



# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878  
Datum izdavanja: 7.6.2001. Datum obrade: 7.3.2024. Verzija: 12.0

### ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

#### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Vrsta kemikalije	: Tvar
Naziv proizvoda	: Sumpor
Naziv proizvoda	: Sumpor
INDEKSNI br	: 016-094-00-1
EZ-br	: 231-722-6
CAS br	: 7704-34-9
REACH registracijski br.	: 01-2119487295-27-0014
Šifra proizvoda	: 19010002
Naziv IUPAC	: Sumpor
Sinonimi	: Tekući sumpor, rastaljena sumpora

#### 1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

##### 1.2.1. Utvrđene relevantne uporabe

Glavna primjena vrste	: Industrijska upotreba, Profesionalna upotreba, Upotreba kod krajnjeg potrošača
Podaci o industrijskoj/profesionalnoj upotrebi	: Upotreba kao gorivo Proizvodnja i obrada gume Proizvodnja tvari Za proizvodnju eksploziva i upotrebu Razdvajanje tvari Nastajanje i razdvajanje tvari i smjesa Upotreba kao sredstva za spajanje i razdvajanje Upotreba u kemikalijama za poljoprivredu Use in Matches Use in Fireworks Primjena u cestogradnji i građevinarstvu Upotreba kao intermedijer
Funkcija ili kategorija uporabe	: Aditivi za građevinske materijale, Poison centres for this organisation, Ljepila, veziva, Međuprodukti, Pesticides, Goriva

##### 1.2.2. Uporabe koje se ne preporučuju

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

SLOVNAFT, a.s. a.s.  
Vičie hrdlo 1  
SK- 824 12 Bratislava  
Slovakia  
T +421-(0)2/4055-1111 - F +421-(0)2/5859-9759  
[info@slovnaft.sk](mailto:info@slovnaft.sk) - [www.slovnaft.sk](http://www.slovnaft.sk)

#### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj hitne pomoći : Podnikový dispečing 1: ++0421(0)2/4055 3344

Zemlja	Organizacija/tvrtka	Adresa	Broj hitne pomoći	Komentar
Hrvatska	Centar za kontrolu otrovanja Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada	Ksaverska Cesta 2 p.p. 291 10000 Zagreb	+385 1 234 8342	Informacije su dostupne 24/7 na hrvatskom i engleskom

# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

### ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

#### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

##### Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija H315

Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, 1. kategorija H400

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

##### Štetni fizikalno-kemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 2.2. Elementi označivanja

##### Označivanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami opasnosti (CLP)



GHS07

GHS09

Oznaka opasnosti (CLP)

: upozorenje

Oznake upozorenja (CLP)

: H315 - Nadražuje kožu.

H400 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš.

Oznake obavijesti (CLP)

: P264 - Nakon uporabe temeljito oprati ....

P273 - Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

P280 - Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice/zaštitu sluha.

P302+P352 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.

P321 - Posebna liječnička obrada (vidi dodatna uputa za prvu pomoć na ovoj naljepnici).

P332+P313 - U slučaju nadražaja kože: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

P362+P364 - Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.

P391 - Sakupiti proliveno/rasuto.

P501 - Odložiti sadržaj/spremnik u/na odlagalište za opasni ili poseban otpad, u skladu s lokalnim, regionalnim, nacionalnim i/ili međunarodnim propisom.

#### 2.3. Ostale opasnosti

Ne sadrži nijedan PBT vPvB tvari  $\geq 0,1$  % procijenjeno u skladu s uredbom REACH, Prilogom XIII

Endokrini disruptori: još nisu procijenjeni

### ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

#### 3.1. Tvari

Vrsta tvari : Jedno-sastavni  
Naziv : SN / 231-722-6 / Sumpor  
CAS br : 7704-34-9  
EZ-br : 231-722-6  
INDEKSNI br : 016-094-00-1

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%
Sulfur (Sastavni dio)	CAS br: 7704-34-9 EZ-br: 231-722-6 INDEKSNI br: 016-094-00-1	98,75 – 99,99

