

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI/SMJESE I PODACI O PRAVNOJ ILI FIZIČKOJ OSOBI**1.1. Identifikacija proizvoda**

- Trgovački naziv: TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)
- Kemijski naziv proizvoda: Sumpor
- Indeksni broj: 016-094-00-1
- EC broj: 231-722-6
- CAS broj: 7704-34-9
- Registracijski broj: 01-2119487295-27-0060
- Šifra proizvoda: 4000002

1.2. Identificirane upotrebe tvari ili smjesa, te upotrebe koje se ne preporučaju

- Upotreba proizvoda: Industrijska:
 - Proizvodnja tvari
 - Upotreba tvari kao intermedijera
 - Proizvodnja i prerada gumeProfesionalna:
 - Upotreba u kemikalijama za poljoprivreduPotrošačka:
 - Upotreba u kemikalijama za poljoprivredu
 - Upotreba za šibice
 - Upotreba za vatromet
- Upotrebe koje se ne preporučaju: Preporučuju se načini upotrebe navedeni u prethodnoj rubrici. Drugi načini upotrebe se ne preporučuju osim ako je prethodno izvršeno testiranje kojim je dokazano da je provedena kontrola rizika.

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

- Proizvođač/dobavljač: **INA-Industrija nafte, d.d.**

Adresa: Av. Većeslava Holjevca 10
pp 555, 10002 Zagreb, HRVATSKA

Tel. 00-385-1-6450-842 / 00-385-1-6451-075 (24 h)

Faks 00-385-1-6452-050

e-mail: sds@ina.hr

- **Odgovorna osoba:** **Sektor održivog razvoja i zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša**
Mirela Mavrinac, dipl.ing.
Hrvoje Raukar, dipl.ing.
Tel. 00-385-1-6450-803

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

- **Broj telefona službe za izvanredna stanja:** **112**
Državna uprava za zaštitu i spašavanje 00-385-1-3650-011
Nehajska 5, 10000 Zagreb 00-385-1-3650-084
e-mail: info@duzs.hr 00-385-1-3650-082
00-385-1-3650-083
- **Broj telefona za medicinske informacije:** **00-385-1-23-48-342**

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI**2.1. Razvrstavanje tvari/smjese****2.1.1. Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 (CLP/GHS):**

Nadraž. koža 2. kat.; H315

Cjelovit tekst oznaka upozorenja (H) nalazi se u odjeljku 16.

2.2. Označavanje tvari/smjese**2.2.1. Označavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 (CLP/GHS):**

Piktogram opasnosti:



GHS07

Oznaka opasnosti: Upozorenje

Oznake upozorenja (H):	H315	Nadražuje kožu
Oznake obavijesti (P):	P264	Nakon uporabe temeljito oprati ruke i lice.
	P280	Nositi zaštitne rukavice, zaštitno odijelo, zaštitu za oči i zaštitu za lice.
	P302+	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: Oprati velikom
	P352	količinom sapuna i vode.
	P321	Potrebna je posebna liječnička obrada (vidi upute o mjerama prve pomoći na ovoj naljepnici).
	P332+	U slučaju nadražaja kože: Zatražiti savjet/pomoć liječnika.
	P313	

2.3. Ostale opasnosti

Kontakt s tvari na visokim temperaturama može izazvati opekotine. Iz tekućeg sumpora može nastati sumporov dioksid (SO₂) i toksičan i zapaljiv vodikov sulfid (H₂S). Smjesa finih čestica praha i zraka je eksplozivna. Kad je prisutan, vodikov sulfid se može akumulirati u spremnicima i zatvorenim prostorima što je opasno za osobe koje njime moraju rukovati. U takvim slučajevima, prekomjerna izloženost može izazvati nadražaj dišnog sustava, vrtoglavicu, mučninu, nesvjesticu i smrt.

Proizvod ne udovoljava kriterijima PBT i vPvB za razvrstavanje koji su propisani u Prilogu XIII REACH Uredbe.

ODJELJAK 3. SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

- Tvar:	X		Smjesa:		
- Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:					
Naziv tvari	Identifikacija tvari			[%]	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP/GHS)
	CAS broj	EC broj	Registracijski broj (REACH)		
Sumpor	7704-34-9	231-722-6	01-2119487295-27-0060	99,5	Nadraž. koža 2; H315

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI

- Osnovne informacije:

- Mjere za pružanje prve pomoći

- nakon udisanja: Unesrećenog izvesti na svježi zrak. U slučaju prestanka disanja, primijeniti umjetno disanje/masažu srca i odmah potražiti liječničku pomoć.
- nakon dodira s kožom: Odmah svući natopljenu odjeću i obuću. U slučaju dodira s prahom, ispirati kožu vodom i sapunom 15-20 minuta. Ukoliko nadražaj kože ne prestane ponoviti ispiranje. U slučaju dodira sa tekućinom, ispirati mjesto dodira hladnom tekućom vodom. Ne trgati ostatke nataloženog sumpora s kože! U slučaju da nadražaj ne prestaje ili u slučaju opekotina, potražiti liječničku pomoć.
- nakon dodira s očima: Čistim rukama razmaknuti očne kapke i ispirati oči blagim mlazom tekuće vode 15-20 minuta. U slučaju da nadražaj ne prestaje, potražiti liječničku pomoć.
- nakon gutanja: Ako je unesrećena osoba budna i nema grčeve, obilno ispirati usta vodom. U slučaju gutanja većih količina, potražiti liječničku pomoć.

- Napomena za osobu koja pruža prvu pomoć/liječnika: Nema posebnih preporuka.

ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA

- Sredstva za gašenje

- PRIKLADNA: Pijesak, suhi kemijski prah, pjena, vodena magla, raspršena voda, CO₂.
- NE SMIJU SE UPOTREBLJAVATI: Vodeni mlaz.

- Protupožarne mjere za posebne opasnosti: Ukloniti sve izvore paljenja, pozvati vatrogasce i policiju. Posebno voditi računa o tome da postoji trajna opasnost od stvaranja eksplozivne smjese sa zrakom. Spremnik sumpora hladiti vodenom maglicom da se spriječi zapaljenje sumpora.

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

- Posebne metode za gašenje požara:** Korištenje vodene magle i spreja za hlađenje površina izloženih toplini i za zaštitu osoba. Samo osobe trenirane za protupožarnu zaštitu mogu koristiti vodeni sprej.
- Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:** Nositi zaštitnu odjeću za vatrogasce (intervencijsko odijelo) sukladno HRN EN 469 i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom sukladno HRN EN 137.
- Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese:** Smjesa zraka i praha je visoko zapaljiva i eksplozivna! Izgaranjem se razvijaju zapaljivi i toksični plinovi (SO₂). U zatvorenom prostoru se mogu stvoriti opasne koncentracije toksičnog vodikovog sulfida (H₂S).
- Savjeti za gasitelje požara:** Nema podataka.
- Ostale informacije:** Nema podataka.

ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

- Osobne mjere opreza:** Ne pušiti. Ukloniti sve izvore zapaljenja i izbjeći stvaranje iskri. Ugrožene prostore temeljito provjetravati. Mjeriti koncentraciju para vodik sulfida u zraku. Uporaba zaštitne opreme iz odjeljka 8 je obavezna. Ako se radi o tekućem sumporu, dopustiti da se skruti i ohladi.
- Mjere zaštite okoliša:** Utvrditi područje opasnosti i spriječiti istjecanje i izlivanje u vodotokove, kanale, drenažne sustave i tlo iskapanjem zaštitnog jarka, ograđivanjem vrećama napunjenim suhim pijeskom, zemljom ili glinom. Omogućiti dobru ventilaciju prostora. U slučaju većih istjecanja obavijestiti Službu za izvanredna stanja na broj 112.
- Način čišćenja i sakupljanja:** Temeljito ukloniti veće komade sumpora, navlažiti ih ili pokriti inertnim plinom da se spriječi zapaljenje sumpora. Ukloniti ostatak s tla koristeći adsorpcijska sredstva (piljevinu, pijesak, mineralne adsorbense). S dna vodenih tokova izvući sumpor usisavanjem ili mrežama. Otpadni materijal staviti u spremnike i čvrsto zatvoriti te do zbrinjavanja skladištiti u dobro prozračenim prostorijama. Predati na zbrinjavanje pravnim osobama za zbrinjavanje opasnog otpada, ovlaštenim od strane ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

- Dodatna upozorenja:

Prah ili pare (H₂S) tvore eksplozivnu smjesu sa zrakom uz razvijanje otrovnih plinova. Ukloniti sve moguće izvore zapaljenja. Stati uz vjetar u odnosu na mjesto ispuštanja.

U slučaju prometne nezgode isključiti motor, propisno uzemljiti cisternu, obilježiti područje nezgode i pozvati odgovornu osobu i stručnu službu za zbrinjavanje posljedica nesreće.

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

- Rukovanje

- mjere opreza:

Držati daleko od izvora topline. Odmah ukloniti sve izvore paljenja. Koristiti ispravnu opremu i uređaje. Ne upotrebljavati iskreći alat. Pretakati na namjenski uređenim mjestima uz osiguranje provjetravanja/odvođenja zraka. Poduzeti mjere zaštite od pojave statičkog elektriciteta uzemljenjem.

Tekući sumpor može stvarati statički elektricitet; treba spriječiti nastajanje eksplozivne smjese praha i zraka.

- napuci za sigurno rukovanje: Izbjegavati dodir s kožom i očima. Vidi odjeljke 3 i 4.

- Skladištenje: tehničke mjere i uvjeti skladištenja

- PRIKLADNI: Skladištiti u dobro zatvorenim betonskim spremnicima, propisno izvedenim i opremljenim, na temperaturi između 127°C i 149°C. Poduzeti mjere protiv elektrostatičkog naboja. Držati daleko od vode, pare, izvora zapaljenja, oksidirajućih materijala, kemijski aktivnih metala, aluminija, natrija, ugljena, fosfora, metalnih nitrata, metalnih karbida, metalnih halogena.

Osigurati prihvatne spremnike ispod samostojećih spremnika.

- IZBJEGAVATI: Skladištenje u prostoru s drugim kemikalijama, posebno onima koje mogu izazvati požar. Na skladištu ne koristiti iskreći alat ili uređaje koji mogu proizvesti iskru.

- Ambalažni materijali

- PREPORUČENI: Čelični spremnik ili posuda pod tlakom, dobro ventilirani. Tankovi pod atmosferskim pritiskom trebaju biti osigurani ventiliranjem da se spriječi lom zbog promjene unutrašnjeg pritiska kod punjenja/praznjenja.

- NEPRIKLADNI: Sve ostalo.

- Posebna uporaba: Nema podataka.

ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

8.1. Granične vrijednosti izlaganja

Naziv opasne tvari (CAS broj)	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		Biološke granične vrijednosti
	ppm	mg/m ³	

Naziv proizvoda **TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)** Datum: 18.5.2017.
Izdanje: 5

Vodikov sulfid (7783-06-4)	5/10	7/14	Nema podataka.
-------------------------------	------	------	----------------

- **Postupci praćenja:** Praćenje koncentracije vodikovog sulfida u skladu s propisima.

8.2. Nadzor izloženosti

- **Sažetak mjera upravljanja rizikom:** Nema podataka.

8.2.1. Nadzor izloženosti na radnom mjestu

- **Opis radnog postupka i tehnološkog nadzora:**

Kod rukovanja vrućom tvari u zatvorenim prostorima osigurati primjerenu ventilaciju. Prije prilaženja spremnicima i poduzimanja bilo kakvih radnji (*radovi, održavanje, i sl.*) u zatvorenom prostoru treba izvršiti kontrolu atmosfere i utvrditi koncentraciju kisika, prisutnost vodikovog sulfida (H₂S) i sumporovog dioksida (SO₂) te stupanj zapaljivosti.

- **Osobna zaštitna sredstva za**

- zaštitu dišnih putova: Zaštitna maska za cijelo lice (HRN EN 136) s filtrom A (HRN EN 14387). U slučaju požara, samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137).
- zaštitu ruku: U dodiru s tekućim sumporom zaštitne rukavice od postojanog i nepropusnog materijala (neopren, PVC).
- zaštitu očiju: Zaštitne naočale s bočnom zaštitom ili zaštitna maska za cijelo lice (HRN EN 136).
- zaštitu kože i tijela: Zaštitna odjeća od nepropusnog materijala i zaštitna obuća.
- **Posebne higijenske mjere i mjere opreza:** Izbjegavati udisanje para! Redovito održavati propisanu higijenu za rad s opasnim tvarima. Skidati kontaminiranu odjeću i obuću. Prilikom rukovanja ovim proizvodom zabranjeno je pušenje te uzimanje jela i pića. Nakon svakog prekida rada obavezno oprati ruke.

8.2.2. Nadzor nad zaštitom okoliša

- **Sažetak mjera upravljanja rizikom**

Nema podataka.

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1. Opći podaci

- oblik: tekućina
- boja: žuta
- miris: bez mirisa
- prag mirisa: Nema podataka.

9.2. Važni podaci za zdravlje, sigurnost i okoliš

- pH vrijednost (navesti i konc. i temp): Nije primjenjivo.
- vrelište/područje vrenja: °C 444,6
- plamište: °C 168
- zapaljivost (kruto/plinovito): Zapaljivo na ili iznad temperature plamišta.
- granice eksplozivnosti: vol. % Nije primjenjivo.
- oksidirajuća svojstva: Nije primjenjivo.

