



# Síra

## Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

Dátum vydania: 23.8.2013

Dátum spracovania: 16.05.2019 Verzia: 4.0

### ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

#### 1.1. Identifikátor produktu

Typ chemikálie : Látka  
Názov : Síra  
Obchodný názov : Síra tuhá / drvená  
č. Indexu : 016-094-00-1  
č.v ES : 231-722-6  
č. CAS : 7704-34-9  
Registračné číslo REACH : 01-2119487295-27-0014  
Chemický názov : síra  
Názov IUPAC : Síra  
Synonymá : Síra tuhá, síra drvená

#### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

##### 1.2.1. Relevantné identifikované použitia

Hlavná kategória použitia : Priemyselné použitie, Profesionálne použitie

Určenie priemyselného/profesionálneho použitia : Použitie ako palivo  
Guma výroba a spracovania (PI≤2)  
Výroba látky  
Výbušniny výroba a použitie  
Distribúcia látky  
Formulácia a prebaľovanie látok a zmesí  
Použitie ako pojivo a uvoľňovacie činidlá  
Použitie v agrochemikáliách  
Použitie v zápalkách  
Použitie v pyrotechnike  
Cestné a stavebné aplikácie  
Použitie ako medziprodukt

Funkcia alebo kategória použitia : Prísady do stavebných materiálov, Výbušniny, Lepidlá a spojivá, Medziprodukty, Pesticídy, Palivá

##### 1.2.2. Použitia, pred ktorými sa varuje

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

#### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

SLOVNAFT, a.s.  
Vičie hrdlo 1  
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. Núdzové telefónne číslo

Číslo pohotovosti : Podnikový dispečing 1: ++0421(0)2/4055 3344  
Podnikový dispečing 2: ++0421(0)2/4055 2244  
fax: ++0421(0)2/4055 8047  
E-mail: [podnikovydispecing1@slovnaft.sk](mailto:podnikovydispecing1@slovnaft.sk), [podnikovydispecing2@slovnaft.sk](mailto:podnikovydispecing2@slovnaft.sk)

Krajina	Organizácia/Spoločnosť	Adresa	Číslo pohotovosti	Komentár
Slovensko	Národné toxikologické informačné centrum Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie	Limbová 5 833 05 Bratislava	+421 2 54 77 41 66	

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

##### Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]

Žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória 2 H315

Úplné znenie vyhlásenia H: pozri kapitolu 16

# Síra

## Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

### 2.2. Prvky označovania

#### Označenie podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné piktogramy (CLP) :



GHS07

Výstražné slovo (CLP) :

Pozor

Výstražné upozornenia (CLP) :

H315 - Dráždi kožu.

Bezpečnostné upozornenia (CLP) :

P280 - Noste ochranné rukavice, ochranný odev, ochranné okuliare, ochranu tváre.  
P302+P352 - PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody/...  
P332+P313 - Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

### 2.3. Iná nebezpečnosť

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1. Látky

Typ látky : Jednozložkovú

Názov	Identifikátor produktu	%
Síra (Konštitučná látka)	(č. CAS) 7704-34-9 (č.v ES) 231-722-6 (č. Indexu) 016-094-00-1 Registračné číslo REACH: 01-2119487295-27-0014	98,75 - 99,99

