



# Síra

## Karta Bezpečnostných Údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878  
Dátum vydania: 7.6.2001 Dátum spracovania: 7.3.2024 Verzia: 12.0

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

#### 1.1. Identifikátor produktu

Typ chemikálie	: Látka
Obchodné meno	: Síra
Obchodné meno	: Síra
č. Indexu	: 016-094-00-1
č.v ES	: 231-722-6
č. CAS	: 7704-34-9
Registračné číslo REACH	: 01-2119487295-27-0014
Výrobný kód	: 19010002
Názov IUPAC	: síra
Synonymá	: Síra kvapalná, síra roztavená

#### 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, Spotrebiteľské použitie
Určenie priemyselného/profesionálneho použitia	: Použitie ako palivo Guma výroba a spracovania 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, ktoré sa neodporúčajú

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

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

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. Núdzové telefónne číslo

Číslo pohotovosti : Podnikový dispečing 1: ++0421(0)2/4055 3344

# Síra

## Karta Bezpečnostných Údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878

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

Nebezpečné pre vodné prostredie – akútne nebezpečenstvo, kategória 1 H400

Úplné znenie vyhlásení EUH týkajúcich sa zdravotných rizík a výstražných upozornení: pozrite si 16. časť

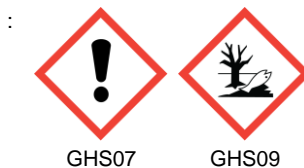
##### Nežiaduce fyzikochemikálne účinky, účinky na ľudské zdravie a životné prostredie

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

#### 2.2. Prvky označovania

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

Výstražné piktogramy (CLP)



Výstražné slovo (CLP)

: Pozor

Výstražné upozornenia (CLP)

: H315 - Dráždi kožu.

H400 - Veľmi toxický pre vodné organizmy.

Bezpečnostné upozornenia (CLP)

: P264 - Po manipulácii starostlivo umyte ruky, predlaktia a tvár.

P273 - Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

P280 - Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre/prostriedky na ochranu sluchu.

P302+P352 - PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody.

P321 - Špeciálne ošetrovanie (pozrite si doplnkové opatrenia prvej pomoci na tomto štítku).

P332+P313 - Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

P362+P364 - Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.

P391 - Zozbierajte uniknutý produkt.

P501 - Zneškodnite obsah/nádoby v zbernej stredisku pre nebezpečné alebo špeciálne odpady v súlade s miestnou, regionálnou, národnou a/alebo medzinárodnou zákonnou úpravou.

#### 2.3. Iná nebezpečnosť

Neobsahuje žiadne látky PBT/vPvB  $\geq 0,1$  % odhadnuté v súlade so smernicou REACH, príloha XIII

Endokrinné disruptory: nie je v zozname látok

### ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

#### 3.1. Látky

Typ látky	: Jednozložková
Názov	: SN /231-722-6/ Síra
č. CAS	: 7704-34-9
č.v ES	: 231-722-6
č. Indexu	: 016-094-00-1

# Síra

## Karta Bezpečnostných Údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878

Názov	Identifikátor produktu	%
Sulfur (Konštitučná látka)	č. CAS: 7704-34-9 č. v ES: 231-722-6 č. Indexu: 016-094-00-1	98,75 – 99,99

### 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 zotrúva 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 pretrváva. Pre menšie popáleniny, chladit' 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, Netriet' 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 : Nevymačkajte 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.
- 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 ošetrenia

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.

# Síra

## Karta Bezpečnostných Údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878

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 druhy nebezpečnosti 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 získa tmavo červenočiernu farbu.

Nebezpečenstvo výbuchu : Prachové mračná môžu predstavovať riziko výbuchu. Môžu byť zapálené teplom, iskrami, statickou elektrinou alebo plameňom.

Reaktivita v prípade požiaru : (strong) oxidizers. And (some) bases.

### 5.3. Pokyny 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 Sírovodík 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 čizmy. 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 teplotne 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 rozstreknutie. V budovách alebo uzavretých priestoroch, zaistíte dostatočné 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

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878

### 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 prehradte 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 prezlečte 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. Nezárat, nespájať, nevrtať, 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.