Naziv proizvoda	TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)	Datum: 18.5.2017.
		Izdanje: 5

- tlak para:	kPa	0,11 mmHg (14,665 Pa)
- gustoća na 15 °C:	kg/m ³	Nema podataka.
- specifična gustoća:		1,8
- topljivost (uz naznaku otapala):	g/L	Nema podataka.
- topljivost u vodi:	g/L	Netopljivo.
- koeficijent raspodjele-oktanol/voda:	logPow	Nema podataka.
- viskoznost (kinematička) na 100°C:	mm ² /s	11 mPas
- gustoća para (kod 15°C):	kg/m ³	1,790
- brzina isparavanja:		Nema podataka.

9.3. Ostali podaci

- talište/ledište:	°C	114-119
- temperatura raspada:	°C	Nema podataka.
- temperatura samozapaljenja:	°C	190-220
- vodljivost:	pS/m	Nema podataka.

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

- Reaktivnost:	Tekući sumpor može degradirati gumu i plastiku.
- Kemijska stabilnost:	Stabilan na temperaturi okoline.
- Mogućnost opasnih reakcija:	Izbjegavajte vlagu. Kod viših temperatura rastaljeni sumpor može reagirati s ugljikovodicima u odsutnosti zraka pri čemu postoji mogućnost nastajanja sumporovodika (H ₂ S). H ₂ S je zapaljivi plin i može predstavljati opasnost od eksplozije u zatvorenom prostoru. Pod određenim uvjetima, H ₂ S može reagirati na oblik pirofornih spojeva željeza u zatvorenim prostorima kao što su sumporne jame. Rastopljeni sumpor formira sulfide s većinom metala uključujući željezo i snažno reagira s natrijem i magnezijem.
- Uvjeti koje treba izbjegavati:	Uvjete kod kojih će sumporni prah raspršiti u zraku, plamen i sve druge izvore zapaljenja.
- Inkompatibilni materijali:	Oksidanse (perklorate, klorate, nitrata, permanganate, peroksida, halogene, kisik).
- Opasni proizvodi raspada:	Sumporov dioksid i sumporov trioksid.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

- Informacije o toksikološkim učincima:	
- Akutna toksičnost	
- gutanjem (LD ₅₀):	>2000 mg/kg tjelesne mase (štakor)
- udisanjem (LC ₅₀):	>5430 mg/m ³ (4 h, štakor)
- preko kože (LD ₅₀):	>2000 mg/kg tjelesne mase (kunić)
- Nadraživanje/nagrizanje	

Naziv proizvoda	TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)	Datum: 18.5.2017. Izdanje: 5
- kože:	Prah može izazvati nadražaj, crvenilo i dermatitis, a tekućina opekotine.	
- očiju:	Izaziva nadražaj unutrašnjeg dijela kapka.	
- dišnih putova:	Nema podataka.	
- Preosjetljivost		
- kože:	Nema podataka.	
- dišnih putova:	Nema podataka.	
- Opasnost od aspiracije:	Nema podataka.	
- Drugi klasični učinci: (npr. besvjesno stanje, posebno otrovni metaboliti, itd.):	Nema podataka.	
- Neprolazni učinci akutnog ili kroničnog izlaganja:	Često izlaganje može uzrokovati trajno oštećenje očiju i sljepoću.	
- Posebni učinci		
- mutagenost:	Nije mutageno.	
- karcinogenost:	Nije karcinogeno.	
- smanjenje plodnosti:	Nema podataka.	
- štetno djelovanje na plod:	Nema podataka.	
- štetno djelovanje na potomstvo:	Nema podataka.	
- drugo (npr. endokrini disruptori):	Nema podataka.	
- TCOJ:	Nema podataka.	
- TCOP:	Nema podataka.	
- Zabrane i ograničenja:	Nema podataka.	
- Drugo:	Nema podataka.	

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

12.1. Toksičnost

- za organizme u vodi: Nema podataka
- za organizme u tlu: Nema podataka.
- za biljke i kopnene životinje: Višak sumpora iz okoliša, zbog stvaranja vodikovog sulfida (H₂S) može otrovati životinje. Suvišak nekih sumpornih spojeva je otrovan za biljke.

12.2. Postojanost i razgradivost

- biorazgradnja: Nema podataka.
- drugi procesi razgradnje: Nema podataka.
- razgradnja u otpadnim vodama: Nema podataka.

12.3. Bioakumulacijski potencijal

- faktor biokoncentracije (BCF): Nema podataka.

12.4. Pokretljivost u tlu

- poznata ili predviđena raspodjela po segmentima okoliša: Nema podataka.

Metoda: Nema podataka.

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

- površinska napetost: Nema podataka.
- apsorpcija/desorpcija: Nema podataka.
- druga fizikalno-kemijska svojstva: Vidi odjeljak 9.

12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

- podaci iz izvješća o kemijskoj sigurnosti: Proizvod ne udovoljava kriterijima PBT i vPvB za razvrstavanje koji su propisani u Prilogu XIII REACH Uredbe.

12.6. Ostali štetni učinci:

Zbog naglog hlađenja na temperaturi okoliša i taloženja na dnu, može imati dugotrajno štetno djelovanje u vodi.

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

- **Ključni broj otpada:** 05 01 16
- **Metode obrade otpada:** Ukoliko je moguće, otpad oporabiti.
- **Ostaci od proizvoda:** Predati na zbrinjavanje pravnim osobama za zbrinjavanje otpada, ovlaštenim od strane ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.
- **Onečišćena ambalaža:** Korištenu plastičnu ambalažu potrebno je odložiti u prikladne kontejnere za otpad te zbrinuti u skladu sa važećom zakonskom regulativom.
- **Relevantni propisi:** Zakon o održivom gospodarenju otpadom, Pravilnik o katalogu otpada, Pravilnik o gospodarenju otpadom.

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU

- **Pravilno otpremno ime prema UN-u:** SUMPOR, RASTALJEN
- **UN broj:** 2448

- Razred(i) opasnosti pri prijevozu

ADR/RID/ADN/ICAO/IATA: 4.1
IMDG:

- Skupina pakiranja

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO/IATA: III

- Opasnosti za okoliš

ADR, RID, ADN, ICAO/IATA: Ne.
IMDG: Ne.

- Posebne mjere opreza za korisnika**ADR**

Prijevozna kategorija: 3
Vozilo za prijevoz cisterne: AT
Kôd cisterne: LGBV(+)
Tunelski kod: E
Listica: 4.1

RID

Prijevozna kategorija: 3
Kôd cisterne: LGBV(+)
Listica: 4.1
Klasifikacijska oznaka: F3
Oznaka opasnosti: 44

Naziv proizvoda	TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)	Datum: 18.5.2017. Izdanje: 5
-----------------	----------------------------------	---------------------------------

Klasifikacijska oznaka: F3

Posebne odredbe: 538, TU27, TE4, TE6

Oznaka opasnosti: 44

Posebne odredbe: 538

ADN**IMDG**

Listica: 4.1

Dodatna opasnost: - Talište: 119°C

Dodatni zahtjevi/napomene: *Toksimitar za H₂S; 7;20: + 150°C; 28; 32.