Úplné znenie H-viet: pozri kapitolu 16

### 3.2. Zmesi

Neuplatňuje sa

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

- Opatrenia prvej pomoci - Všeobecné pokyny : Pevná síra je horľavá. Horením síra uvoľňuje toxický a dusivý oxid siričitý (SO<sub>2</sub>). Jemne rozptýlené častice tvoria výbušné zmesi vo vzduchu. Kvapalná síra môže vyvíjať oxid siričitý (SO<sub>2</sub>), toxický a horľavý sírovodík (H<sub>2</sub>S). Kvapalná síra môže spôsobiť popáleniny.
- Opatrenia prvej pomoci pri nadýchaní : V prípade príznakov vyplývajúcich z vdýchnutia prachu. Preniesť postihnutého na pokojné a dobre vetrané miesto, ak sa to bezpečne dá. Ak je postihnutý v bezvedomí a: Nedýcha. Zabezpečte voľné dýchacie cesty a následne poskytnite umelé dýchanie zaškolenou osobou. Ak je to potrebné, poskytnite vonkajšiu masáž srdca a vyhľadajte lekársku pomoc. Dýchanie. Uložiť do stabilizovanej polohy. V prípade potreby podávajte kyslík. Vyhľadajte lekársku pomoc, ak zotráva ťažké dýchanie. Ak existuje akékoľvek podozrenie na vdýchnutie H<sub>2</sub>S (sírovodík). Záchranári musia nosiť dýchacie prístroje, pás a bezpečnostné lano, a následne používať záchranné postupy. Preniesť postihnutého na čerstvý vzduch tak rýchlo, ako sa len dá. Okamžite začať s umelým dýchaním v prípade zástavy dýchania. Poskytovanie kyslíka môže pomôcť. Vyhľadajte lekársku pomoc pre ďalšie ošetrenie.
- Opatrenia prvej pomoci pri zasiahnutí pokožky : Bezpečne odstrániť postriekaný odev a kontaminovanú obuv. Umyť postihnuté miesto vodou a mydlom. Vyhľadajte lekársku pomoc, ak sa podráždenie pokožky, opuch a začervenanie vyvíja a pretrvávajú. Pre menšie popáleniny, chladiť popáleninu. Držte popálenú plochu pod studenou tečúcou vodou po dobu najmenej piatich minút, alebo kým bolesť ustúpi. Je potrebné sa vyhnúť teplote podchladenia. Neprikladajte ľad na popáleniny. Opatrne odstrániť neprlepený odev. Nepokúšajte sa odstrániť časti odevov nalepené na spálenej koži, len ich orežte dookola. Vyhľadajte lekársku pomoc vo všetkých prípadoch vážneho popálenia.
- Opatrenia prvej pomoci pri zasiahnutí očí : Opatrne vyplachujte vodou po dobu niekoľkých minút. Ak má postihnutý kontaktné šošovky a je to možné, vyberte mu ich. Pokračovať s vyplachovaním. Ak prachové častice zostali v oku, Netrieť oči, nakoľko mechanické odieranie prachom môže poškodiť rohovku. Ak dôjde k podráždeniu, k rozmazanému videniu alebo opuchu a tieto príznaky pretrvávajú, vyhľadajte odbornú lekársku pomoc. Ak horúci výrobok strekne do očí, okamžite by sa malo odvádzať teplo chladením, pod studenou tečúcou vodou. Okamžite po nehode zabezpečiť odborné medicínske posúdenie a liečenie.
- Opatrenia prvej pomoci pri požití : Nevyvolávajú zvracanie. Opýtajte sa na lekársku pomoc.

### 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Príznaky/poranenia pri nadýchaní : Podráždenie horných dýchacích ciest.

Príznaky/poranenia pri zasiahnutí pokožky : Príznaky: sčervenanie, podráždenie. Môže spôsobiť popáleniny pri kontakte s produktom pri vysokej teplote.

# Síra

## Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

Príznaky/poranenia pri zasiahnutí očí	: Mierne podráždenie očí. Môže spôsobiť popáleniny pri kontakte s produktom pri vysokej teplote.
Príznaky/poranenia pri požití	: ľahké laxatívne účinky.

### 4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Záchranári musia nosiť dýchacie prístroje, pás a bezpečnostné lano, a následne používať záchranné postupy.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

### 5.1. Hasiace prostriedky

Vhodný hasiaci prostriedok	: Pena (len školený personál). Vodná hmla (iba školený personál). Suchý chemický prášok. Oxid uhličitý. Ďalšie inertné plyny (na ktoré sa vzťahujú predpisy). Piesok alebo zemina.
Nevhodné hasiace prostriedky	: Nepoužiť priamy prúd vody na horiaci výrobok. Treba sa vyhnúť súčasnému použitiu peny a vody na tom istom povrchu, pretože voda ničí penu.

