

BEZBEDNOSNI LIST SUMPOR u prahu

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista („Sl.glasnik RS” ,broj 11/2024)

Datum izrade: 30.08.2017.

Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 20.1.2025.

Broj verzije: 3

Poglavlje 1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PRIVREDNOG DRUŠTVA/ PREDUZETNIKA

Podpoglavlje 1.1 Identifikator proizvoda

Naziv hemikalije: **SUMPOR u prahu**
Cas broj: 7704-34-9
EC broj: 231-722-6
Indeks broj: 016-094-00-1

Podpoglavlje 1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Način korišćenja koji se preporučuje: Upotrebljava se u proizvodnji hemikalija, proizvodnji smeša, agrohemijskoj industriji, proizvodnji vina, u gumarskoj industriji.

Način korišćenja koji se ne preporučuje: nema

Podpoglavlje 1.3. Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista

Snabdevač: H.I. "ŽUPA" d.o.o
Adresa: Šandora Petefija bb, 37000 Kruševac, Srbija
Tel./ Fax: +381 (0)37 424-476
E-mail: office@hizupa.rs
E-mail lica zaduženog za bezbednosni list: nina.jovanovic@hizupa.rs

Podpoglavlje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve

+381 (0)11 360-84-40 Nacionalni centar za kontrolu trovanja , VMA, Beograd, Crnotravska 17 (0-24h)

Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Podpoglavlje 2.1 Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017, 21/2019 i 40/2023)

Korozija/ iritacija kože, kategorija 2, H315

Podpoglavlje 2.2 Elementi obeležavanja

Obeležavanje prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017, 21/2019 i 40/2023).

Piktogram opsnosti:



GHS07

Reč upozorenja: **Pažnja**

Obaveštenja o opasnosti:

H315 Izaziva iritaciju kože.

Obaveštenje o merama predostrožnosti:

Prevenција:

P264 Oprati ruke detaljno nakon rukovanja.

P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice.

Reagovanje:

P302 + P352 AKO DOSPE NA KOŽU: Isprati sa dosta vode

P332 + P313 Ako dođe do iritacije kože: Potražiti medicinski savet / posmatranje..

Podpoglavlje 2.3 Ostale opasnosti

Nema dostupnih informacija

Poglavlje 3. SASTAV/ PODACI O SASTOJCIMA

Podpoglavlje 3.1 Podaci o sastojcima supstance

Hemijski naziv / sinonimi	CAS broj	EC broj	Indeks broj	Klasifikacija*	Sadržaj (mas%)
Sumpor	7704-34-9	231-722-6	016-094-00-1	Korozija/ iritacija kože, kategorija 2, H315	> 99

* Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017, 21/2019 i 40/2023)

Poglavlje 4. MERE PRVE POMOĆI

Podpoglavlje 4.1 Opis mera prve pomoći:

Posle udisanja: Izvesti povređenog na svež vazduh. Ukoliko simptomi potraju ili ako se povređeni oseća loše, potražiti medicinsku pomoć.

Posle dodira s kožom: Odmah skinuti kontaminiranu odeću. Isprati kožu detaljno sapunom i vodom, a zatim isprati sa mnogo vode. Ukoliko iritacija kože potraje, potražiti lekarsku pomoć. Kontaminiranu odeću oprati pre ponovne upotrebe.

Nakon kontakta s očima: Isprati oči s mnogo vode nekoliko minuta. Skinuti kontaktna sočiva, ako ih ima. Ne trljati oči. Ako iritacija potraje, potražiti lekarsku pomoć.

Nakon gutanja: Isprati usta vodom (ako je povređeni u svesnom stanju). Ne izazivati povraćanje. Potražiti medicinski savet.

Podpoglavlje 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:

Lagani laksativni efekat se javlja nakon gutanja. Može se javiti iritacija kože i/ili oka.

Podpoglavlje 4.3 Naznačavanje potrebne hitne medicinske pomoći i posebnog tretmana:

Pokazati bezbednosni list osobi koja ukazuje medicinsku pomoć. Informacija za lekara: Lečenje je simptomatsko.

