para hemikalije. Obavezno korišćenje ličnih zaštitnih sredstava.

Zabranjeno jelo, piće i pušenje u kontaminiranim oblastima. Uvek skinuti kontaminiranu odeću i oprati ruke pre jela, pića, pušenja ili korišćenja toaleta.

Oprati kontaminiranu odeću pre odlaganja ili ponovne upotrebe.

Dražati posude za tvorene. Koristite samo uz odgovornju u ventilaciju. Operite se odmah nakon rukovanja

Podpoglavljje 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uklju uju i nekompatibilnosti:

Skladištiti na istom, hladnom, otvorenom ili dobro provetrenom prostoru. Držati dalje od izvora toplote, izvora paljenja i direktne sun eve svetlosti. Držati dalje od metala, zapaljivih materijala, redukcionih agenasa, baza, organske hrane i hrane za životinje. Zaštititi burad od ošte enja. Prikadni ambalažni materijali: staklo, ner ajuci elik, aluminijum, polivinil hlorid (PVC), politetrafluoroetilen (PTFE – Teflon).

Skladištiti na +2°C do +25 °C

Podpoglavljje 7.3 Posebni na ini koriš enja: Primena u razli itim sektorima industrije. Pridržavati se uputstva datog u odeljku 7. deo Rukovanje.

Poglavljje 8. Kontrola izloženosti i li na zaštita**Podpoglavljje 8.1 Parametri kontrole izloženosti:**

Grani ne vrednosti izloženosti za Republiku Srbiju propisane su Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl. gl. RS 106/2009):

Kratkotrajna grani na vrednost izloženosti

mg/m ³	ppm
2.6	1

DNEL/PNEC-vrednosti:

DNEL (dugoro no izlaganje pri udisanju za radnike): 2,6 mg/m³

Podpoglavljje 8.2 Kontrola izloženosti i li na zaštita

Zaštita disajnih organa: Koristiti zaštitne maske ili izolacioni aparat. Koristiti Filter E-(P2).

Zaštita kože ruku: Zaštitne rukavice. Materijal za rukavice: viton

Zaštita za o i: Da bi se obezbedilo da ne do e do kontakta sa o ima koristiti zaštitne nao are ili vizir.

Zaštita kože: Da bi se obezbedilo da koža ne do e u kontak sa proizvodom nostiti zaštitnu ode u kao što je mantil, radne pantalone, radna košulja sa dugim rukavima ili radni kombinezon.

Kontrola izloženosti životne sredine: Kontrolu izloženosti životne sredine vršiti u skladu sa važećim lokalnim/ regionalnim/ nacionalnim propisima.

Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

Podpoglavlje 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije:

Agregatna stanje (20° C):	Tečnost
Boja:	Bezbojna do slabozelena
Miris:	Karakterističan oštar miris
Prag mirisa:	0,29 – 0,98 ppm
pH (20° C):	<1 jaka kiselina
Temperatura topljenja/mrženja:	- 41 °C
Opseg tačke ključanja i opseg ključanja:	83-86°C
Temperatura paljenja:	Podatak nije dostupan
Brzina isparavanja:	Podatak nije dostupan
Zapaljivost:	Nije zapaljiv
Gornja i donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:	
Nije zapaljivo ni eksplozivno	
Napon pare:	6100 Pa na 20°C
Gustina pare:	Podatak nije dostupan
Relativna gustina:	1.30 – 1.502 g/m ³
Rastvorljivost:	500 g/l voda
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda:	Podatak nije dostupan
Temperatura samopaljenja:	Nije samozapaljiv
Temperatura razlaganja:	Podatak nije dostupan
Viskozitet:	0,75 mPa na 25°C
Eksplozivna svojstva:	Nije eksplozivan
Oksidujuća svojstva:	Oksiduje

Podpoglavlje 9.2 Ostali podaci:

Konstanta disocijacije: pKa = -1

Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost**Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost:**

Jako oksidaciono sredstvo.

Radi se o vrlo jakoj kiselini, snažnom oksidansu koji ima sposobnost nitriranja organskih materijala. Oksidiraju e reakcije se prvenstveno doga aju s koncentrisanom kiselinom. Nije zapaljiva, ali povećava zapaljivost drugih supstanci.

Korozivna je za beton. Rizik od opasne reakcije u kontaktu sa redukcionim agensima, metalnim prahovima, zapaljivim supstancama, organskim rastvorima. Iako se hrom, gvož e i aluminijum lako rastvaraju u razre enoj azotnoj kiselini, koncentrisana azotna kiselina stvara sloj oksida metala koji ove metale štiti (pasivizira) od dalje oksidacije.

Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost:

Stabilan na normalnim uslovima

Podpoglavlje 10.3 Mogu nost nastanka opasnih reakcija:

Kontakt sa zapaljivim materijalom može uzrokovati požar.

Može snažno reagovati sa redukcionim sredstvima, jakim bazama, organskim materijama, hloridima. Reaguje vrlo burno sa organskim hemikalijama izazivajući opasnost od požara i eksplozije.

Rizik od eksplozije u dodiru s hidrazinom, benzenom, celulozom, acetonom, alkoholima, organskim materijama, sumpornom kiselinom. Egzotermna reakcija sa vodom.

Opasnost od eksplozije/zapaljenja ili nastajanja zapaljivih gasova sa: acetonitril, acetiliden, alkoholi, anilini, antimon hidrid, arsen-hidrid, amini, amonijak, zapaljive supstance, fosfidi, aldehidi, dihlormetan, hidrazini, dioksan, sir etna kiselina, aceto, fluor, formaldehid, glicerol, sumporna kiselina, hlorati, organske supstance, fosfor, piridin, sumpor-dioksid, vodonik-peroksid.

Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati:

Izbegavati visoke temperature kako bi se izbeglo osloba anje para azotne kiseline

Zagrevanje, svetlo i inkompatibilne supstance.

Egzotermna reakcija sa vodom.

Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali:

Kiseline, baze, metali, soli teških metala, redukciona sredstva, organska jedinjenja, zapaljivi materijali, metalni prahovi, sumpovodonik, karbidi, alkoholi.

Snažne reakcije mogu e sa: nitrili, antimon, arsen, borgvož e oksid, baze, natrijum hipohlorit

Podpoglavljje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje: Azotovi oksidi: NO, NO₂, N₂O, N₂O₄, azot, amonijak
Može generisati vodonik u kontaktu sa nekim metalima (npr. Al).

Poglavljje 11. Toksikološki podaci

Podpoglavljje 11.1 Podaci o toksi nim efektima:
Akutna toksi nost:

Inhalacija (LC50): 244 ppm, kao NO₂, 30min (pacov)
Oralno/Dermalno (LD 50): Podatak nije dostupan / ECHA-European Chemicals Agency/

LD₅₀(udisanje, pacov): 0,13 mg/l/4h (azotni diosid) (anhidrovano jedinjenje)
LDLO(oralni, ovek): 430 mg/kg (anhidrovano jedinjenje) (IUCRID)

Korozivno ošte enje kože / iritacija: Jako nagriza koža, teške opekotine.

Teško ošte enje oka / iritacija oka: Rizik od ozbiljne povrede o iju

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože: Razvrstana je kao hemikalija koja nagriza kožu, stoga nije potrebna dodatna procena senzibilizacije kože.

Mutagenost germinativnih elija

Nije kategorizovano

Karcinogenost

Nije kategorizovano

Toksi nost po reprodukciju

Nije kategorizovano

Specifi na toksi nost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Nije kategorizovano.

Specifi na toksi nost za ciljni organ - višekratna izloženost

Nije kategorizovano.

Opasnost od aspiracije

Nije kategorizovano.

Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

Podpoglavlje 12.1 Toksi nost:

ribe:

* LC50 =0.5 mg/l, 96h - izaziva smrt

(Lepomis cyanellus - Zelena suncica);

*LC50 =0.486mg/l, 96h - izaziva smrt

(Oncorhynchus mykiss - Ružičasta pastrmka)

dafnije:

* LC50=0.455 mg/l, 10d - izaziva smrt

(Daphnia magna)

/ ECHA-European Chemicals Agency/

Ostali ekološki podaci: Za nitrate važi: mogu pridoneti eutrofikaciji vodenih tokova. Štetno za pitku vodu. Ne dozvoliti da do e u vode, otpadne vode ili zemlju.

Podpoglavlje 12.2 Perzistentnost i razgradljivost:

Nema dostupnih podataka.

Podpoglavlje 12.3 Potencijal bioakumulacije:

Supstanca nema potencijal za bioakumulaciju.

Podpoglavlje 12.4 Mobilnost u zemljištu:

Supstanca ima malu pokretljivost u zemljištu

Podpoglavlje 12.5 Rezultati PBT-a i vPvB procene:

Ne smatra se materijalom koji spada u kategorije PBT ili vPvB.

Podpoglavlje 12.6 Ostali štetni efekti:

nema dostupnih podataka

Poglavlje 13. Odlaganje**Podpoglavlje 13.1 Metode tretmana otpada**

Sa ostacima proizvoda potupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.glasnik 36/09, 88/10), a sa iskorišćenjem ambalažom postupati u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnim otpadom (Sl.glasnik 36/09).