### 5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Nebezpečenstvo požiaru	: Plamene generované spaľovaním výrobku sú krátke, v tme tmavo modrej farby a neviditeľný v dennom svetle, s výnimkou dymu a tepla. Horiaci materiál získava tmavo červenočiernu farbu.
Nebezpečenstvo výbuchu	: Prachové mračná môžu predstavovať riziko výbuchu. Môžu byť zapálené teplom, iskrami, statickou elektrinou alebo plameňom.
Reaktivita	: (silné) oxidanty. (silné) zásady.

### 5.3. Rady pre požiarnikov

Ochrana počas hasenia požiaru	: V prípade veľkého požiaru alebo v uzavretých alebo zle vetraných priestoroch, nosiť plný protipožiarny ochranný odev a samostatný dýchací prístroj (dýchanie), na celú tvár, prevádzkovaný v režime pretlaku.
Iné informácie	: Spaliny výrobku sú oxidy síry (SO <sub>2</sub> a SO <sub>3</sub> ) a Sirovodík H <sub>2</sub> S.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

### 6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

#### 6.1.1. Pre iný ako pohotovostný personál

Ochranné pomôcky	: Malé úniky: normálne antistatické pracovné odevy sú zvyčajne dostatočné. Veľké úniky: celotelová súprava z chemicky odolného a antistatického materiálu. Pracovné rukavice (najlepšie rukavice), ktoré poskytujú adekvátnu chemickú odolnosť. Rukavice z PVA nie sú vode odolné, a nie sú vhodné pre použitie pri mimoriadnych udalostiach. Ochranná prilba. Antistatická protišmyková ochranná obuv alebo čižmy. Uzavreté ochranné okuliare. Tvárový ochranný štít, ak je možný alebo očakávaný kontakt horúcej pary alebo výrobku s očami. Ak je kontakt s roztaveným výrobkom možný alebo očakávaný, mali by sa použiť všetky OOP teploty odolné a tepelne izolované. Ochrana dýchacích ciest: polmaska s prachovým filtrom, celotvárový respirátor s filtrom (y) pre organické výpary / SO <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> S. Samostatný zásobníkový dýchací prístroj (SCBA) sa môže použiť podľa rozsahu úniku a predvídateľnej expozície. Ak sa situácia nemôže úplne posúdiť, alebo ak je nedostatok kyslíka, je možné použiť len SCBA dýchací prístroj.
------------------	--

Núdzové plány	: Ak je to bezpečné zastaviť alebo zadržať únik pri zdroji. Vyhnite sa priamemu kontaktu s uniknutým materiálom. Zostať na náveternej strane. V prípade veľkého rozliatia, upozorniť obyvateľov po smere vetra. Zadržať nezúčastnených pracovníkov mimo oblasti úniku. Poplach pre záchranný personál. Okrem malých únikov. Ak je to možné, realizovateľnosť všetkých postupov by mala byť vždy posudzovaná a odporúčaná, vyškolenou, kompetentnou osobou zodpovednou za riadenie stavu núdze. Eliminovať všetky zdroje zapálenia, aby sa zabezpečila bezpečnosť (napr. elektrina, iskrenie, oheň, žiara). Ak je to potrebné, informovať príslušné orgány v súlade s platnými predpismi. V prípade tuhých výrobkov sa treba vyhnúť vzniku a šíreniu prachu (napr. vločky). Nechajte vychladnúť roztavený materiál prirodzene. Pokiaľ je to nutné, opatrne použite vodnú hmlu, aby pomohla chladeniu. Nesmerujte priame prúdy peny alebo vody na rozliaty roztavený výrobok, pretože to môže spôsobiť rozstriečnutie. V budovách alebo uzavretých priestoroch, zaistíte dostatočnú vetranie. Odporúčané opatrenia sú založené na najpravdepodobnejšom scenári úniku tohoto materiálu, ale môžu byť miestne podmienky (teplota vzduchu, pulz / smer a rýchlosť vetra), ktoré významne ovplyvnia výber vhodných postupov. Z tohto dôvodu v prípade potreby by sa malo konzultovať s miestnymi odborníkmi. Miestne predpisy môžu tiež definovať alebo obmedziť kroky, ktoré sa majú prijať. V tých prípadoch, keď je podozrenie alebo preukázaná prítomnosť nebezpečného množstva H <sub>2</sub> S v úniku / rozliatí výrobku, doplnkové alebo osobitné postupy môžu byť oprávnené, vrátane obmedzenia prístupu, použitia špeciálnych ochranných prostriedkov, postupov a školení personálu. Keď je podozrenie alebo preukázaná prítomnosť nebezpečných množstiev H <sub>2</sub> S okolo rozliateho produktu, môže byť dodatočné alebo osobitné opatrenia odôvodnené, vrátane obmedzenia prístupu, použitia špeciálnych ochranných prostriedkov, postupov a školení personálu.
---------------	--