Poglavlje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

Podpoglavlje 5.1 Sredstva za gašenje požara

Prikladna sredstva za gašenje: Ugljen-dioksid, suvi prah, pena, vodena magla, zemlja, pesak

Neprikladna sredstva za gašenje požara: direktan vodeni mlaz. Zapaljena tečnost se može širiti preko vodene površine.

Podpoglavlje 5.2 Posebne opasnosti koje potiču od supstance ili smeše:

Zapaljivi proizvodi. Prah i para mogu sa vazduhom stvoriti eksplozivne smeše. Štetni proizvodi sagorevanja: oksidi sumpora (SO₂, SO₃) i vodonik-sulfid (H₂S).

Podpoglavlje 5.3 Savet za vatrogasce

Hladiti ugrožene kontejnere sa vodenim sprejem i pomeriti ih na bezbedno mesto. U slučaju velikog požara ili prostora sa slabom ventilacijom treba obući kompletno vatrogasno zaštitno odelo i izolujući aparat za disanje.

Poglavlje 6. MERE U SLUČAJU SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

Podpoglavlje 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Savet za osoblje koje ne radi u hitnim slučajevima: Izbegavati kontakt supstance sa kožom i očima. Sprečiti stvaranje prašine. Posavetovati se sa stručnjakom. Obavestiti nadležnu službu za slučaj udesa.

Savet za osoblje koje interveniše u hitnim slučajevima: Obavezno koristiti adekvatnu zaštitnu opremu. Evakuisati osoblje na bezbednu udaljenost. Obezbediti dobru ventilaciju u zoni udesa.

Podpoglavlje 6.2 Predostrožnosti za životnu sredinu

Sprečiti prosipanje i prolivanje hemikalije u kanalizaciju, podzemne i površinske vode, kao i na tlo. Sakupiti prah supstance sa vodene površine. Ukoliko ipak dođe do izlivanja, obavestiti o tome nadležne službe.

Podpoglavlje 6.3 Metode i materijali za ograničavanje i čišćenje

Zaustaviti prosipanje supstance. Pokupiti supstancu lopatom u prikladne kontejnere za zbrinjavanje otpada. Izbegavati stvaranje prašine supstance. Držati u propisno obeleženim kontejnerima.

Podpoglavlje 6.4 Upućivanja na druga poglavlja:

Karakteristike neophodne lične zaštitne opreme pogledati u poglavlju 8.
Odlaganje otpada pogledati u poglavlju 13.

Poglavlje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

Podpoglavlje 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Supstancu držati dalje od izvora vatre. Prah i para supstance mogu sa vazduhom stvoriti eksplozivnu smešu. Izbegavati udisanje praha ili pare supstance. Izbegavati kontakt sa supstancom, naročito velikih površina kože. Raditi u prostoru sa dobrom ventilacijom. Sa hemikalijom rukovati u skladu sa dobrom higijenskom i industrijskom praksom. Dobro oprati ruke i lice nakon rada sa supstancom. Prilikom rada sa supstancom ne jesti, ne piti i ne pušiti u zoni rada.

Podpoglavlje 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Držati u dobro zatvorenoj originalnoj ambalaži. Držati u dobro provetреноj i suvoj prostoriji, dalje od oksidacionih sredstava i izvora toplote, plamena ili varnica. Ne pušiti u prostoru gde je skladištena supstanca.

Podpoglavlje 7.3 Specifične krajnje upotrebe

Nema dostupnih informacija.

Poglavlje 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI/ LIČNA ZAŠTITA

Podpoglavlje 8.1 Kontrolni parametri

Ograničenje izloženosti:

Za ovu supstancu prema Pravilniku o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama, nisu date granične vrednosti izloženosti.

DNEL: nije primenjivo.

PNEC: nije primenjivo.

Za vodonik-sulfid su date granične vrednosti izloženosti:

Granična vrednost izloženosti: 7 mg/m³, 8 sati, (5 ppm, 8 sati).

Granična vrednost kratkotrajne izloženosti: 14 mg/m³, 15 minuta, (10 ppm, 15 minuta).

U slučaju sumpora, akcenat je na lokalnom efektu, jer pod normalnim uslovima rukovanja i upotrebe nije za očekivati da supstanca postane sistemski dostupna u organizmu.