#### 3.2. Smjese

Nije primjenjivo

# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

### ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

#### 4.1. Opis mjera prve pomoći

- Opće mjere prve pomoći : Sumpor u krutom stanju je zapaljiv. Izgaranje sumpora stvara sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>) koji izaziva trovanje i gušenje. Sitno raspršene čestice koje sa zrakom tvore eksplozivnu smjesu. Tekući sumpor može razviti sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>) i toksičan i zapaljiv sumporovodik (H<sub>2</sub>S). Tekući sumpor može izazvati opekotine.
- Mjere prve pomoći nakon udisanja : U slučaju pojave simptoma uslijed udisanja prašine. Premjestiti unesrećenog na mirno i dobro prozračeno mjesto, ako je to sigurno. Ako je unesrećeni bez svijesti i: Nema disanja. Osigurati prohodnost dišnih puteva, a umjetno disanje prepustiti stručnom osoblju. Ako je nužno, napraviti masažu srca i potražiti liječnički savjet. Disanje. Postaviti u odgovarajući položaj. Ako je nužno, primjeniti kisik. U slučaju otežanog disanja potražiti liječničku pomoć. Kod sumnje na udisanje H<sub>2</sub>S (sumporovodik). Spasioci moraju nositi uređaje za disanje, pojas i uže za spašavanje, te slijediti upute za spašavanje. Premjestiti unesrećenog na svjež zrak što je brže moguće. Odmah započeti s umjetnim disanjem ako osoba ne diše. Opskrba kisikom može pomoći. Potražiti liječnički savjet za daljnje liječenje.
- Mjere prve pomoći nakon dodira s kožom : Ukloniti onečišćenu odjeću i obuću i odložiti ih na siguran način. Oprati zahvaćeno područje vodom i sapunom. Potražiti liječničku pomoć u slučaju iritacije kože, oticanja ili pojave upornog crvenila. Kod manjih opekлина hladiti opeklinu. Držati opečeno područje pod hladnim mlazom vode najmanje pet minuta ili dok se bol ne smanji. Izbjeći hipotermiju (pothlađivanje) tijela. Ne stavljati led na opekotinu. Pažljivo ukloniti dijelove odjeće koji nisu priljepljeni. Ne pokušavati ukloniti dijelove odjeće zalijepljene za opečenu kožu već odrezati rubne dijelove. Potražiti liječničku pomoć u svim slučajevima opasnih opekлина.
- Mjere prve pomoći nakon kontakta s očima : Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće, ako postoje i ako to okolnosti dozvoljavaju. Nastaviti ispirati. Ako čestice prašine ostanu u oku, ne trljati oči jer mehaničko trljanje zbog prašine može oštetiti rožnicu. U slučaju iritacije, zamagljenog vida ili oticanja, potražiti liječnički savjet specijaliste. U slučaju prskanja vrućeg proizvoda u oko, odmah hladiti pod hladnim mlazom vode. Odmah omogućiti stručan liječnički pregled i liječenje unesrećenoga.
- Mjere prve pomoći nakon gutanja : Ne izazivati povraćanje. Zatražiti savjet liječnika.

#### 4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

- Simptomi/ozljede nakon udisanja : nadražaj gornjeg dišnog sustava.
- Simptomi/ozljede nakon dodira s kožom : Simptomi: crvenilo, iritacija. Može izazvati opekotine u slučaju kontakta s proizvodom pri visokoj temperaturi.
- Simptomi/ozljede nakon dodira s očima : Blaga iritacija oka. Može izazvati opekotine u slučaju kontakta s proizvodom pri visokoj temperaturi.
- Simptomi/ozljede nakon gutanja : blagi laksativni učinak.

#### 4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Spasioci moraju nositi uređaje za disanje, pojas i uže za spašavanje, te slijediti upute za spašavanje.

### ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

#### 5.1. Sredstva za gašenje

- Odgovarajuće otapalo : Pjena (samo obučeno osoblje). Vodena magla (samo stručno osoblje). Suhi kemijski prah. Ugljikov dioksid. Ostali inertni plinovi (sukladno propisima). Pijesak ili zemlja.
- Neprikladna sredstva za gašenje : Ne usmjeravati puni mlaz vode direktno na proizvod koji gori. Treba izbjegavati istovremenu upotrebu pjene i vode na istoj površini jer voda uništava pjenu.