#### 6.1.2. Pre pohotovostný personál

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

# Síra

## Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Únik produktu v podobe prachu môže vytvoriť riziko požiaru a výbušné prostredie. Pozbierať uniknutý výrobok s vhodnými mechanickými prostriedkami. Presun zhromažďovaného produktu a ostatných kontaminovaných materiálov do vhodných nádob na prepracovanie alebo bezpečnú likvidáciu. Netesnosti a úniky budú pozostávať z roztaveného horúceho materiálu s rizikom ťažkých popálenín. Zabrániť vniknutiu do kanalizácie, rieky alebo iných vôd. stuhnutý produkt môže upchať odpad a kanalizáciu. Ak je to potrebné prehadzte smer šírenia látky suchou zeminou, pieskom alebo podobným nehorľavým materiálom. Pozbierať využiteľný výrobok a ďalšie materiály na zhodnotenie alebo bezpečnú likvidáciu do vhodných nádrží alebo nádob.

### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Pre zadržiavanie : V prípade potreby nepoužívať rozpúšťadlá alebo disperzanty, ak to nie je vyslovene odporúčané znalcom, čo bolo schválené miestnymi úradmi. Únik obmedzeného množstva výrobku, a to najmä vonku, kde sa pary zvyčajne rýchlo rozptýlia, je dynamická situácia, ktorá bude pravdepodobne obmedzovať nebezpečné koncentrácie expozícií. Pretože H<sub>2</sub>S má hustotu vyššiu ako okolitý vzduch, môže sa kumulovať až do nebezpečných koncentrácií na špecifických miestach, ako sú priekopy, priehlbiny alebo uzavreté priestory. Vo všetkých týchto prípadoch by však mal byť správny postup posudzovaný vždy od prípadu k prípadu.

Čistiace procesy : V prípade úniku do vody, produkt sa ochladí rýchlo a stane sa tuhou látkou. Výrobok je v tuhom skupenstve ťažší ako voda, a zvyčajne bez akéhokoľvek zásahu bude dosiahnuteľný. Jemný prach sa môže chvíľu vznášať. Pokiaľ je to možné zbierať pevný produkt odpenením alebo inými vhodnými mechanickými prostriedkami a kontrolovať šírenie rozliatia.