Podpoglavlje 8.2 Kontrola izloženosti

Tehničke mere:

Prioritet se mora dati tehničkim merama i primerenim radnim operacijama. Sa hemikalijom treba rukovati u skladu sa dobrom industrijskom i higijenskom praksom.

Treba obezbediti dobru ventilaciju u zoni rada, kako bi se prah supstance ili pare supstance, ako su prisutne, efikasno uklonile iz zone rada.

Lična zaštitna sredstva:

Otpornost zaštitne odeće na hemikalije treba proveriti kod dobavljača.

Zaštita očiju/lica:

Koristiti zaštitne naočare ili zaštitnik za lice.

Zaštita kože:

Koža ruku:

Zaštitne rukavice nepropusne za prah, praškaste materije.

Rukavice izrađene od polivinil-acetatnog materijala nisu pogodne za korišćenje.

Koža tela:

Zaštitna odeća nepropusna za prašinu, sa dugim rukavima. Zaštitne protivklizajuće čizme. Preporučuje se i upotreba kacige.

Zaštita disajnih organa:

Potrebno je koristiti ako se oslobađa prah supstance i ukoliko nema dobre ventilacije u zoni rada. Koristiti filter za zaštitu od prašine ili filter za zaštitu od organskih isparenja. Treba osigurati da se održavanje, čišćenje i testiranje zaštitnih uređaja za disanje obavlja u skladu sa preporukama proizvođača.

Zaštita od termičke opasnosti:

Rastopljen vreo sumpor može uzrokovati opekotine na koži i očima.

Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

Podpoglavlje 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima

a) Fizičko stanje	prah
b) Boja	Žuto-siva
v) Miris	Karakterističan
g) Tačka topljenja/ tačka mržnjenja	113-120°C na 101,3 kPa
d) Tačka ključanja ili početna tačka ključanja i opseg ključanja	444,6°C na 101,3 kPa
đ) Zapaljivost	Nema dostupnih podataka
e) Donja i gornja granica eksplozivnosti	>2000 g/m ³ / 30 g/m ³ (granica eksplozivnosti)
ž) Tačka paljenja	218°C na 761 mmHg
z) Temperatura samopaljenja	Nema dostupnih podataka
i) Temperatura raspadanja	Nije primenljivo
j) pH vrednost	7-9 (1% suspenzija)
l) Kinetički viskozitet	Nema dostupnih podataka
l) Rastvorljivost	Nije rastvorno u vodi (<0,005 mg/l 20°C)
lj)Koeffcijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda	Nema dostupnih podataka
m) Napon pare	Nema dostupnih podataka
n) Gustina i/ ili relativna gustina	2,7 g/cm ³ na 20°C
nj) Relativna gustina pare	Nema dostupnih podataka
o) Karakteristike čestica	Nije primenljivo

Podpoglavlje 9.2 Ostali podaci

Nisu poznati

Poglavlje 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost

Supstanca nije reaktivna.

Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost

Ovaj proizvod je stabilan pri standardnim uslovima skladištenja i rukovanja, u smislu temperature i pritiska.

Podpoglavlje 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Nema podataka.

Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Visoka temperatura, vatra, vrele površine i drugi izvori paljenja.

Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali

Jaka oksidaciona sredstva kao što su nitrati, hlorati, perhlorati, permanganati.

Sumpor se može ponašati korozivno prema nekim metalima i polimerima.

Podpoglavlje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Nema podataka. Sagorevanjem sumpora mogu nastati štetni proizvodi: oksidi sumpora (SO₂, SO₃) i vodonik sulfid (H₂S).

Poglavlje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

Podpoglavlje 11.1 Podaci u vezi sa klasama opasnosti po zdravlje koje su utvrđene propisom kojim se uređuje klasifikacija, pakovanje i obeležavanje hemikalija