# Síra

## Karta Bezpečnostných Údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878

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.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre

#### 8.1.1 Vnútroštátne medzné hodnoty expozície v pracovnom prostredí a biologické medzné hodnoty

Síra (7704-34-9)	
EU - Orientačné limitné hodnoty expozície pri práci (IOEL)	
IOEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup> ostatný pevný aerosol
Slovensko - Limity expozície na pracovisku	
NPHV (OEL TWA) [1]	10 ostatný pevný aerosól

#### 8.1.2. Monitorovacích postupoch odporúčaných

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

#### 8.1.3. Vznikajú látky znečisťujúce ovzdušie

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

#### 8.1.4. DNEL a PNEC

PNEC : < 5 sladkovodná voda, morská voda

#### 8.1.5. Kontrolné značkovanie

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

## 8.2. Kontroly expozície

### 8.2.1. Primerané technické zabezpečenie

#### 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.

### 8.2.2. Osobné ochranné prostriedky

#### Individuálne ochranné zariadenie:

Uvoľnenie prachu: maska proti prachu. Tvárový ochranný štít. Kompletný odev antistatický nehorľavý. Rukavice.

# Síra

## Karta Bezpečnostných Údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878

### Symbol(-y) osobných ochranných prostriedkov:



#### 8.2.2.1. Ochrany očí a tváre

##### Ochrana očí:

Tvárový ochranný štít. Horúci/roztavený produkt. Bezpečnostné okuliare. Safety glasses

#### 8.2.2.2. Ochrana pokožky

##### 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 rúk:

Pracovné rukavice (odporúča sa). Horúci/roztavený produkt

##### Iných častí kože

##### Materiály pre ochranné odevy:

Nitrilová guma

#### 8.2.2.3. Ochrana dýchania

##### 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.

#### 8.2.2.4. Tepelnej nebezpečnosti

##### Ochrana pred teplom:

Manipulovaný materiál pri zvýšenej teplote môže spôsobiť popáleniny pri kontakte s roztaveným produktom.

#### 8.2.3. Obmedzenie a kontrola expozície životného prostredia

##### 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.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

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

Skupenstvo	: Tuhá látka
Farba	: Žltý.
Čuch	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Prah zápachu	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
pH	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Relatívna rýchlosť odparovania (butylacetátom=1)	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Bod tavenia / oblasť topenia	: 113 – 120 °C pri 101,3 kPa
Teplota tuhnutia	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Bod varu	: 444,6 °C
Bod vzplanutia	: 168 – 188 °C
Teplota samovznietenia	: 248 °C
Teplota rozkladu	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Horľavosť (pevná látka, plyn)	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Tlak pary	: 0,00014 Pa pri 20°C
Relatívna hustota pár pri 20°C	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Relatívna hustota	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Hustota	: 1803,9 kg/m <sup>3</sup> pri 120°C
Rozpustnosť	: Voda: < 0,005 mg/l pri 20°C

# Síra

## Karta Bezpečnostných Údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878

Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda (Log Pow)	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Viskozita, kinematický	: 479,517 mm <sup>2</sup> /s
Viskozita, dynamický	: 0,865 Pa·s pri 135°C
Explozívne vlastnosti	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Vlastnosti podporujúce horenie	: Nie sú k dispozícii žiadne dáta
Limity výbušnosti	: ≥ 2,3 vol %

### 9.2. Iné informácie

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

## 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 (perorálna)	: Neklasifikovaný
Akútna toxicita (dermálna)	: Neklasifikovaný
Akútna toxicita (inhalačná)	: Neklasifikovaný

Síra (7704-34-9)	
LD50 orálne potkan	> 2000 mg/kg
LD50 dermálne u potkana	> 2000 mg/kg
LC50 Inhalačne - Potkan	5430 mg/m <sup>3</sup>

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



# Síra

## Karta Bezpečnostných Údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878

### Síra (7704-34-9)

Viskozita, kinematický	479,517 mm <sup>2</sup> /s
------------------------	----------------------------

### 11.2 Informácie o iných nebezpečenstvách

Ďalšie informácie : Látka/zmes nemá žiadne vlastnosti narúšajúce endokrinný systém.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1. Toxicita

Nebezpečnosť pre vodné prostredie, krátkodobá (akútna) : Veľmi toxický pre vodné organizmy.