Poglavlje 14. Podaci o transportu

Transport na kopnu (ADR/RID/GGVSE)

Transport na moru (IMGD-Code/GGVSee):

Vazdušni transport (ICAO/IATA/DGR):

Podpoglavlje 14.1 UN broj:	2031
Podpoglavlje 14.2 UN naziv za teret u transportu:	Azotna kiselina
	(osim pušljive, sa manje od 65% (masenih) azotne kiseline)
Podpoglavlje 14.3 Klasa opasnosti u transportu:	8
Klasifikacioni kod:	C1
Podpoglavlje 14.4 Ambalažna grupa:	II
Podpoglavlje 14.5 Opasnost po životnu sredinu:	ne
Podpoglavlje 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika:	Korozivna supstanca
Podpoglavlje 14.7 Transport u rasutom stanju:	/

Poglavlje 15. Regulatorni podaci**Podpoglavlje 15.1 Propisi u vezi sa bezbednoš u, zdravljem i životnom sredinom.**

Republika Srbija; Zakon o hemikalijama, „Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 80,88/2010, 92/2011, 93/2012

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i odre enog proizvoda „Službeni glasnik RS“ br. 59/10, 25/2011, 05/2012

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i odre enog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje „Službeni glasnik RS“ br. 64/10, 26/11, 105/13

Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista „Službeni glasnik RS“ br. 81/10, 100/2011

Spisak klasifikovanih supstanci „Službeni glasnik RS“ br. 82/10, Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci 48/2014

Podpoglavlje 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Nije izvršena procena bezbednosti hemikalije za supstancu.

Poglavlje 16. Ostali podaci

Ova verzija Bezbednosnog lista (verzija 3, od 14.12.2014) zamenjuje sve predhodne verzije.

Spisak skraćenica i akronima:

CAS broj je identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar (Chemical Abstract Service - CAS)

EINECS broj je identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj supstanci unesenoj u Evropski inventar postojećih hemijskih supstanci

ELINCS broj je identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj supstanci koja je prošla postupak notifikacije i unesena je u Evropsku listu notifikovanih hemijskih supstanci

BL- Bezbednosni list

LC50: letalna koncentracija, koncentracija hemikalije koja ubija 50% testirane populacije

LD50: srednja smrtna doza – statistički određena pojedinačna doza supstance za koju se očekuje da izaziva smrtnost kod 50% ispitivanih životinja kada se primeni peroralnim putem.

DNEL: izvedena doza bez efekta

PNEC: koncentracija za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu

EC50: 50% od efektivne koncentracije

Uredba REACH jeste Uredba EU br. 1907/2006 koja se odnosi na registraciju, evaluaciju, autorizaciju i ograničenje hemikalijeu (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)

ADR: (eng-European Agreement concerning the International carriage of Dangerous Goods by Road) – Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe.

RID: (eng- International Rule for Transport of dangerous Substances by Railway)

IATA: (eng-International Air Transport Association)-udruženje za međunarodni avio transport

ADNR(eng-European Agreement concerning the International carriage of Dangerous Goods by inland Waterways)-Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog vodenog prevoza opasne robe

vPvB: Vrlo prezistentno, vrlo bioakumulativno

Osnovna literatura i izvori podataka:

ECHA-European Chemicals Agency/

/izvor: „IUCLID Dataset“ European Chemicals Bureau/

/OECD Existing Chemicals Database /

/Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl. gl. RS 106/2009)/

/Transportna regulativa prema ADR, RID, IMDG i ADN sa svim izmenama/

Savet o obuci: Osoblje koje rukuje proizvodom mora biti upoznato sa njegovim opasnim karakteristikama, sa principima zdravstvene i ekološke zaštite koji se odnose na taj proizvod i principima prve pomoći.

Preporuka zakorišćenje

Proizvod je namenjen isključivo za profesionalnu upotrebu. Obezbediti da je ispoštovana nacionalna/lokalna zakonska regulativa. Obezbediti da rukovaoci budu obavešteni o štetnim svojstvima i opasnostima.

Gore navedene informacije su zasnovane na sadašnjem nivou znanja i ne predstavljaju garanciju za svojstva. Informacije treba samo uzeti u obzir za opšte uputstvo. Postoje i zakoni i propisi se moraju poštovati od strane korisnika naših proizvoda na sopstvenu odgovornost. Kompanija ne može biti odgovorna za štetu nastalu upotrebom proizvoda.