#### 5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

- Opasnost od požara : Plamen nastao izgaranjem zapaljivih tvari je kratak, tamno plave boje noću a nevidljiv danju, izuzev dima i topline. Zapaljeni materijal poprima tamnu crveno-crnu boju.
- Opasnost od eksplozije : Oblaci prašine mogu predstavljati opasnost od eksplozije. Mogu se zapaliti uslijed djelovanja topline, iskri, statičkog elektriciteta ili plamena.
- Reaktivnost u slučaju požara : (strong) oksidizers. And (some) bases.

# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

- Zaštita tijekom gašenja požara : U slučaju izbijanja velikog požara ili u izoliranim ili slabo ventiliranim prostorima, nositi vatrootpornu zaštitnu odjeću i samostalni uređaj za disanje sa pozitivnim tlakom (SCBA) i zaštitom za cijelo lice.
- Ostale informacije : Zapaljivi proizvodi sadrže okside sumpora (SO<sub>2</sub> i SO<sub>3</sub>) i sumporovodik H<sub>2</sub>S.

### ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

#### 6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

##### 6.1.1. Za nestručno osoblje

- Zaštitna oprema : Mala izlijevanja: obično je prikladna antistatička radna odjeća. Velika izlijevanja: odijelo od antistatičkog materijala otpornog na kemikalije. Radne rukavice (poželjno: rukavice s dugim zaštitnim nastavkom) koje jamče odgovarajuću otpornost na kemikalije. Rukavice načinjene od PVA nisu vodootporne niti prikladne za upotrebu u hitnim situacijama. Radna kaciga. Antistatičke protuklizne sigurnosne cipele ili čizme. Zatvorene zaštitne naočale. Štitnik za lice, ako je moguć ili se predviđa kontakt očiju s vrućim proizvodom ili parama. Ako je moguć ili se očekuje kontakt s rastaljenim proizvodom, sva osobna zaštitna sredstva moraju biti otporna na toplinu i imati toplinsku izolaciju. Zaštita dišnog sustava: zaštitna polu-masku s filtrom za prašinu, zaštitna maska za cijelo lice s filtrom(ima) za organske pare/SO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S. može se koristiti samostalni uređaj za disanje u skladu s izlivenom količinom i predviđenom razinom izlaganja. Ukoliko ne postoji mogućnost potpune procjene situacije ili je moguć nedostatak kisika, koristiti isključivo samostalni uređaj za disanje.
- Planovi za prvu pomoć : Zaustaviti ili izolirati istjecanje na izvoru, ako se to može učiniti na siguran način. Izbjegavati izravan dodir s ispuštenom tvari. Stati uz vjetar. U slučaju velikih istjecanja, uzbuniti stanovništvo u područjima niz vjetar. Osoblje koje nije uključeno udaljiti od područja izlijevanja. Uzbuniti osoblje za hitne intervencije. Osim u slučaju malih izlijevanja. Ako je moguće, izvedivost postupka uvijek prepustite procjeni i savjetu stručne osobe koja je zadužena za upravljanje situacijom u hitnim slučajevima. Ukloniti sve izvore zapaljenja, ako se to može učiniti na siguran način (npr. električna energija, iskre, vatra, plamen). Ako je propisano, obavijestiti nadležna tijela u skladu sa svim primjenjivim zakonskim propisima. U slučaju krutog proizvoda (npr. pahulje), izbjegavati nastajanje i širenje prašine. Pričekati da se rastaljen proizvod ohladi na prirodan način. Ako je potrebno pažljivo koristiti vodenu maglu kao pomoć pri hlađenju. Ne usmjeravati mlaz pjene ili vode direktno na proliveni rastopljeni proizvod jer to može uzrokovati prskanje. Unutar zgrada ili izoliranih prostora osigurati odgovarajuću ventilaciju. preporučene mjere temelje se na najvjerojatnijim scenarijima izlijevanja za ovu tvar; ipak, lokalni uvjeti (vjetar, temperatura zraka, smjer i brzina valova/struja) mogu značajno utjecati na izbor odgovarajućih postupaka. Zbog toga se, ako je potrebno, treba obratiti lokalnim stručnjacima. Lokalni propisi mogu također propisivati ili ograničiti postupke. U slučajevima u kojima postoji sumnja ili je dokazana prisutnost opasnih količina H<sub>2</sub>S u iscrenom / prolivenom proizvodu, mogu se odobriti dodatne ili posebne mjere uključujući ograničenje pristupa, upotrebu posebne zaštitne opreme, postupke i osposobljavanje osoblja. Kada postoji sumnja ili je dokazana prisutnost opasnih količina H<sub>2</sub>S oko prolivenog proizvoda, mogu se odobriti dodatne ili posebne mjere uključujući ograničenja pristupa, upotrebu posebne zaštitne opreme, postupke te osposobljavanje osoblja.