### 6.4. Odkaz na iné oddiely

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie : Riziko vytvárania výbušnej zmesi prachu a vzduchu. Zabezpečiť, aby všetky príslušné predpisy týkajúce sa prostredia s nebezpečenstvom výbuchu a manipulácií alebo skladovaní horľavých výrobkov boli dodržiavané. Chrániť pred teplom / iskrením otvoreným plameňom / horúcimi povrchmi. Nejesť, nepiť a nefajčiť pri používaní tohoto výrobku. Konkrétne posúdenie inhalačného rizika vyplývajúceho z prítomnosti H<sub>2</sub>S v kupole nádrží, uzavretých priestoroch, zvyškoch produktu, tankových odpadoch a odpadových vodách a náhodných únikoch, by malo byť určené na pomoc kontrole zodpovedajúcej miestnym podmienkam. Vyhnúť sa kontaktu s roztaveným produktom. Zabrániť uvoľneniu do životného prostredia. Vykonať preventívne opatrenia proti statickej elektrine. Uzemniť kontajnery, cisterny a zásobníky / prijímacie zariadenia. Vyhnúť sa špliechaniu pri plnení sypkých objemov pri manipulácii s horúcim tekutým produktom. Prepravné zariadenie musí byť navrhnuté takým spôsobom, ktorý minimalizuje prach vo vzduchu. Vyhnúť sa kontaktu s pokožkou a očami. Nevdychovať výpary z horúceho produktu. Použiť vhodné osobné ochranné prostriedky podľa požiadavky. Pre viac informácií o ochrannom vybavení a prevádzkových podmienkach pozri Expozičný scenár. Uistiť sa, že opatrenia riadneho hospodárenia sú zavedené. Kontaminovaný materiál nesmie byť hromadený na pracoviskách a nesmie sa skladovať vo vreciach. Uchovávať oddelene od potravín a nápojov. Umyť si dôkladne ruky po manipulácii. Na konci pracovnej zmeny sa prelečte zo znečisteného oblečenia.

### 7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Technické opatrenia : Pred vstupom do skladovacej nádrže a začatí akejkoľvek činnosti v uzavretom priestore, skontrolujte atmosféru na obsah kyslíka, sírovodíka (H<sub>2</sub>S) a horľavosť. Prázdne obaly môžu obsahovať horľavé zvyšky výrobku. Nezvárať, nespájať, nevrátať, nebrúsiť alebo nespáľovať prázdne nádoby, ak neboli riadne vyčistené.

Podmienky skladovania : Čistiť, kontrolovať a vykonávať údržbu vnútornej štruktúry skladovacích nádrží musí len patrične vybavený a kvalifikovaný personál v zmysle národných, miestnych alebo firemných predpisov.

Skladovací priestor : Používať a uchovávať iba vonku alebo v dobre vetranom priestore. Dispozícia skladovacieho priestoru, forma nádrže, zariadenie a prevádzkové postupy musia byť v súlade s príslušnou európskou, národnou alebo miestnou legislatívou. Koncentrácia SO<sub>2</sub> a / alebo H<sub>2</sub>S v silách, jamách alebo nádržiach môže dosiahnuť nebezpečné hodnoty v prípade dlhšieho skladovania, najmä tam, kde je roztavené síry alebo nedávno stuhnutá z roztaveného stavu. Skladovať oddelene od oxidačných činidiel. Škodlivé koncentrácie SO<sub>2</sub> a / alebo H<sub>2</sub>S sa môžu tiež tvoriť najmä v prípade dlhodobého skladovania ohriateho produktu.

Osobitné predpisy pre obal : Ak sa výrobok dodáva v nádobách: Uchovávať iba v pôvodnom obale alebo vo vhodnej nádobe pre tento druh produktu. Nádoby udržiavať tesne uzavreté a riadne označené.

Baliace materiály : Doporučené materiály: Kvapalná síra: z uhlíkovej ocele a betónu. Tuhá síra: uhlíková oceľ. Odporúča sa kyseline odolný vnútorný náter pre obaly a úložné priestory. Trup námorných plavidiel na prepravu tuhej síry by mal byť buď pokovený alebo omytý vápnom. Niektoré syntetické materiály môžu byť nevhodné pre nádoby alebo obloženia v závislosti na špecifikácii materiálu a účel použitia. Kompatibilita by mala byť kontrolovaná výrobcom.

### 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Lokálna dokumentácia na podporu opatrení bezpečného zaobchádzania, vrátane výberu inžinierstva, administratívy a kontroly osobných ochranných prostriedkov v súlade s rizikovo založenými systémami riadenia je k dispozícii na každom mieste výroby.

