



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 1 z 22

## ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

### 1.1. Identifikace látky nebo směsi

Název: **SÍRA**  
Obchodní název: Síra mletá, Síra granulována  
Číslo CAS: 7704-34-9  
Číslo ES: 231-722-6  
Číslo indexu: 016-094-00-1  
Číslo registrace: 01-2119487295-27-XXXX

### 1.2. Použití látky nebo směsi

Používá se jako surovina v chemickém organickém a anorganickém průmyslu, mj. na výrobu kyseliny sírové, umělých hnojiv, prostředků na ochranu rostlin, na dezinfekci nářadí a prostor spojených se zemědělskou výrobou.

### 1.3. Identifikace společnosti nebo podniku

Výrobce: ZAKŁADY CHEMICZNE „Siarkopol” TARNOBRZEG sp. z o.o. (*Chemické závody Siarkopol Tarnobrzeg, s.r.o.*)  
Adresa: ul. Chemiczna 3, 39-400 Tarnobrzeg  
Telefon/Fax: (00-48-15) 856 58 01 / (00-48-15) 822 97 97  
E-Mail: sekretariat@zchsiarkopol.pl

### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situac:

(00-48-15) 855 41 14; 856 55 55

## ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Ohrožení	Klasifikace	Podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):
Na základě fyzikálně-chemických vlastností:		neklasifikována. Nevytváří ohrožení.
Pro člověka:		Dráždí kůži: Skin Irrit. 2 ( <b>H315</b> Dráždí kůži).
Pro prostředí:		neklasifikována. Nevytváří ohrožení.

### 2.2. Prvky označení



Výstražné symboly GHS:GHS07

Signální slovo: **Varování**

Standardní věta o nebezpečnosti:

**H315** Dráždí kůži.

Pokyn pro bezpečné zacházení:

**P280** Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

**P302+P352** Při styku s kůží: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

**P332+P313** Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

### 2.3. Jiná ohrožení



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 2 z 22

Pevná síra je hořlavou látkou. Spalováním se uvolňují toxické a dráždivé plyny, páry a dým, které mohou vést k podráždění sliznice a dýchacích cest, očí a při delším kontaktu také pokožky. K chemickému samovznícení síry může dojít v důsledku kontaktu s oxidačními činidly a ve směsi s uhlíkem, sazemí, tuky a oleji.

Sirný prach se vzduchem tvoří výbušnou směs. Nebezpečí výbuchu hrozí také v případě překročení bodu vzplanutí vrstvy nahromaděného sirného prachu, např. kontaktem s horkými povrchy zařízení nebo chybnou funkcí zařízení, která vede k zahřívání částí (zejména pohyblivých). Při takové situaci může dojít k okysličení vrstvy usazeného prachu a následně ke vznícení směsi prachu se vzduchem.

Síra se velmi snadno elektrizuje – statická elektřina může být iniciátorem výbuchu sirného prachu.

## ODDÍL 3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.1. Látky

Název látky	Vzor	% hmotnosti	Č. CAS	Č. ES	Č. indexu
Síra	S	>99%	7704-34-9	231-722-6	016-094-00-1

## ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1. Popis pokynů pro první pomoc

#### Vdechnutí

Mělo by postačit vyvedení poškozené osoby na čerstvý vzduch. Při přetrvávajících problémech konzultovat stav poškozeného s lékařem.

#### Kontakt s kůží

Převleknout znečištěný oděv. Znečištěnou kůži důkladně omýt vodou s mýdlem, a následně opláchnout velkým množstvím vody. Při přetrvávajících problémech konzultovat stav poškozeného s lékařem.

#### Kontakt s očima:

Okamžitě vypláchnout oči studenou vodou, a to i pod víčky. Pokud přetrvává podráždění pokračovat ve vyplachování po 15 minut, pamatovat na vymývání prostoru pod víčky. Při přetrvávajících problémech konzultovat stav poškozeného s lékařem.

#### Požítí:

Okamžitě vypláchnout ústní dutinu a následně vypít velké množství vody. Při přetrvávajících problémech konzultovat stav poškozeného s lékařem.

### 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné příznaky a účinky ohrožení

Neměly by se projevit.

### 4.3. Doporučení týkající se veškeré okamžité lékařské pomoci a podrobnosti postupu s poškozenou osobou

V případě, že se uvolňuje SO<sub>2</sub>, chránit dýchací cesty.

Předložit zdravotníkům poskytujícím první pomoc bezpečnostní list, štítek nebo obal.

Pokyny pro lékaře: léčení příznaků.

## ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

### 5.1. Hasiva

**Vhodná hasiva:** rozptýlena voda, hasicí pěna, hasicí přístroje CO<sub>2</sub>, další dostupné hasicí prostředky.

**Nevhodná hasiva:** nepoužívejte plný proud vody stříkaný přímo na produkt.

### 5.2. Zvláštní nebezpečí spojená s látkou nebo směsí

Hořlavá látka. Síra při hoření uvolňuje toxický (při kontaktu s dýchacími cestami), dráždivý plyn – oxid siřičitý. Neprodleně evakuovat osoby z prostoru s nebezpečím výbuchu a zamoření jedovatými plyny, které vznikají při požáru.

Nádoby vystavené ohni nebo vysokým teplotám chladit roztržitými vodním proudem, a pokud je to možné, odstranit z ohroženého prostoru a pokračovat v chlazení.

Prach a plyny síry se vzduchem vytvářejí výbušnou směs, což může vést k přenosu výbuchu a požáru.

### 5.3. Informace pro hasiče



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 3 z 22

Velké požáry haste vodou s použitím roztříštěných, rozptýlených a mlhových proudů. V uzavřených místnostech je účinné použití vodní páry.

Používat kompletní ohnivzdorný oděv a dýchací přístroj s nezávislým příívodem vzduchu.

## ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

### 6.1. Individuální bezpečnostní prostředky, ochranné vybavení a postupy v havarijních situacích

Vyvést z ohroženého prostoru všechny osoby, které se neúčastní likvidace havárie. Přivolat záchranné složky. Nepřipustit vstup do ohroženého prostoru osobám bez příslušného zabezpečení. Používat osobní ochranné prostředky – viz oddíl 8 bezpečnostního listu. Zamezit vznícení prachu. Odstranit případné zdroje vznícení. Zamezit vdechování prachu a výparů. V případě úniku prachu v omezeném prostoru zajistit dostatečné větrání.

### 6.2. Bezpečnostní prostředky v oblasti ochrany životního prostředí

Zajistěte kanalizaci proti průniku.

### 6.3. Způsoby a materiály na ochranu proti rozšíření látky na odstranění látky

Rozsypanou látku posbírat. Pokud se posbíraný materiál už nehodí na plánované použití a stává se odpadem, nakládejte s ním podle zásad určených v oddíle 13 bezpečnostního listu.

### 6.4. Vztah k jiným oddílům

Vztahuje se také k oddílům 8. a 13. bezpečnostního listu.

## ODDÍL 7. NAKLÁDÁNÍ S LÁTKAMI A SMĚSMI A JEJICH SKLADOVÁNÍ

### 7.1. Bezpečnostní pokyny týkající se bezpečného nakládání

S ohledem na velkou náchylnost směsi síry se vzduchem k výbuchu je nezbytné při procesu naplňování / vyprazdňování síry z/do jednotkových obalů (pytlů, big-bagů) zabránit vzniku podmínek pro takové výbuchy:

- zabráněním tvorbě směsi prachu se vzduchem, kde hodnota prachu překročí dolní mez výbušnosti,
- eliminací iniciátorů výbuchu (otevřený oheň, mechanické jiskry, elektrické zkratky, statická elektřina atd.).

Aby se předešlo výskytu výbušné směsi, musí se omezit možnost tvorby sirných prachů v každé fázi postupu (skladování, doprava a používání pevné síry), nepřipustit hromadění sirného prachu, používat náležitě odvětrávání v místech, kde se v důsledku používaných technologických procesů může vyskytovat sirný prach.

K eliminaci iniciátorů vznícení či výbuchu, je nezbytné zajistit ochranu před:

- elektrizováním síry čili zajištěním účinné ochrany před statickou elektřinou, např. odpovídajícím uzemněním částí zařízení, kde je to vyžadováno (pro odvádění elektrostatických nábojů), odpovídající materiálové provedení částí zařízení přicházejících do kontaktu se sírou,
- používat elektrická zařízení, která splňují požadavky na bezpečnost podle evropských a národních norem v oblasti elektrických zařízení určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu (podle směrnice ATEX),
- nepoužívat otevřený oheň v přítomnosti síry,
- nedopustit, aby se teplota zvýšila na úroveň, při které dojde ke vznícení.

Podrobná technická řešení musí vyplývat ze specifiky používaných procesů.

Při provádění jakékoli činnosti se sírou se nesmí jíst, pít, kouřit, používat léky, musí se zamezit vdechování par, prachu, dýmu a aerosolů, dodržovat zásady osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky podle pokynů umístěných v oddíle 8. bezpečnostního listu.