##### 6.1.2. Za osobu koja pruža prvu pomoć

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Ispuštanje proizvoda u obliku prašine može uzrokovati opasnost od požara ili stvoriti eksplozivnu atmosferu. Prikupiti rasuti proizvod prikladnim mehaničkim sredstvima. Prenijeti pokupljeni proizvod i druge onečišćene tvari u prikladne spremnike za obnovu ili spremnike za odlaganje na siguran način. Curenja i izlijevanja sastojat će se od rastaljene vruće tvari, uz opasnost od teških opekotina. spriječiti prodiranje proizvoda u kanalizaciju, rijeke ili druge vodene sustave. skrućeni proizvod može začepiti odvodne kanale i kanalizaciju. Ako je potrebno, ograditi proizvod suhom zemljom, pijeskom ili sličnim negorivim materijalima. Prikupiti istrošen proizvod i druge materijale u prikladne posude ili spremnike za regeneriranje ili sigurno odlaganje.

# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

### 6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

- Za zadržavanje : Ne koristiti otapala ili sredstva za raspršivanje osim ako to ne preporučuje stručnjak, te, ako je potrebno, i odobre lokalne vlasti. Izlijevanje ograničenih količina proizvoda osobito na otvorenom uz brzo širenje para predstavlja dinamičke situacije koje će vjerojatno ograničiti izlaganje opasnim koncentracijama. Obzirom da H<sub>2</sub>S ima veću gustoću od zraka okoline, moguća iznimka može se odnositi na povećanje opasnih koncentracija na posebnim mjestima poput jaraka, ulegnuća tla ili izoliranih prostora. Međutim, u svim navedenim okolnostima, prikladne mjere moraju se procijeniti od slučaja do slučaja.
- Postupci čišćenja : U slučaju izlijevanja u vodu, proizvod će se brzo hladiti te će postati čvrst. Proizvod u čvrstom stanju teži je od vode, te intervencija obično neće biti moguća. Može doći do trenutnog lebdjenja fine prašine. Ako je moguće, nadzirati širenje izlijevanja te pokupiti kruti proizvod obiranjem ili drugim prikladnim mehaničkim sredstvima.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

- Mjere opreza za sigurno rukovanje : Opasnost od eksplozivnih smjesa prašine i zraka. Osigurati pridržavanje svih važećih odredaba koje se odnose na eksplozivne atmosfere te rukovanje i skladištenje zapaljivim proizvodima. Držati dalje od topline/iskrenja/otvorenog plamena/vrućih površina. Ne jesti, piti ili pušiti tijekom upotrebe ovog proizvoda. Mora se izraditi posebna procjena opasnosti od udisanja sumporovodika (H<sub>2</sub>S) prisutnog u gornjem dijelu spremnika, izoliranim prostorima, u ostatku proizvoda, spremniku za odlaganje otpada i otpadnim vodama te ne namjernim ispuštanjem kako bi se utvrdili nadzorne mjere u skladu s lokalnim uvjetima. Izbjegavati kontakt s proizvodom, osobito kada je u rastaljenom stanju. Izbjegavati ispuštanje proizvoda u okoliš. Poduzeti mjere opreza protiv statičkog elektriciteta. Uzemljiti/povezati spremnike, rezervoare i opremu za prijenos/prihvata. Izbjegavati prskanje za vrijeme punjenja šarže vrućim kapljevitim proizvodom. Prijenos opreme mora biti projektiran na način da se prašina u zraku svede na najmanju moguću mjeru. Izbjegavati kontakt s kožom i očima. Ne udisati dim iz vrućeg proizvoda. Prema zahtjevu koristiti prikladnu osobnu zaštitnu opremu. Za više informacija u vezi zaštitne opreme i radnih uvjeta pogledati Scenarij izloženosti. Osigurati provođenje odgovarajućih mjera održavanja prostorija/pogona. Ne dopustiti nakupljanje onečišćenih tvari na mjestu rada niti se smiju držati po džepovima. Držati dalje od hrane i pića. Nakon rukovanja dobro oprati ruke. Skinuti onečišćenu odjeću na kraju radnog vremena.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