# Síra

## Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

### ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

#### 8.1. Kontrolné parametre

Síra tuhá (7704-34-9)		
EU	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	10 mg/m <sup>3</sup> ostatný pevný aerosol
Slovensko	NPEL (priemerný) (mg/m <sup>3</sup> )	10 mg/m <sup>3</sup> ostatný pevný aerosól
Síra tuhá (7704-34-9)		
PNEC (Voda)		
PNEC sladkovodná voda, morská voda	<	5

#### 8.2. Kontroly expozície

- Primerané technické zabezpečenie : Keď sa manipuluje s horúcim produktom v uzavretých priestoroch, musia byť zabezpečené účinné lokálne vetranie. Minimalizujte expozíciu výparom. Sírovodík sa môže hromadiť hlavne v hornom priestore skladovacích nádrží obsahujúcich asfalt a môže dosiahnuť potenciálne nebezpečných koncentrácií.
- Individuálne ochranné zariadenie : Uvoľnenie prachu: maska proti prachu. Tvárový ochranný štít. Kompletný odev odolný voči ohňu. Rukavice.



- Materiály pre ochranné odevy : Nitrilová guma, penetračná doba 480 min.
- Ochrana rúk : Pracovné rukavice (odporúča sa). Horúci/roztavený produkt
- Ochrana očí : Tvárový ochranný štít. Horúci/roztavený produkt. Bezpečnostné okuliare.
- Ochrana pokožky a očí : Horúci/roztavený produkt. polomaska alebo celotvárový respirátor s filtrom(ami) pre organické pary/H<sub>2</sub>S, alebo autonómny dýchací prístroj (ADP), môžu byť použité podľa rozsahu úniku a predvídateľnej expozície. Ak sa situácia nedá úplne vyhodnotiť, alebo ak hrozí riziko nedostatku kyslíka, je možné použiť len autonómny dýchací prístroj.
- Ochrana dýchania : Sírovodík. Schválené dýchacie prístroje, sa musia použiť pri manipulácii s výrobkom v uzavretých priestoroch: celotvárová maska s filtrom pevných častíc poskytuje dostatočnú ochranu faktorom pre súčasnú úroveň prašnosti.
- Ochrana pred teplom : Manipulovaný materiál pri zvýšenej teplote môže spôsobiť popáleniny pri kontakte s roztaveným produktom.
- Obmedzenie a kontrola expozície životného prostredia : V prípade potreby použiť jednotky spätného získavania pár.
- Kontrola vystavenia spotrebiteľa : Stránky dokumentácie na podporu opatrení bezpečného zaobchádzania, vrátane výberu inžinierstva, administratívy a kontroly osobných ochranných prostriedkov v súlade so založenými systémami riadenia rizík je k dispozícii na každom mieste výroby. Registrant medziproduktu písomne potvrdil použitie prísne kontrolovaných podmienok, všetkým dotknutým distribútorom a následným spracovávateľom / užívateľom.

### ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

#### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo	: Tuhá látka
Farba	: Žltý.
Bod tavenia / oblasť topenia	: > 113 - 120 °C pri 101,3 kPa
Bod varu	: 444,6 °C
Bod vzplanutia	: 168 - 188 °C
Výbušné limity (obj %)	: ≥ 2,3 vol %
Tlak pary	: 0,00014 Pa pri 20°C
Hustota	: 1803,9 kg/m <sup>3</sup> pri 120°C
Rozpustnosť vo vode	: < 0,005 mg/l pri 20°C
Teplota samovznietenia	: 248 °C
Viskozita, dynamický	: 0,865 Pa·s pri 135°C

#### 9.2. Iné informácie

Ďalšie dodatočné informácie týkajúce sa kvality produktu sú uvedené v inšpekčnom certifikáte produktu (certifikát kvality).

# Síra

## Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

(silné) oxidanty. A (niektoré) zásady.

#### 10.2. Chemická stabilita

Stabilné za normálnych podmienok. Nepotrebuje doplniť konkrétny stabilizátor.