Nebezpečnosť pre vodné prostredie, dlhodobá (chronická) : Neklasifikovaný

### Síra (7704-34-9)

LC50 - Ryby [1]	< 5 µg/l
LC50 - Ostané vodné organizmy [2]	< 5 mg/l
EC50 - Kôrovce [1]	< 5 µg/l
EC50 - Kôrovce [2]	< 100 mg/l

### 11.2 Informácie o iných nebezpečenstvách

Zmes neobsahuje žiadnu látku s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém, a koncentrácia 0,1 % alebo viac.

### 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 (7704-34-9)

Výsledky hodnotenia PBT	PBT a vPvB posúdenie sa nevyžaduje pre anorganické látky
-------------------------	--

### 12.6. Endokrinné narušujúce vlastnosti

Zmes neobsahuje žiadnu látku s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém, a koncentrácia 0,1 % alebo viac.

### 12.7. 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.

# Síra



## Karta Bezpečnostných Údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878

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 priradenie 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

V súlade s ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1. Číslo OSN</b>				
2448	2448		2448	2448
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN</b>				
SÍRA, ROZTAVENÁ			Neuplatňuje sa	
<b>14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu</b>				
4.1	4.1		4.1	4.1
				Neuplatňuje sa
<b>14.4. Obalová skupina</b>				
III			III	
<b>14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie</b>				
Nebezpečný pre životné prostredie : Áno	Nebezpečný pre životné prostredie : Áno	Nebezpečný pre životné prostredie : Áno	Nebezpečný pre životné prostredie : Áno Morský polutant : Ne	Nebezpečný pre životné prostredie : Áno
<b>14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa</b>				
Žiadne ďalšie dostupné informácie				

### 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

Nie je uvedená je v prílohe XVII nariadenia REACH

Nie je uvedená v zozname kandidátskych látok REACH

Nie je uvedená v prílohe XIV nariadenia REACH (zoznam schválení)

# Síra

## Karta Bezpečnostných Údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2020/878

Nie je uvedená v zozname PIC (nariadenie EU 649/2012)

Nie je uvedená v zozname POP (nariadenie EU 2019/1021)

Nie je uvedená v zozname POP (nariadenie EU 1005/2009)

Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v zozname prekursorov výbušnín (nariadenie EU 2019/1148 o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a ich používaní)

Neobsahuje žiadnu látku(-y) uvedenú v zozname drogových prekursorov (nariadenie ES 273/2004 o výrobe a umiestňovaní niektorých látok na trh, ktoré sa používajú pri nezákonnej výrobe omamných a psychotropných látok)

### 15.1.2. Národné predpisy

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)

#### Nemecko

Trieda nebezpečenstva pre vodu (WGK) : WGK 1, slabo znečisťuje vodu (Klasifikácia podľa AwSV; Identifikačné číslo 753)

Nebezpečné udalosti Nariadenie (12. BImSchV) : Nepodlieha Nebezpečné udalosti Nariadenie (12. BImSchV)

#### Holandsko

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Látka sa nenachádza v zozname

SZW-lijst van mutagene stoffen : Látka sa nenachádza v zozname

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Látka sa nenachádza v zozname

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : Látka sa nenachádza v zozname

Vruchtbaarheid

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Látka sa nenachádza v zozname

#### Švajčiarsko

Trieda skladovania (LK) : LK 4.1 - Horľavé tuhé látky

## 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

K dispozícii nie sú žiadne ďalšie informácie

## ODDIEL 16: Iné informácie

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:

Aquatic Acute 1	Nebezpečné pre vodné prostredie – akútne nebezpečenstvo, kategória 1
H315	Dráždi kožu.
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
Skin Irrit. 2	Žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória 2

SDS EU (REACH Annex II) MOL

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.