- Tehničke mjere i uvjeti skladištenja : Prije ulaska u spremnike za skladištenje i početka svakog rada u zatvorenim prostorima, provjeriti sadržaj kisika, sumporovodika (H<sub>2</sub>S) i zapaljivost atmosfere. Prazni spremnici mogu sadržavati zapaljive ostatke proizvoda. Ne zavarivati, lemiti, bušiti, rezati ili paliti prazne spremnike osim ako nisu pravilno očišćeni.
- Uvjeti skladištenja : Čišćenje, pregled i održavanje unutarnje konstrukcije spremnika za skladištenje prepustiti isključivo odgovarajuće opremljenom i osposobljenom osoblju kao što je određeno nacionalnim, lokalnim propisima ili odredbama tvrtke.
- Područje skladištenja : Koristiti i skladištiti samo na otvorenom ili u dobro ventiliranom prostoru. Raspored skladišnog prostora, konstrukcija spremnika, oprema i radni postupci moraju biti u skladu s važećim europskim, nacionalnim i lokalnim zakonodavstvom. Koncentracije SO<sub>2</sub> i/ili H<sub>2</sub>S u silosima, jamama ili spremnicima mogu dostići opasne vrijednosti u slučaju dužeg odlaganja, osobito ako je sumpor otopljen ili nedavno stvrdnut. Skladištiti odvojeno od oksidirajućih sredstava. Štetne koncentracije SO<sub>2</sub> i/ili H<sub>2</sub>S moguće su i kod dužeg uskladištenja zagrijanog proizvoda.
- Posebni propisi za pakovanje : Ako se proizvod isporučuje u spremnicima: Držati samo u originalnom spremniku ili u spremniku prikladnom za ovu vrstu proizvoda. Držati spremnike čvrsto zatvorene i pravilno označene.

# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Materijali za pakovanje : Preporučeni materijali: Tekući sumpor: ugljični čelik i beton. Kruti sumpor: ugljični čelik. Preporuča se unutarnji premaz otporan na kiselinu za spremnike i skladišne prostore. Korito broda za prijevoz krutog sumpora morem treba biti premazano zaštitnim sredstvom ili isprano vapnom. neke sintetičke tvari mogu biti neprikladne za izradu spremnika ili unutarnjih stijenki spremnika ovisno o specifikaciji tvari i namjeni. Usklađenost treba provjeriti zajedno s proizvođačem.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Dokumentacija za sigurno rukovanje je dostupna na svakoj proizvodnoj lokaciji, a uključuje odabir tehničke, administrativne i osobne zaštitne opreme u skladu sa sustavom upravljanja na bazi rizika.

## ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženosti / osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### 8.1.1 Nacionalne granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu i biološke granične vrijednosti

Sumpor (7704-34-9)	
EZ - Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu (IOEL)	
IOEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup> other fast aerosol
Slovačka - Stručna ograničenja izlaganja	
NPHV (OEL TWA) [1]	10 other fast aerosol

#### 8.1.2. Preporučenim postupcima praćenja

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 8.1.3. Nastaju tvari koje onečišćuju zrak

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 8.1.4. DNEL i PNEC

PNEC : < 5 slatkovodno, morska vode

#### 8.1.5. Procjena opasnosti na radnom mjestu

Dodatne informacije nisu dostupne

## 8.2. Nadzor nad izloženosti

### 8.2.1. Prikladan tehnički nadzor

#### Prikladan tehnički nadzor:

Prilikom upotrebe vrućeg proizvoda u izoliranim prostorima osigurati učinkovitu lokalnu ventilaciju. Minimalno izlaganje plinovima. Može doći do nakupljanja sumporovodika u gornjem djelu spremnika za skladištenje bitumena i doseći potencijalno opasne koncentracije.