- | | |
|---|---|
| a) Akutna toksičnost: | LD ₅₀ oralno (pacov) >2000 mg /kg
LC ₅₀ inhalaciono (pacov) >5430 mg /m ³ ,4 sata
LD ₅₀ dermalno (zec) >2000 mg /kg |
| b) Korozija kože/ iritacija kože: | Izaziva iritaciju kože. Izaziva crvenilo ili se čak mogu pojaviti oštećenja na koži. |
| v) Teško oštećenje oka/iritacija oka: | Supstanca nije klasifikovana, ali u kontaktu supstance sa očima može izazvati upalu oka ili čak oštećenja vida. |
| g) Senzibilizacija respiratornih organa/senzibilizacija kože: | Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti. |
| d) Mutagenost germinativnih ćelija: | Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti. |
| đ) Karcinogenost | Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti. |
| e) Toksičnost po reprodukciju: | Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti. |
| ž) Specifična toksičnost za ciljani organ – jednokratna izloženost: | Nije klasifikovana. Gutanje livenog sumpora može uzrokovati upalu jednjaka ili digestivnog trakta, koji dalje mogu uzrokovati oštećenjima drugih organa. Udisanje praha supstance može izazvati iritaciju gornjih disajnih puteva. |
| z) Specifična toksičnost za ciljani organ – višekratna izloženost | Nije klasifikovana. Hronična izloženost sumpornom prahu ili parama supstance može izazvati iritaciju mukoznih membrana, glavobolje, vrtoglavica, uznemirenost, apatija, poremećaji digestivnog trakta, suvoća kože i pucanje kože.
NOAEL: 1000 mg/kg (peroralno, subhronično, pacov, пацов)
NOAEL: 400 mg/kg (dermalno, subakutno, pacov) |
| i) Opasnost od aspiracije | Nema podataka da ispunjava kriterijume za ovu klasu opasnosti. |

Poglavlje 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

Podpoglavlje 12.1 Toksičnost

Akutna i hronična toksičnost na ribe, alge, vodene beskičmenjake, vodene mikroorganizme, vodene biljke nije primjenjiva, jer supstanca nije rastvorljiva u vodi.

Toksičnost na suvozemne makroorganizme izuzev antropoda
NOEC (14 dana) 1–2 g/kg tla dw (Zea mays, Avena Sativa, Allium cepa)
LC₅₀ (14 dana) 2 g/kg tla dw

Toksičnost na suvozemne antropode
NOEC (60 dana) 1400-1900 g/ha tla (Typhlodromus pyri)
Toksičnost na suvozemne biljke
NOEC (14 dana) 25,2-31,5kg/ha tla

Toksičnost na mikroorganizme u tlu
NOEC (77 dana) 133 mg/kg tla dw
NOEC (28 dana) 133-400 mg/kg tla dw

Toksičnost na ptice
LD50 (15 dana) 2000 mg/kg bw (Coturnix coturnix japonica)

Podpoglavlje 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Razgradljivost u vodi nije primjenjiva, jer supstanca nije rastvorna u vodi. Fotoliza/fototransformacija: poluvreme razlaganje supstance u vazduhu: 3,21-4,25 sata na 80000 lux i 250S.

Podpoglavlje 12.3 Potencijal bioakumulacije

Nema dostupnih podataka

Podpoglavlje 12.4 Mobilnost u zemljištu

Nije primjenljivo.

Podpoglavlje 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

Supstanca se ne klasifikuje kao PBT ili vPvB.

Podpoglavlje 12.6 Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima

Podatak nije dostupan

Podpoglavlje 12.7 Ostali štetni efekti

Nema dostupnih podataka.

Poglavlje 13. ODLAGANJE

Podpoglavlje 13.1 Metode tretmana otpada

Otpadni materijal supstance i ambalaže potrebno je tretirati u skladu sa nacionalnim propisima o odlaganju otpada. Onečišćenom ambalažom rukovati kao i sa samim proizvodom. Ako je moguće treba dati prioritet reciklaži ambalaže u odnosu na odlaganje.