Tekući sumpor može sadržavati vodikov sulfid koji je iznimno orovan u niskim koncentracijama. U slučaju požara, razvija se otrovan, vrlo nadražujući zagušujući plin. Stvara eksplozivne i iznimno nestabilne smjese koje sadrže oksidirajuće tvari. Transportira rastaljen iznad temperature tališta.

Opasnosti: 4.1+S

Potrebna oprema: PP, EP, TOX*, A.

Klasifikacijska oznaka: F3

Dozvoljeni prijevoz: T

Kategorija slaganja tereta: Kategorija C, odvojiti od klase 5.1

Vrsta tankera/spremnika: N

Zahtjev za protueksplozivnu zaštitu: ne

Posebni propisi: TP3

Maksimalni nivo punjenja (%): 95

EmS: F-A, S-H

ICAO

Segregacijska grupa: SG17

Listica: 4.1

IMP kôd tereta: RFS

Putnički i teretni avion: Zabranjeno/
Zabranjeno

Teretni avion: Zabranjeno

ERG kôd: 3L

- Prijevoz u tekućem/rasutom stanju u skladu s Prilogom II. Konvencije MARPOL i Kodeksom IBC

Nije primjenjivo.

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA**- Primjenjivi EU propisi:**

Uredba (EZ) br. 1907/2006 i br. 1272/2008 Europskoga parlamenta i Vijeća; Uredba Komisije (EU) 2015/830 od 28. svibnja 2015. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1907/2006 Europskoga parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH);

Uredba (EZ) br. 2037/2000 Europskoga parlamenta i Vijeća od 29. lipnja 2000. o tvarima koje oštećuju ozonski omotač; Uredba (EZ) br. 689/2008 Europskoga parlamenta i Vijeća od 17. lipnja 2008 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija; Uredba (EZ) br. 850/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004 o postojanim organskim onečišćavlima.

- Primjenjivi nacionalni propisi:

Zakon o kemikalijama; Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima, Zakon o održivom gospodarenju otpadom, Pravilnik o katalogu otpada, Pravilnik o gospodarenju otpadom.

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

- | | | | |
|---|----|---|----|
| - Provedeno ocjenjivanje kemijske sigurnosti (CSA): | DA | X | NE |
| - Podaci o autorizaciji: | | | |
| - Podaci o ograničenjima: | | | |

ODJELJAK 16. OSTALI PODACI

Izmjene u odnosu na prethodno izdanje

Odjeljak: Opis izmjene:

Potpuno novo izdanje STL-a za Tekući sumpor, rastaljen, s izmjenama u svim poglavljima.

Tekstualno značenje oznaka upozorenja (H), EUH oznaka i oznaka obavijesti (P)

H315 Nadražuje kožu

P264 Nakon uporabe temeljito oprati ruke i lice.

P280 Nositi zaštitne rukavice, zaštitno odijelo, zaštitu za oči i zaštitu za lice.

P302+

P352 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: Oprati velikom količinom sapuna i vode.

P321 Potrebna je posebna liječnička obrada (vidi upute o mjerama prve pomoći na ovoj naljepnici).

P332+

P313 U slučaju nadražaja kože: Zatražiti savjet/pomoć liječnika.

Značenje kratica

ADN	Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima
ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
CAS broj	Broj iz međunarodnih popisa kemijskih tvari
CLP	Razvrstavanje, označavanje i pakiranje tvari i smjesa
CSA	Ocjena kemijske sigurnosti
CSR	Izvešće o kemijskoj sigurnosti
EC broj	Označavanje kemijskih tvari komercijalno dostupnih u EU
IATA	Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
ICAO	Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva
IMDG	Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
LC50	Letalna koncentracija za 50% ispitivanih organizama
LD50	Letalna doza za 50% ispitivanih organizama (srednja smrtna doza)
OIN	Napomene za naftnu industriju (Oil industry notes)
PBT	Postojane, bioakumulativne i toksične tvari
REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija
RID	Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
TCOJ	Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje
TCOP	Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje

Naziv proizvoda	TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)	Datum: 18.5.2017. Izdanje: 5
UVCB	Tvari nepoznatog ili promjenjivog sastava, složeni reakcijski proizvodi i biološki materijali	
vPvB	Vrlo postojane i vrlo bioakumulativne tvari	

Izjava:

Ovaj Sigurnosno tehnički list sukladan je sa zahtjevima Uredbi (EZ) br. 1907/2006 i (EZ) br. 1272/2008 Europskog parlamenta i Vijeća. Sadrži važne informacije za zdravlje i sigurnost korisnika te zaštitu okoliša. Informacije nisu zamjena za specifikacije kvalitete te se ne smiju smatrati jamstvom za prikladnost i primjenjivost ovog proizvoda za bilo koju namjenu. Gore navedene informacije temelje se na našim trenutnim spoznajama te su sukladne našim zakonskim propisima. Korisnik je odgovoran za poštivanje relevantnih nacionalnih zakonskih propisa.

Izvori podataka:

1. www.hzt.hr
2. <http://echa.europa.eu/hr>
3. Hazard classification and labelling of petroleum substances in the EEA, Concawe 2015.

PRILOG: SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

PRIOLOG: SCENARIJI IZLOŽENOSTI ZA SUMPOR SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI

Opis identificiranih upotreba i brojana oznaka u scenariju izloženosti

	Kategorija	Naziv identificirane upotrebe	Područje	ES broj	Područje upotrebe (SU)	Kategorija proizvoda (PC)	Procesna kategorija (PROC)	Kategorija artikla (AC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)
1	Sumpor	01 – Proizvodnja tvari	Industrijska	ES 9.1.1	3, 8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1	ESVOC SpERC 1.1.v1
2	Sumpor	01b – Upotreba tvari kao intermedijera	Industrijska	ES 9.2.1	3, 8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15, 22, 23	6a	ESVOC SpERC 6.1a.v1
3	Sumpor	11a – Upotreba u kemikalijama za poljoprivredu: Potrošačka	Profesionalna	ES 9.7.1	22	NA	1, 4, 8a, 8b, 11, 13	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.11a.v1
4	Sumpor	11b – Upotreba u kemikalijama za poljoprivredu: Potrošačka	Potrošačka	ES 9.8.1	21	12, 22, 27	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.11b.v1
5	Sumpor	19 – Proizvodnja i prerada gume: Industrijska	Industrijska	ES 9.10.1	3, 10, 11	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21	4, 6d	ESVOC SpERC 4.19.v1
6	Sumpor	Upotreba za šibice	Potrošačka	ES 9.13.1	21	11	NA	8e	ERC DEFINIRANO OSLOBAĐANJE FRAKCIJA
7	Sumpor	Upotreba za vatromet	Potrošačka	ES 9.14.1	21	11	NA	8e	ERC DEFINIRANO OSLOBAĐANJE FRAKCIJA