### 8.2.2. Osobna zaštitna oprema

#### Osobna zaštitna oprema:

Stvaranje prašine: maska protiv prašine. Zaštita za lice. Potpuna vatrootporna zaštitna odjeća. Rukavice.

#### Oznake osobne zaštitne opreme:



#### 8.2.2.1. Zaštitu očiju i lica

##### Zaštita očiju:

Zaštita za lice. Vrući/rastopljen proizvod. Sigurnosne naočale. Safety glasses

# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

### 8.2.2.2. Zaštita kože

#### Zaštita kože i tijela:

Vrući/rastopljen proizvod. Može se koristiti zaštitna polu-masku ili zaštitna maska za cijelo lice s filtrom(ima) za organske pare/H<sub>2</sub>S ili samostalni uređaj za disanje u skladu s izlivenom količinom i predviđenom razinom izlaganja. Ukoliko se ne može u potpunosti procijeniti situacija ili ako postoji nedostatak kisika koristiti samostalni uređaj za disanje

#### Zaštita ruku:

Zaštitne rukavice (preporučuju se). Vrući/rastopljen proizvod

#### Drugu zaštitu kože

#### Materijali za zaštitnu odjeću:

Nitrilna guma

### 8.2.2.3. Zaštita dišnih puteva

#### Zaštita dišnih puteva:

sumporovodik. Odobrenu opremu za zaštitu dišnog sustava koristiti pri rukovanju proizvodom u izoliranim prostorima: zaštitna maska za lice s filtrom(ima) čestica koja omogućuje zadovoljavajuću zaštitu od prisutne razine prašine

### 8.2.2.4. Zaštitu od toplinskih opasnosti

#### Zaštita od opasnosti uslijed djelovanja topline:

Tvar s kojom se rukuje pri povišenoj temperaturi može prouzročiti opekotine uslijed kontakta s rastopljenim proizvodom.

### 8.2.3. Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu

#### Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu:

Koristiti uređaje za povrat para kada je to neophodno.

#### Ograničenje i nadziranje izloženosti korisnika:

Dokumentacija za sigurno rukovanje je dostupna na svakoj proizvodnoj lokaciji, a uključuje odabir tehničke, administrativne i osobne zaštitne opreme u skladu sa sustavom upravljanja na bazi rizika.

## ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	: Kruto
Boja	: Žuto.
Miris	: Nema raspoloživih podataka
Prag mirisa	: Nema raspoloživih podataka
pH	: Nema raspoloživih podataka
Relativna brzina isparavanjem (butil acetat = 1)	: Nema raspoloživih podataka
Talište	: 113 – 120 °C at 101,3kPa
Ledište	: Nema raspoloživih podataka
Vrelište	: 444,6 °C
Plamište	: 168 – 188 °C
Temperatura samozapaljenja	: 248 °C
Temperatura raspadanja	: Nema raspoloživih podataka
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	: Nema raspoloživih podataka
Tlak pare	: 0,00014 Pa 20 °C
Relativna gustoća pare kod 20°C	: Nema raspoloživih podataka
Relativna gustoća	: Nema raspoloživih podataka
Gustoća	: 1803,9 kg/m <sup>3</sup> 120 °C
Topljivost	: Voda: < 0,005 mg/l 20 °C
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	: Nema raspoloživih podataka
Viskoznost, kinematička	: 479,517 mm <sup>2</sup> /s
Viskoznost, dinamičan	: 0,865 Pa·s 120 °C
Eksplozivna svojstva	: Nema raspoloživih podataka
Oksidacijska svojstva	: Nema raspoloživih podataka
Granice eksplozivnosti	: ≥ 2,3 vol %

### 9.2. Ostale informacije

Dotatne informacije nisu dostupne

# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

### ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

#### 10.1. Reaktivnost

(jaki) oksidansi. And (some) bases.

#### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilno pri normalnim uvjetima. Ne zahtijeva dodavanje specifičnih stabilizatora.

#### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Dodir s jakim oksidansima (peroksidi, kromati, itd.) može uzrokovati opasnost od požara.

#### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Mogu se zapaliti uslijed djelovanja topline, iskri, statičkog elektriciteta ili plamena.