Poglavlje 14. PODACI O TRANSPORTU

Podpoglavlje 14.1 UN broj ili ID broj: UN 1350
Podpoglavlje 14.2 UN naziv u transportu: SUMPOR
Podpoglavlje 14.3 Klasa opasnosti u transportu: 4.1



Podpoglavlje 14.4 Grupa pakovanja: Ili
Podpoglavlje 14.5 Opasnost po životnu sredinu: Ne
Podpoglavlje 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika: Nije primenljivo
Podpoglavlje 14.7 Pomorski transport u rasutom stanju u skladu sa aktima Međunarodne pomorske organizacije: Nema podataka

Poglavlje 15. REGULATORNI PODACI

Podpoglavlje 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom specifični za hemikaliju

Zakon o hemikalijama ("Sl. glasnik RS" br. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 i 25/15)
Zakon o transportu opasnog tereta ("Sl. glasnik RS" br 104/2016, 83/2018, 95/2018 - dr. zakon i 10/2019 - dr. zakon)
Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl. glasnik RS" br. 11/24)
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017, 21/2019 i 40/2023)
Pravilnik o Spisku klasifikovanih supstanci ("Sl. glasnik RS", br. 41/2023).
Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br. 35/2023)

Podpoglavlje 15.2 Procena bezbenosti hemikalije

Procena bezbenosti hemikalije nije izvršena za ovu hemikaliju.

Poglavlje 16. OSTALI PODACI

a) Izmene koje se odnose na prethodni bezbednosni list:

Datum: 16.06.2020.

U odnosu na prethodno izdanje ažurirana je zakonska regulativa.

Datum: 20.1.2025.

U odnosu na prethodno izdanje, bezbednosni list je uskladjen sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl. glasnik RS" br. 11/24)

b) Legenda ili objašnjenje svih skraćenica i akronima korišćenih u bezbenosnom listu:

NOAEL No Observed Adverse Effect Level (Maksimalna doza koja ne izaziva štetne efekte po zdravlje)

NOEC No Observed Effect Concentration (Koncentracija bez uočenog efekta)

NOEL No Observed Effect Level (Doza bez uočenog efekta)

LOEC Lowest Observed Effect Concentration (Najniža koncentracija uočenog efekta)

PNEC Predicted No Effect Concentration (Koncentracija za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu)

vPbvB Veoma perzistentne i veoma bioakumulativne supstance.

PBT Perzistentne, bioakumulativna i toksične supstance.

LD ₅₀	Letalna doza 50%, odnosi se na dozu toksične supstance koja ubija 50% testirane populacije
LC ₅₀	Letalna koncentracija 50%, odnosi se na dozu toksične supstance koja ubija 50% testirane populacije
kat.	Kategorija

v) Upućivanje na osnovnu literaturu i izvore podataka

Informacije koje su navedene u ovom Bezbednosnom listu su bazirane na sledećim referencama:

- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl. glasnik RS" br. 11/24)
- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017, 21/2019 i 40/2023)
- Pravilnik o Spisku klasifikovanih supstanci ("Sl. glasnik RS", br. 41/2023).

g) Metode za procenu podataka kotišćene u svrhu klasifikacije smeše:

Pravilnik o Spisku klasifikovanih supstanci

d) Spisak relevantnih obaveštenja o opasnosti i obaveštenja o merama predostrožnosti:

Obaveštenja o opasnosti:

H315 Izaziva iritaciju kože.

Obaveštenje o merama predostrožnosti:

Prevenција:

P264 Oprati ruke detaljno nakon rukovanja.

P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice.

Reagovanje:

P302 + P352 AKO DOSPE NA KOŽU: Isprati sa dosta vode

P332 + P313 Ako dođe do iritacije kože: Potražiti medicinski savet / posmatranje...

đ) Savet o odgovarajućoj obuci za zaposlene radi osiguranja zaštite zdravlja ljudi i životne sredine:

Preporučuje se minimalna obuka u cilju sprečavanja industrijskih rizika za zaposlene koji koriste ovaj proizvod, u cilju olakšanja njihovog razumevanja i interpretacije ovog bezbednosnog lista, kao i etikete na proizvodu.

Svi potencijalni neželjeni efekti nastali kao posledica neadekvatne primene padaju na teret neposrednog korisnika.

Podaci u ovom bezbednosnom listu baziraju se na našim dosadašnjim saznanjima i iskustvima i opisuju proizvod sa stanovišta bezbednosti. Podaci ni u kom smislu ne predstavljaju opis svojstava (specifikaciju) proizvoda. Iz podataka u bezbednosnom listu se ne mogu izvoditi zaključci o sastavu i adekvatnosti u konkretnim slučajevima primene. Poštovanje postojećih zakona i odredaba predstavlja odgovornost korisnika našeg proizvoda.