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

1. Proizvodnja sumpora – Industrijska

Poglavlje 1 Naslov scenarija izloženosti: Sumpor	
Naslov	
Proizvodnja tvari	
Opis upotrebe	
Područje(a) upotrebe	3, 8, 9
Procesne kategorije	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15 <i>Daljnje informacije o mapiranju i dodjeli kodova kategorije procesa nalaze se u Tablici 9.1</i>
Kategorije ispuštanja u okoliš	1
Posebne kategorije ispuštanja u okoliš	ESVOC SpERC 1.1.v1
Procesi, zadaci, obuhvaćene aktivnosti	
Proizvoditi ili upotrebljavati tvari kao procesne kemikalije ili ekstrakcijska sredstva. Uključuje recikliranje/obnavljanje, prijenos tvari, skladištenje, uzorkovanje, druge laboratorijske djelatnosti, održavanje i utovar (uključujući pomorski brod/baržu, auto cisternu/vaçon i kontejner za rasuti teret).	
Metoda procjene	
Vidi poglavlje 3.	
Poglavlje 2 Radni uvjeti i mjere upravljanja rizikom	
Poglavlje 2.1 Nadzor izloženosti radnika	
Svojstva proizvoda	
Izgled proizvoda	Krutina pri standardnim uvjetima, tekućina na povišenoj radnoj temperaturi, tlak pare < 0.5 kPa OC29
Koncentracija tvari u proizvodu	Obuhvaća udio tvari u proizvodu do 100 % (osim ako nije navedeno drugačije) G13
Korištena količina	Nije primjenjivo
Učestalost i trajanje upotrebe /izloženosti	Obuhvaća dnevno izlaganje do 8 sati (osim ako nije navedeno drugačije) G2
Ljudski čimbenici koji nisu pod utjecajem upravljanja rizikom	Nije primjenjivo
Ostali radni uvjeti koji utječu na izlaganje	Postupak je proveden pri povišenoj temperaturi (> 20 °C iznad temperature okoline). OC7 . Potrebno je osigurati visoku razinu higijene na radnom mjestu. G1 .
Scenariji doprinosa	Posebne mjere upravljanja rizikom i radni uvjeti
Opće mjere (nadraživači kože) G19	Izbjegavati direktan dodir proizvoda s kožom. Procijeniti moguća mjesta indirektnog dodira s kožom. U slučaju mogućeg dodira s kožom nositi rukavice (ispitane prema EN 374). Odmah očistiti onečišćenje / mjesto izlivanja. Odmah isprati onečišćenja s kože. Osigurati osnovnu izobrazbu zaposlenika kako bi se izlaganje izbjeglo / svelo na najmanju moguću mjeru, te se moglo izvjestiti o mogućim problemima s kožom. E3
CS15 Opće izlaganje (zatvoreni sustavi).	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS15 Opće izlaganje (zatvoreni sustavi). CS56 S uzorkovanjem	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS15 Opće izlaganje (zatvoreni sustavi). CS55 Šaržni proces CS56 S uzorkovanjem	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

CS2 Uzorkovanje tijekom procesa	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS16 Opće izlaganje (otvoreni sustavi)	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS36 Laboratorijske aktivnosti	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS14 Prijenosi rasutog tereta CS81 Namjenska jedinica	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS39 Čišćenje i održavanje opreme	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS85 Skladištenje rasutog tereta	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
Dodatne informacije o temeljima za dodjeljivanje identificiranih radnih uvjeta i mjera upravljanja rizikom sadržane su u Prilozima 1 i 2	
Poglavlje 2.2 Nadzor izloženosti okoliša	
Nije primjenjivo	
Poglavlje 3 Procjena izloženosti	
3.1. Zdravlje	
ECETOC TRA alat korišten je za izračun procjene izlaganja na radnome mjestu osim ako nije navedeno drugačije. G21.	
3.2. Okoliš	
Nije primjenjivo	
Poglavlje 4 Vodič za provjeru sukladnosti sa scenarijem izloženosti	
4.1. Zdravlje	
Dostupni podatci o opasnosti ne omogućuju utvrđivanje izvedene razine izloženosti bez učinka (DNEL) za nadražaj kože. G32. Mjere upravljanja rizikom temelje se na kvalitativnim značajkama rizika. G37.	
Dostupni podaci o opasnosti ne podržavaju potrebu za uspostavljanjem izvedene razine izloženosti bez učinka (DNEL) za druge zdravstvene učinke. G36. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti. G38.	
U slučaju prihvaćanja drugih mjera za upravljanje rizicima/radnim uvjetima, korisnici trebaju osigurati upravljanje rizicima na istim razinama. G23.	
4.2. Okoliš	
Nije primjenjivo	

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

2. Upotreba sumpora kao intermedijera – Industrijska

Poglavlje 1 Naslov scenarija izloženosti: Sumpor	
Naslov	
Upotreba tvari kao intermedijera	
Opis upotrebe	
Područje(a) upotrebe	3, 8, 9
Procesne kategorije	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15, 22, 23 <i>Daljnje informacije o mapiranju i dodjeli kodova kategorije procesa nalaze se u Tablici 9.1</i>
Kategorija(e) ispuštanja u okoliš	6a
Posebne kategorije ispuštanja u okoliš	ESVOC SpERC 6.1a.v1
Procesi, zadaci, obuhvaćene aktivnosti	
Upotreba tvari kao intermedijera. Uključuje recikliranje/obnavljanje, prijenos tvari, skladištenje, uzorkovanje, druge laboratorijske djelatnosti, održavanje i utovar (uključujući pomorski brod/baržu, auto cisternu/vagon i kontejner za rasuti teret).	
Metoda procjene	
Vidi poglavlje 3.	
Poglavlje 2 Radni uvjeti i mjere upravljanja rizikom	
Poglavlje 2.1 Nadzor izloženosti radnika	
Svojstva proizvoda	
Izgled proizvoda	Krutina pri standardnim uvjetima, tekućina na povišenoj radnoj temperaturi, tlak pare < 0.5 kPa OC29
Koncentracija tvari u proizvodu	Obuhvaća udio tvari u proizvodu do 100 % (osim ako nije navedeno drugačije) G13
Korištena količina	Nije primjenjivo
Učestalost i trajanje upotrebe /izloženosti	Obuhvaća dnevno izlaganje do 8 sati (osim ako nije navedeno drugačije) G2
Ljudski čimbenici koji nisu pod utjecajem upravljanja rizikom	Nije primjenjivo
Ostali radni uvjeti koji utječu na izlaganje	Postupak je proveden pri povišenoj temperaturi (> 20 °C iznad temperature okoline). OC7 . Potrebno je osigurati visoku razinu higijene na radnom mjestu. G1 .
Scenariji doprinosa	
Posebne mjere upravljanja rizikom i radni uvjeti	
Opće mjere (nadraživači kože) G19	Izbjegavati direktan dodir proizvoda s kožom. Procijeniti moguća mjesta indirektnog dodira s kožom. U slučaju mogućeg dodira s kožom nositi rukavice (ispitane prema EN 374). Odmah očistiti onečišćenje / mjesto izlivanja. Odmah isprati onečišćenje s kože. Osigurati osnovnu izobrazbu zaposlenika kako bi se izlaganje izbjeglo / svelo na najmanju moguću mjeru, te se moglo izvijestiti o mogućim problemima s kožom. E3
CS15 Opće izlaganje (zatvoreni sustavi).	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS15 Opće izlaganje (zatvoreni sustavi). CS56 S uzorkovanjem	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS15 Opće izlaganje (zatvoreni sustavi). CS55 Šaržni proces CS56 S uzorkovanjem	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