#### 10.5. Nekompatibilni materijali

Smjesa nitrata ili drugih jakih oksidansa (npr. klorati, perklorati, tekući kisik) mogu uzrokovati nastajanje eksplozivne smjese. Dodir s jakim oksidansima (peroksidi, kromati, itd.) može uzrokovati opasnost od požara.

#### 10.6. Opasni proizvodi raspada

Izgaranje (nepotpuno) će vjerojatno stvoriti okside ugljika, sumpora i dušika kao i dodatne neodređene organske spojeve istih elemenata. Prekomjerno zagrijavanje iznad najviše preporučene temperature tijekom rukovanja i skladištenja može uzrokovati razgradnju tvari i stvaranje nadražljivih para i dima.

### ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

#### 11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost (oralno) : Nije razvrstano  
Akutna toksičnost (dermalno) : Nije razvrstano  
Akutna toksičnost (inhalacijska) : Nije razvrstano

Sumpor (7704-34-9)	
LD50 oralni štakor	> 2000 mg/kg
LD50 kožni štakor	> 2000 mg/kg
LC50 Udisanje - Štakor	5430 mg/m <sup>3</sup>

Nagrizanje/nadraživanje kože : Nadražuje kožu.  
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju : Nije razvrstano  
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože : Nije razvrstano  
Mutageni učinak na zametne stanice : Nije razvrstano  
Karcinogenost : Nije razvrstano  
Reproduktivna toksičnost : Nije razvrstano  
STOT – jednokratno izlaganje : Nije razvrstano  
STOT – ponavljano izlaganje : Nije razvrstano  
Opasnost od aspiracije : Nije razvrstano

Sumpor (7704-34-9)	
Viskoznost, kinematička	479,517 mm <sup>2</sup> /s

#### 11.2 Obavijesti o drugim opasnostima

Dodatni podaci : Tvar/smjesa nema svojstava endokrinih poremećaja.



# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

### ODJELJAK 12: Ekološke informacije

#### 12.1. Toksičnost

Opasno za vodeni okoliš, kratkotrajnu (akutnu) : Vrlo otrovno za vodeni okoliš.  
Opasno za vodeni okoliš, dugotrajnu (kroničnu) : Nije razvrstano

Sumpor (7704-34-9)	
LC50 - Riba [1]	< 5 µg/l
LC50 - Drugi vodeni organizmi [2]	< 5 mg/l
EC50 - Rakovi [1]	< 5 µg/l
EC50 - Rakovi [2]	< 100 mg/l

#### 12.2. Postojanost i razgradljivost

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 12.3. Bioakumulcijski potencijal

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 12.4. Pokretljivost u tlu

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Sumpor (7704-34-9)	
Rezultati utvrđivanja PBT-svojstava	PBT and vPvB assessment is not required for inorganic substances

#### 12.6. Svojstva endokrinog poremećaja

Ne sadrži nikakve tvari sa svojstvima endokrinih poremećaja u koncentraciji od 0,1% ili više

#### 12.7. Ostali štetni učinci

Dodatne informacije nisu dostupne

### ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

#### 13.1. Način postupanja s otpadom

Regionalno zakonodavstvo (otpad) : DIREKTIVA 2008/98/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva.

Postupak obrade otpada : Sakupiti i odložiti otpad u skladu s lokalnom zakonskom regulativom. Oporaba otpada kod vanjskog obrađivača i recikliranje otpada trebaju biti u skladu s važećim lokalnim i/ili nacionalnim propisima. Vanjsko obnavljanje i zbrinjavanje otpada treba biti u skladu s primjenjivim lokalnim i/ili nacionalnim propisima. Gdje je moguće (npr. u nedostatku značajnog onečišćenja), recikliranje rabljene tvari je izvedivo i preporučljivo.

Preporuke za zbrinjavanje otpadnih voda : Nije primjenjivo jer nema otpuštanja u otpadne vode. Kontrolu ispuštanja u tlo nije moguće primjeniti jer nema direktnog ispuštanja u tlo. Ne dozvoliti da završi u kanalizaciji, ovu tvar i njen spremnik odlagati na mjestu za zbrinjavanje problematičnog otpada. Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju. Otpatke i spremnike more se ukloniti na siguran način.