### 7.2. Podmínky pro bezpečné skladování, spolu s informacemi týkajícími se jakéhokoliv vzájemného nesouladu

Veškeré uzavřené skladovací prostory musí být větratelné – možnost vzniku výbušných směsi se vzduchem. Elektroinstalace musí splňovat požadavky na nevíbušnost. Skladovat v bezpečné vzdálenosti od otevřeného ohně, zdrojů tepla, v bezpečné vzdálenosti od reaktivních výrobků (silné zásady, oxidační látky).

Velké množství síry skladujte na hromadě, nejlépe pod přístřeškem. Menší množství v pytlích, skleněných nádobách, sudech. Chraňte proti styku s pyroforickým železem, měděnými prvky, amoniakem, kyselinou dusičnou, kovovým prachem, chloridy, dusičnany, chloristany, manganistany, anhydridy. Roztavená síra reaguje s většinou



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 4 z 22

oxidačních látek.

## 7.3. Specifické/specifická použití

Viz oddíl 1.2 nebo příloha bezpečnostního listu – scénáře expozice.

## ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1. Limitní hodnoty expozice

Prachy síry (jiné nejedovaté průmyslové prachy - včetně obsahujících volný (krystalický) oxid křemičitý v množství menším než 2% - inhalační frakce) max. přípustná koncentrace: 10 mg/m<sup>3</sup>.

Oxid siřičitý NPK (nejvyšší přípustná koncentrace): 1.3 mg/m<sup>3</sup>, nejvyšší přípustná koncentrace časově omezená: 2.7 mg/m<sup>3</sup>, nejvyšší přípustná koncentrace prahová: – (během požáru a vznícení síry).

*Nařízení Ministra práce a sociálních věcí ze dne 6. června 2014 o maximálních přípustných koncentracích a intenzitách zdraví škodlivých činitelů na pracovišti (Sb. zák. 2014, poz. 817).*

DNEL: Nevztahuje se (látka není toxická)

PNEC: Nevztahuje se (látka není toxická)

### 8.2. Omezování expozice

#### Příslušné technické kontrolní prostředky:

Zajistit všeobecné a místní větrání, které umožní udržení koncentrace činitelů znečišťujících vzduch na úrovni, která nepřevyšuje přípustné limity. Pokud je koncentrace látky známé a ustálené, zvolit vhodné osobní ochranné pomůcky s ohledem na koncentraci látky na konkrétním pracovišti, dobu expozice a druh vykonávané zaměstnancem práce. Tam, kde existuje možnost vzniku výbušných nebo toxických koncentrací plynů, prachu a par, zavést kroupení rozptýlenou vodou.

#### Ochrana očí nebo obličeje:

V případě výskytu nadměrné koncentrace prachu je třeba používat utěsněné ochranné brýle např. typu google.

#### Ochrana kůže:

Je třeba používat ochranné látkové, nejlépe bavlněné rukavice, s ochrannými prvky provedenými z kůže. Je třeba používat ochranný oděv z pevné látky, ochrannou obuv.

#### Ochrana dýchacích cest:

Za normálních podmínek se při odpovídajícím větrání ochrana dýchacích cest nevyžaduje.

V případě výskytu nadměrné koncentrace prachu se musí používat filtrační polomaska.

V případě práce v ovzduší s prachem a parami síry, které unikají při hoření, se musí používat maska s odpovídajícím filtrem.

Při práci v ovzduší s nedostatečným množstvím kyslíku a menších uzavřených prostorech se musí používat nezávislý dýchací přístroj.

#### Termická ohrožení:

Nevztahuje se.

#### Limity expozice životního prostředí:

Zamezit úniku látky do půdy, kanalizace, vodních toků.

## ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1. Všeobecné informace

- |  |  |
|--|--|
| a) Vzhled  | : žlutá pevná látka                      |
| b) Vůně  | : vlastní                                |
| c) Prah vůně   | : nevztahuje se                          |
| d) pH  | : 6,5 (100g/l při 20°C)                  |
| e) Teplota tání/tuhnutí  | : 112,8°C / Nestanoveno                  |
| f) Počáteční bod varu  | : 444,6°C                                |
| g) Bod vzplanutí (max. teplota stěny nádoby, kde se uchovává síra, se nesmí překročit) | : 180°C                                  |
| h) Rychlost odpařování   | : Nestanoveno (údaje nejsou k dispozici) |
| i) Hořlavost (pevné látky, plynu)  | : Hořlavý                                |