CS2 Uzorkovanje tijekom procesa	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS16 Opće izlaganje (otvoreni sustavi)	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS36 Laboratorijske aktivnosti	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS14 Prijenos rasutog tereta CS81 Namjenska jedinica	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS39 Čišćenje i održavanje opreme	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS85 Skladištenje rasutog tereta	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
Dodatne informacije o temeljima za dodjeljivanje identificiranih radnih uvjeta i mjera upravljanja rizikom sadržane su u Prilozima 1 i 2	
Poglavlje 2.2 Nadzor izloženosti okoliša	
Nije primjenjivo	
Poglavlje 3 Procjena izloženosti	
3.1. Zdravlje	
ECETOC TRA alat korišten je za izračun procjene izlaganja na radnome mjestu osim ako nije navedeno drugačije. G21.	
3.2. Okoliš	
Nije primjenjivo	
Poglavlje 4 Vodič za provjeru sukladnosti sa scenarijem izloženosti	
4.1. Zdravlje	
Dostupni podatci o opasnosti ne omogućuju utvrđivanje izvedene razine izloženosti bez učinka (DNEL) za nadražaj kože. G32. Mjere upravljanja rizikom temelje se na kvalitativnim značajkama rizika. G37.	
Dostupni podaci o opasnosti ne podržavaju potrebu za uspostavljanjem izvedene razine izloženosti bez učinka (DNEL) za druge zdravstvene učinke. G36. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti. G38.	
U slučaju prihvaćanja drugih mjera za upravljanje rizicima/radnim uvjetima, korisnici trebaju osigurati upravljanje rizicima na istim razinama. G23.	
4.2. Okoliš	
Nije primjenjivo	

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

3. Upotreba sumpora u kemikalijama za poljoprivredu – Profesionalna

Poglavlje 1 Naslov scenarija izloženosti: Sumpor	
Naslov	
Upotreba u kemikalijama za poljoprivredu	
Opis upotrebe	
Područje(a) upotrebe	22
Procesne kategorije	1, 4, 8a, 8b, 11, 13 <i>Daljnje informacije o mapiranju i dodjeli kodova kategorije procesa nalaze se u Tablici 9.1</i>
Kategorije ispuštanja u okoliš	8a, 8d
Posebne kategorije ispuštanja u okoliš	ESVOC SpERC 8.11a.v1
Procesi, zadaci, obuhvaćene aktivnosti	
Koristiti kao kemikaliju u poljoprivredi za ručno ili strojno raspršivanje, stvaranje dima i zamagljivanje; uključujući čišćenje i zbrinjavanje opreme.	
Metoda procjene	
Vidi poglavlje 3.	
Poglavlje 2 Radni uvjeti i mjere upravljanja rizikom	
Poglavlje 2.1 Nadzor izloženosti radnika	
Svojstva proizvoda	
Izgled proizvoda	Krutina pri standardnim uvjetima, tekućina na povišenoj radnoj temperaturi, tlak pare < 0.5 kPa OC29
Koncentracija tvari u proizvodu	Obuhvaća udio tvari u proizvodu do 100% (osim ako nije navedeno drugačije) G13
Korištena količina	Nije primjenjivo
Učestalost i trajanje upotrebe /izloženosti	Obuhvaća dnevno izlaganje do 8 sati (osim ako nije navedeno drugačije) G2
Ljudski čimbenici koji nisu pod utjecajem upravljanja rizikom	Nije primjenjivo
Ostali radni uvjeti koji utječu na izlaganje	Postupak je proveden pri povišenoj temperaturi (> 20 °C iznad temperature okoline). OC7 . Potrebno je osigurati visoku razinu higijene na radnom mjestu. G1 .
Scenariji doprinosa	Posebne mjere upravljanja rizikom i radni uvjeti
Opće mjere (nadraživači kože) G19	Izbjegavati direktan dodir proizvoda s kožom. Procijeniti moguća mjesta indirektnog dodira s kožom. U slučaju mogućeg dodira s kožom nositi rukavice (ispitane prema EN 374). Odmah očistiti onečišćenje / mjesto izlivanja. Odmah isprati onečišćenja s kože. Osigurati osnovnu izobrazbu zaposlenika kako bi se izlaganje izbjeglo / svelo na najmanju moguću mjeru, te se moglo izvijestiti o mogućim problemima s kožom. E3 U slučaju značajnog oslobađanja aerosola raspršivanjem, potrebno je koristiti mjere za zaštitu kože kao što su nepropusna zaštitna odijela i zaštitne maske. E4
CS15 Opće izlaganje (zatvoreni sustavi).	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS16 Opće izlaganje (otvoreni sustavi)	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS14 Prijenosi rasutog tereta CS81 Namjenska jedinica	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS10 Raspršivanje	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS4 Umakanje, uranjanjanje, ulijevanje	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

CS39 Čišćenje i održavanje opreme	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
Dodatne informacije o temeljima za dodjeljivanje identificiranih radnih uvjeta i mjera upravljanja rizikom sadržane su u Prilozima 1 i 2	
Poglavlje 2.2 Nadzor izloženosti okoliša	
<i>Nije primjenjivo</i>	
Poglavlje 3 Procjena izloženosti	
3.1. Zdravlje	
ECETOC TRA alat korišten je za izračun procjene izlaganja na radnome mjestu osim ako nije navedeno drugačije. G21 .	
3.2. Okoliš	
<i>Nije primjenjivo</i>	
Poglavlje 4 Vodič za provjeru sukladnosti sa scenarijem izloženosti	
4.1. Zdravlje	
Dostupni podatci o opasnosti ne omogućuju utvrđivanje izvedene razine izloženosti bez učinka (DNEL) za nadražaj kože. G32 . Mjere upravljanja rizikom temelje se na kvalitativnim značajkama rizika. G37 .	
Dostupni podaci o opasnosti ne podržavaju potrebu za uspostavljanjem izvedene razine izloženosti bez učinka (DNEL) za druge zdravstvene učinke. G36 . Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti. G38 .	
U slučaju prihvaćanja drugih mjera za upravljanje rizicima/radnim uvjetima, korisnici trebaju osigurati upravljanje rizicima na istim razinama. G23 .	
4.2. Okoliš	
<i>Nije primjenjivo</i>	