Preporuke za zbrinjavanje otpada : Zbrinuti otpad ili rabljene vreće/spremnike u skladu s lokalnim propisima. Kontrolu ispuštanja otpadnih voda nije moguće primjeniti jer nema direktnog ispuštanja u otpadne vode.

dodatne obavijesti : (\*) Opasan otpad sukladno smjernici 91/689/EEC. Pravilo(a) europskog kataloga otpada (odluka 2001/118/CE): Krajni korisnik je odgovoran za najprikladnije označavanje sukladno trenutnoj upotrebi tvari, nečistoćama ili izmjenama.

Ekologija - otpadni materijali : Otpad sadrži opasne sulfide.

Šifra europskog popisa otpadnih voda (CED) : 16 06 04 - Alkalne baterije (izuzev rubrike 16 06 03)



# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

### ODJELJAK 14: Podaci o prijevozu

U skladu s ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1. UN broj</b>				
2448	2448		2448	2448
<b>14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u</b>				
SULPHUR, MOLTEN			Nije primjenjivo	
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu</b>				
4.1 	4.1 		4.1	4.1 Nije primjenjivo
<b>14.4. Skupina pakiranja</b>				
III			III	
<b>14.5. Opasnosti za okoliš</b>				
Opasno za okoliš : Da	Opasno za okoliš : Da	Opasno za okoliš : Da	Opasno za okoliš : Da Zagađivač mora : Ne	Opasno za okoliš : Da
<b>14.6. Posebne mjere opreza za korisnika</b>				
Dodatne informacije nisu dostupne				

### ODJELJAK 15: Informacije o propisima

#### 15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

##### 15.1.1. EU-uredbe

Nema REACH Priloga XVII o ograničenjima

Sumpor nije na popisu kandidata REACH

Sumpor nije na popisu REACH Prilog XIV

Sumpor ne podliježe Uredbi (EU) br. 649/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2012. koja se odnosi na izvoz i uvoz opasnih kemikalija.

Sumpor ne podliježe Uredbi (EU) br. 2019/1021 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. lipnja 2019. o postojanim organskim onečišćujućim tvarima

Not listed on the Ozone Depletion list (Regulation EU 1005/2009)

Ne sadrži tvar koja podliježe Odredbi (EU) 2019/1148 Europskog Parlamenta i Vijeća od 20. lipnja 2019. o marketingu i uporabi eksplozivnih prekursora.

Contains no substance(s) listed on the Drug Precursors list (Regulation EC 273/2004 on the manufacture and the placing on market of certain substances used in the illicit manufacture of narcotic drugs and psychotropic substances)

##### 15.1.2. Nacionalni propisi

UREDBA (EZ) br 1272/2008 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 16. prosinca 2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa (CLP)

UREDBA (EZ) Br. 1907/2006 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 18. prosinca 2006 o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i restrikciji kemikalija (REACH)

##### Njemačka

Klasa ugroženosti vode (WGK)

: WGK 1, u maloj mjeri ugrožava vodu (Razvrstavanje prema AwSV; ID br. 753)

Uredba o opasnom događaju (12. BImSchV)

: Ne podliježe Uredbi o opasnom događaju (12. BImSchV)

##### Nizozemska

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen

: Tvar nije navedena

SZW-lijst van mutagene stoffen

: Tvar nije navedena

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding

: Tvar nije navedena

# Sumpor

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Tvar nije navedena

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Tvar nije navedena

### Švicarska

Klasa skladištenja (LK) : LK 4.1 - Zapaljive krutine

## 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 16: Ostale informacije

Izvori podataka : CONCAWE registration dossier.  
Instrukcije (pl.) : Prije prvog rukovanja, skladištenja ili korištenja ove tvari, zaposlenici moraju biti obaviješteni.

### Puni tekst H-oznaka i EUH:

Aquatic Acute 1	Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, 1. kategorija
H315	Nadražuje kožu.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
Skin Irrit. 2	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija

SDS EU (REACH Annex II) MOL

Ove informacije temelje se na našem sadašnjem znanju te služe za opis proizvoda koji se tiču samo zdravstvenih, sigurnosnih i ekoloških zahtjeva. Stoga ne bi smjele biti navedene tako da predstavljaju jamstvo bilo kojeg svojstva proizvoda.