#### 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Kontakt so silnými oxidačnými činidlami (peroxydy, chrómany, atď.) môže spôsobiť nebezpečenstvo požiaru.

#### 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Môžu byť zapálené teplom, iskrami, statickou elektrinou alebo plameňom.

#### 10.5. Nekompatibilné materiály

Zmes s nitrátmi či inými silnými oxidačnými činidlami (napr. chlorečnany, chloristany, kvapalný kyslík) môžu vytvoriť výbušnú hmotu. Kontakt so silnými oxidačnými činidlami (peroxydy, chrómany, atď.) môže spôsobiť nebezpečenstvo požiaru.

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Neúplné spaľovanie bude pravdepodobne tvoriť oxidy uhlíka, síry a dusíka, ako aj ďalšie neurčené organické zlúčeniny tých istých prvkov. Nadmerný ohrev nad maximálne odporúčané teploty pre manipuláciu a skladovanie môže spôsobiť rozklad látky, vývoj dráždivých výparov a dym.

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

#### 11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita : Neklasifikovaný

Síra tuhá (7704-34-9)	
LD50 orálne potkan	> 2000 mg/kg
LD50 na koži u potkana	> 2000 mg/kg
LC50 inhalácia potkan (mg/l)	5430 mg/m <sup>3</sup>

Poleptanie kože/podráždenie kože : Dráždi kožu.  
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí : Neklasifikovaný  
Respiračná alebo kožná senzibilizácia : Neklasifikovaný  
Mutagenita zárodočných buniek : Neklasifikovaný  
Karcinogenita : Neklasifikovaný  
Reprodukčná toxicita : Neklasifikovaný  
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia) : Neklasifikovaný  
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia) : Neklasifikovaný  
Aspiračná nebezpečnosť : Neklasifikovaný

Síra tuhá (7704-34-9)	
Viskozita, kinematický	479,51660292 mm <sup>2</sup> /s

### ODDIEL 12: Ekologické informácie

#### 12.1. Toxicita

Síra tuhá (7704-34-9)	
LC50 ryby 1	< 5 µg/l
CL50 ostatné vodné organizmy 2	< 5 mg/l
EC50 Dafnia 1	< 5 µg/l
EC50 Dafnia 2	< 100 mg/l

#### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

#### 12.3. Bioakumulačný potenciál

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

#### 12.4. Mobilita v pôde

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

#### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Síra tuhá (7704-34-9)	
Výsledky hodnotenia PBT	PBT a vPvB posúdenie sa nevyžaduje pre anorganické látky

# Síra

## Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

### 12.6. Iné nepriaznivé účinky

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie






## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Miestna legislatíva (odpady)	: Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc.
Proces spracovania odpadu	: Pojať odpad a disponovať s odpadom v súlade s miestnymi predpismi. Externá regenerácia a recyklácia odpadu musí byť v súlade s platnými miestnymi a / alebo vnútroštátnymi právnymi predpismi. Externé spracovanie a zneškodňovanie odpadov musí byť v súlade s platnými miestnymi a / alebo vnútroštátnymi právnymi predpismi. Kde je to možné (napr. v prípade neexistencie relevantných kontaminácií), recyklácia použitých látok je prijateľná a vhodná.
Odporúčenia pre vypúšťanie do kanalizácie	: Neaplikovať ak nie je úniku do odpadových vôd. Kontrola emisií v pôde nie je použiteľná, pretože neexistujú priamä uvoľnenia do pôdy. Nevypúšťajte do kanalizácie, zneškodnite tento materiál a jeho obal v mieste zberu nebezpečného alebo špeciálneho odpadu. Nevypúšťajte do kanalizačnej siete. Tento materiál aj s obalom zlikvidujte za dodržania obvyklých bezpečnostných opatrení.
Odporúčenia pre zneškodňovanie odpadu	: Odstraňovať odpad alebo použité vrecia / kontajnery v súlade s miestnymi predpismi. Kontrola emisií odpadových vôd nie je použiteľná, pretože neexistujú priamä uvoľnenia do odpadových vôd.
ďalšie riziká,	: (*) Nebezpečný odpad v súlade so smernicou 91/689/EHS. Kód(y) Európskeho katalógu odpadov (Rozhodnutie 2001/118/CE): Konečný užívateľ je zodpovedný za pridelovanie najvhodnejších kódov, v závislosti na skutočnom využití, kontaminácie materiálu, alebo zmeny.
Ekológia - odpady	: odpady obsahujúce nebezpečné sulfidy.
Európsky katalógový kód pre odpady (CED)	: 16 06 04 - alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