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

4. Upotreba sumpora u kemikalijama za poljoprivredu – Potrošačka

Poglavlje 1 Naslov scenarija izloženosti: Sumpor		
Naslov		
Upotreba u kemikalijama za poljoprivredu		
Opis upotrebe		
Područje(a) upotrebe	21	
Procesne kategorije	12, 22, 27 <i>Daljnje informacije o mapiranju i dodjeli kodova kategorije procesa nalaze se u Tablici 1.</i>	
Kategorije ispuštanja u okoliš	8a, 8d	
Posebne kategorije ispuštanja u okoliš	ESVOC SpERC 8.11b.v1	
Procesi, zadaci, obuhvaćene aktivnosti		
Obuhvaća korisničku upotrebu kao kemikaliju za poljoprivredu u tekućem i krutom stanju.		
Metoda procjene		
Vidi poglavlje 3.		
Poglavlje 2 Radni uvjeti i mjere upravljanja rizikom		
Poglavlje 2.1 Nadzor izloženosti radnika		
Svojstva proizvoda		
Izgled proizvoda	Krutina pri standardnim uvjetima, tekućina na povišenoj radnoj temperaturi, tlak pare < 0.5 kPa OC29	
Koncentracija tvari u proizvodu	Osim ako nije drugačije navedeno, obuhvaća koncentracije do 100 % [ConsOC1]	
Korištena količina	Osim ako nije drugačije navedeno, obuhvaća koncentracije do 37500g [ConsOC2]; Obuhvaća površinu dodira s kožom do 6600cm ² [ConsOC5]	
Učestalost i trajanje upotrebe /izloženosti	Osim ako nije drugačije navedeno, obuhvaća učestalost do 4 puta na dan [ConsOC4]; obuhvaća izlaganje do 8 sati po pupotrebi [ConsOC14]	
Ostali radni uvjeti koji utječu na izlaganje	Osim ako nije drugačije navedeno upotreba pretpostavljena na temperaturi okoline [ConsOC15]; upotreba pretpostavljena u prostorijama od 20 m ³ [ConsOC11 upotreba pretpostavljena uz obično provjetravanje [ConsOC8].	
Scenariji doprinosa		
Posebne mjere upravljanja rizikom i radni uvjeti		
PC12:Gnojiva	OC	Osim ako nije drugačije navedeno, obuhvaća koncentracije do 90 % [ConsOC1]; obuhvaća upotrebu do 1 dan/godina [ConsOC3]; Obuhvaća do 1 puta/po danu korištenja [ConsOC4]; Obuhvaća površinu dodira s kožom do 857.50 cm ² [ConsOC5]; Prilikom upotrebe, predviđena progutana količina od 0.3g [ConsOC13]; svaka upotreba uključuje količine do 2500g [ConsOC2]; obuhvaća vanjsku upotrebu [ConsOC12];
	RMM	Nema posebnih mjera za upravljanje rizikom u navedenim radnim uvjetima.
PC22: Pripravci za travnjak i vrt, uključujući gnojiva	OC	Proizvodi koji sadrže sumpor u visokim postotcima (pretpostavljeno 90%) prodaju se za zakiseljavanje tla, za liječenje određenih bolesti biljaka (npr. krastavost krumpira) te kao sredstvo protiv crva (http://www.progreen.co.uk/index.php?c=61&p=132). Sredstva su u obliku koncentrata (peleta) u vrećama od 1 kg. Preporučena učestalost primjene je jednom godišnje. Procjena izloženosti ptovodi se korištenjem <0.1 Pa raspona vrijednosti ESIG alata za procjenu potrošača (Dodatak 1.c).

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

	RMM	Nema posebnih mjera za upravljanje rizikom u navedenim radnim uvjetima
PC27_n: Proizvodi za zaštitu bilja	OC	Osim ako nije drugačije navedeno, obuhvaća koncentracije do 90 % [ConsOC1]; obuhvaća korištenje do 1 dan/godina [ConsOC3]; obuhvaća korištenje do 1 dan/godina [ConsOC4]; Obuhvaća površinu dodira s kožom do 857.50 cm ² [ConsOC5]; Prilikom upotrebe, predviđena progutana količina od 0.3g [ConsOC13]; za svako korištenje, uključuje količine do 2500g [ConsOC2]; obuhvaća vanjsku upotrebu [ConsOC12];
	RMM	Nema posebnih mjera za upravljanje rizikom u navedenim radnim uvjetima
Dodatne informacije o temeljima za dodjeljivanje identificiranih radnih uvjeta i mjera upravljanja rizikom sadržane su u Prilozima 1 i 2		
Poglavlje 2.2 Nadzor izloženosti okoliša		
Nije primjenjivo		
Poglavlje 3 Procjena izloženosti		
3.1. Zdravlje		
ECETOC TRA alat je korišten za procjenu izloženosti korisnika, u skladu sa sadržajem ECETOC izvješća br. 107 i poglavljem R15 dokumenta IR&CSA TGD. Kada se pokazatelji izlaganja razlikuju od ovih izvora, tada su naznačeni. G42		
3.2. Okoliš		
Nije primjenjivo		
Poglavlje 4 Vodič za provjeru sukladnosti sa scenarijem izloženosti		
4.1. Zdravlje		
Predviđena izlaganja ne bi trebala prijeći važeće granične vrijednosti ako su primijenjeni radni uvjeti/mjere za upravljanje rizikom navedeni u odlomku 2. G43		
U slučaju prihvaćanja drugih mjera za upravljanje rizicima/radnim uvjetima, korisnici trebaju osigurati upravljanje rizicima na istim razinama. G23.		
4.2. Okoliš		
Nije primjenjivo		

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

5. Upotreba sumpora u proizvodnji i preradi gume – Industrijska

Poglavlje 1 Naslov scenarija izloženosti: Sumpor	
Naslov	
Proizvodnja i prerada gume	
Opis upotrebe	
Područje(a) upotrebe	3, 10, 11
Procesne kategorije	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21 <i>Daljnje informacije o mapiranju i dodjeli kodova kategorije procesa nalaze se u Tablici 9.1</i>
Kategorije ispuštanja u okoliš	4, 6d
Posebne kategorije ispuštanja u okoliš	ESVOC SpERC 4.19.v1
Procesi, zadaci, obuhvaćene aktivnosti	
Proizvodnja guma i gumenih proizvoda općenito, uključujući obradu sirove (nevulkanizirane) gume, rukovanje i miješanje aditiva za gumu, vulkanizaciju, hlađenje i doradu te održavanje.	
Metoda procjene	
Vidi poglavlje 3.	
Poglavlje 2 Radni uvjeti i mjere upravljanja rizikom	
Poglavlje 2.1 Nadzor izloženosti radnika	
Svojstva proizvoda	
Izgled proizvoda	Krutina pri standardnim uvjetima, tekućina na povišenoj radnoj temperaturi, tlak pare < 0.5 kPa OC29
Koncentracija tvari u proizvodu	Obuhvaća udio tvari u proizvodu do 100 % (osim ako nije navedeno drugačije) G13
Korištena količina	Nije primjenjivo
Učestalost i trajanje upotrebe /izloženosti	Obuhvaća dnevno izlaganje do 8 sati (osim ako nije navedeno drugačije) G2
Ljudski čimbenici koji nisu pod utjecajem upravljanja rizikom	Nije primjenjivo
Ostali radni uvjeti koji utječu na izlaganje	Postupak je proveden pri povišenoj temperaturi (> 20 °C iznad temperature okoline). OC7 . Potrebno je osigurati visoku razinu higijene na radnom mjestu. G1 .
Scenariji doprinosa	
Posebne mjere upravljanja rizikom i radni uvjeti	
Opće mjere (nadraživači kože) G19	Izbjegavati direktan dodir proizvoda s kožom. Procijeniti moguća mjesta indirektnog dodira s kožom. U slučaju mogućeg dodira s kožom nositi rukavice (ispitane prema EN 374). Odmah očistiti onečišćenje / mjesto izlivanja. Odmah isprati onečišćenja s kože. Osigurati osnovnu izobrazbu zaposlenika kako bi se izlaganje izbjeglo / svelo na najmanju moguću mjeru, te se moglo izvjestiti o mogućim problemima s kožom. E3 U slučaju značajnog oslobađanja aerosola raspršivanjem, potrebno je koristiti mjere za zaštitu kože kao što su nepropusna zaštitna odijela i zaštitne maske. E4
CS15 Opće izlaganje (zatvoreni sustavi).	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS15 Opće izlaganje (zatvoreni sustavi). CS56 S uzorkovanjem	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS15 Opće izlaganje (zatvoreni sustavi).	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

CS55 Šaržni proces CS56 S uzorkovanjem	
CS16 Opće izlaganje (otvoreni sustavi)	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS30 Postupci miješanja (otvoreni sustavi)	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS64 Impregniranje (uključujući Banbury) CS70 Vulkanizacija CS71 Hlađenje vulkaniziranih dijelova	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS10 Raspršivanje	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS90 Mjerenje vagama za precizna mjerenja	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS4 Umakanje, uranjanjanje, ulijevanje	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS73 Uprešavanje nevulkaniziranih gumenih komada	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS102 Završni postupci	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS36 Laboratorijske aktivnosti	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS14 Prijenosi rasutog tereta CS81 Namjenska jedinica	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
CS39 Čišćenje i održavanje opreme	Nisu utvrđene druge posebne mjere. EI20
Dodatne informacije o temeljima za dodjeljivanje identificiranih radnih uvjeta i mjera upravljanja rizikom sadržane su u Prilozima 1 i 2	
Poglavlje 2.2 Nadzor izloženosti okoliša	
Nije primjenjivo	
Poglavlje 3 Procjena izloženosti	
3.1. Zdravlje	
ECETOC TRA alat korišten je za izračun procjene izlaganja na radnome mjestu osim ako nije navedeno drugačije. G21.	
3.2. Okoliš	
Nije primjenjivo	
Poglavlje 4 Vodič za provjeru sukladnosti sa scenarijem izloženosti	
4.1. Zdravlje	
Dostupni podatci o opasnosti ne omogućuju utvrđivanje izvedene razine izloženosti bez učinka (DNEL) za nadražaj kože. G32. Mjere upravljanja rizikom temelje se na kvalitativnim značajkama rizika. G37.	
Dostupni podaci o opasnosti ne podržavaju potrebu za uspostavljanjem izvedene razine izloženosti bez učinka (DNEL) za druge zdravstvene učinke. G36. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti. G38.	
U slučaju prihvaćanja drugih mjera za upravljanje rizicima/radnim uvjetima, korisnici trebaju osigurati upravljanje rizicima na istim razinama. G23.	
4.2. Okoliš	
Nije primjenjivo	

Naziv proizvoda

TEKUĆI SUMPOR (RASTALJEN)

Datum: 18.5.2017.

Izdanje: 5

6. Upotreba sumpora za šibice – Potrošačka

Osnovi podaci za procjene:

Sumpor podliježe razvrstanju jer ima učinak nadraživanja kože (H315). Nisu određene Izvedene razine izloženosti bez učinka za udisanje, kontakt preko kože ili oralnim putem. Referentna vrijednost od >5000 mg/kg, što predstavlja „LD₅₀ kao smjernicu“ je korišten u modeliranju. Specifična težina sumpora korištena za ovu procjenu je 2,07 g/cm³. Tlak para korišten za ovu procjenu je 2.65E-20Pa@115.36°C (<http://environmentalchemistry.com/yogi/periodic/S.html>).

Scenarij izloženosti ljudskog zdravlja / Procjena za upotrebu sumpora u šibicama (PC 11; ERC 8e; ERC Definirano oslobađanje frakcija):

Šibice sadrže približno 4 % S

([http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/8636/1/IJCT%2012\(3\)%20369-380.pdf](http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/8636/1/IJCT%2012(3)%20369-380.pdf)).

Tijekom predviđene upotrebe (paljenje šibice) sumpor gori trenutno i nema izloženosti sumporu. Šibice se smatra uobičajenom kućanskom robom. U skladu s REACH uredbom (poglavlje R. 15) jedini scenarij koji zahtijeva dodatnu analizu je stavljanje šibice u usta (ne gutanje) od strane malog djeteta. Izračun pretpostavlja šibicu s promjerom glave od 3 mm, sloj od 0,01 cm uklonjen stavljanjem u usta i sadržaj sumpora od 4%. Težina malog djeteta je 7.62 kg (RIVM 320104002). Nastala doza je 0.12 mg/kg.

Scenarij izloženosti okoliša / Procjena za upotrebu sumpora u šibicama (PC 11; ERC 8e; ERC Definirano oslobađanje frakcija):

Nije primjenjivo

7. Upotreba sumpora u vatrometima – Potrošačka

Scenarij izloženosti ljudskog zdravlja / Procjena za upotrebu sumpora u Vatrometima (PC 11; ERC 8e; ERC D Definirano oslobađanje frakcija):

Tijekom predviđene upotrebe (eksplozija vatrometa) sumpor gori trenutno i nema izloženosti sumporu. Vatromet se ne smatra uobičajenom kućanskom robom, stoga se ne očekuje da mala djeca imaju priliku za stavljanje u usta. Izloženost nije izračunata.

Scenarij izloženosti okoliša / Procjena za upotrebu sumpora u Vatrometima (PC 11; ERC 8e; ERC Definirano oslobađanje frakcija):

Nije primjenjivo