Zodpovedá požiadavkám pre ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1. Číslo OSN</b>				
1350	1350	1350	1350	1350
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN</b>				
SÍRA	SÍRA	SÍRA	SÍRA	SÍRA
<b>Opis dokumentu o preprave</b>				
UN 1350 SÍRA, 4,1, III, (E)	UN 1350 SÍRA, 4,1, III,	UN 1350 SÍRA, 4,1, III,	UN 1350 SÍRA, 4,1, III,	UN 1350 SÍRA, 4,1, III,
<b>14.3. Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu</b>				
4.1 	4.1 	4.1 	4.1 	4.1 
<b>14.4. Obalová skupina</b>				
III	III	III	III	III
<b>14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie</b>				
Nebezpečný pre životné prostredie : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie Morský polutant : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie
<b>14.6. Klasifikačný kód :</b>				
F3	F3	F3		
<b>14.7. Ident. číslo nebezpečnosti (Kemler-číslo)</b>				
40	40			
<b>14.8. Doplnujúce informácie</b>				
Kód obmedzenia v tuneli (ADR) : E Osobitné ustanovenie 242	Osobitné ustanovenie 242	Počet kužeľov/modrých svetiel (ADN) : 0 Osobitné ustanovenie 242	Č. EmS (požiar) : F-A Č. EmS (rozliatie) : S-G Osobitné ustanovenie 242, 967	Pokyny pre balenie pre dopravné lietadlo a cargo (IATA) : 446 Pokyny pre balenie len letecké cargo (IATA) : 449
Žiadne ďalšie dostupné informácie				

# Síra

## Karta bezpečnostných údajov

podľa Vyhlášky (EÚ) 2015/830

### ODDIEL 15: Regulačné informácie

#### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

##### 15.1.1. EU-predpisy

Žiadne obmedzenia podľa prílohy XVII REACH

Síra tuhá nie je v kandidátskom zozname REACH

Síra tuhá nie je v zozname prílohy XIV REACH

**NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008** z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, **NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006** z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH),

**NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2015/830 z 28. mája 2015**, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH),

**NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2016/425** z 9. marca 2016 o osobných ochranných prostriedkoch a o zrušení smernice Rady 89/686/EHS

**SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2008/98/ES** z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc.

##### 15.1.2. Národné predpisy

###### Slovensko

NV SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v platnom znení ,

NV SR č. 356/2006 Z.z. a č. 301/2007 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci, v platnom znení,

Vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorú sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch,,

Vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, v platnom znení ,

Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení ,

Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Chemický zákon)

#### 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti : Posúdenie bezpečnosti látok bolo prevedené pre túto látku.

### ODDIEL 16: Iné informácie

Zmenené položky KBÚ : Aktualizácia KBÚ v zmysle smernice EU č. 2015/830.

Zdroj údajov : CONCAWE registration dossier.

Pokyny školenia : Pred prvou manipuláciou, skladovaním alebo používaním tejto látky musia byť pracovníci vyškolení.

Úplné znenie viet H a EUH:

Skin Irrit. 2	Žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória 2
H315	Dráždi kožu.

*Táto informácia sa zakladá na súčasných vedomostiach a je určená len na opísanie výrobku na zdravotné, bezpečnostné účely a environmentálne požiadavky. Nemala by sa preto pokladať za zaručujúcu žiadnu špecifickú vlastnosť výrobku.*