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 5 z 22

j) Dolní mez výbušnosti <b>DMV</b> oblaku prachu pyļu	: 20±1,2 g/m <sup>3</sup> *
k) Pružnost par	: 133,3Pa (při 183°C)
l) Hustota par	: Nestanoveno (údaje nejsou k dispozici)
m) Relativní hustota	: 2,07 g/cm <sup>3</sup> při 20°C
n) Rozpustnost	: Nerozpouští se ve vodě. Rozpouští se v sírouhlíku, chloroformu, benzenu, toluenu.
o) Součinitel rozdělení n-oktanol/ voda	: Nestanoveno (anorganická látka)
p) Teplota samovznícení	: 215°C
q) Teplota rozkladu	: Nestanoveno (údaje nejsou k dispozici)
r) Lepkavost	: 10-11cP (119°C)
s) Výbušné vlastnosti	: Sírový prach vytváří se vzduchem výbušné směsi. Síra vytváří ohrožení výbuchem v reakci s dusitany, chlorečnany, chloristany a manganistany.
t) Oxidační vlastnosti	: Rztavená síra reaguje s většinou oxidačních látek.

## 9.2. Další informace

Maximální tlak výbuchu <b>p<sub>max</sub></b>	: 7,1 ± 0,4 bar *
Maximální rychlost přírůstku tlaku ( <b>dp/dt</b> ) <sub>max</sub>	: 794 ± 78 bar/s *
Ukazatel výbušnosti <b>K<sub>st max</sub></b>	: 216 ± 22 m <sup>3</sup> bar/s *
Třída výbušnosti	: St2 *
Bod vzplanutí oblaku prachu <b>T<sub>cl</sub></b>	: 270 ± 3,6 °C *
Bod vzplanutí vrstvy prachu <b>T<sub>5 mm</sub></b>	: taví se při teplotě cca 123 °C *
Minimální iniciační energie oblaku prachu <b>MIE</b>	: < 1,8 mJ *
Násypová hustota	: 1200-1350 kg/m <sup>3</sup> (granulovaná síra) 550-750 kg/m <sup>3</sup> (mletá síra)

\* - parametry se vztahují k mleté síře

## ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1. Reaktivita

Reaktivní látka.

### 10.2. Chemická stálost

Látka je za podmínek běžného prostředí stabilní, také při předvídatelné teplotě a předvídatelném tlaku během skladování a nakládání s ní.

### 10.3. Materiály, kterých je třeba se vyvarovat

Chránit před stykem s pyroforickým železem, měděnými prvky, amoniakem, amoniakem, kyselinou dusičnou, kovovým prachem, chloridy, dusičnany, chloristany, manganistany, anhydridy.

### 10.4. Podmínky, kterých je třeba se vyvarovat:

Vyvarovat se kontaktu s otevřeným ohněm a jinými silnými zdroji energie.

### 10.5. Materiály, které jsou v nesouladu

Chránit před stykem s pyroforickým železem, měděnými prvky, amoniakem, amoniakem, kyselinou dusičnou, kovovým prachem, chloridy, dusičnany, chloristany, manganistany, anhydridy. Rztavená síra reaguje s většinou oxidačních látek. Síra působí korozivně na kovy.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Nejsou známy. Produkty vznikající při požáru viz oddíl 5. bezpečnostního listu.

## ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace týkající se toxikologických účinků

Akutní toxicita:



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 6 z 22

LD50: >2000 mg/kg m.c. (orálně, krysa)  
LD50: >2000 mg/kg m.c. (dermálně, králík)  
LC50: >5430 mg/m<sup>3</sup> (inhalačně, krysa, 4h)

## Žiravost/kožní dráždivost:

Sírový prach dráždí kůži.

## Závažné poškození zraku/dráždivé působení na oči:

Sírový prach může vyvolávat podráždění očí nebo jejich bolestivost.

## Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže:

Na základě dostupných údajů nespĺňuje klasifikační kritéria.

## Mutagenní působení na pohlavní buňky:

Na základě dostupných údajů nespĺňuje klasifikační kritéria.

## Karcinogenní působení:

Na základě dostupných údajů nespĺňuje klasifikační kritéria.

## Škodlivé působení na rozmnožovací schopnosti:

Na základě dostupných údajů nespĺňuje klasifikační kritéria.

## Toxické působení na cílové orgány – jednorázové vystavení:

Na základě dostupných údajů nespĺňuje klasifikační kritéria.

Vdechování pár – výskyt krácení dechu s kašlem. Páry uvolňující se z roztavené síry mohou být velmi rychle vstřebávané v plicích. Při požití se je poškozenému špatně a zvrací, v těžších případech se objevuje třas rukou a nohou a závratě.

## Toxické působení na cílové orgány – pravidelné vystavení:

Na základě dostupných údajů nespĺňuje klasifikační kritéria.

Osoby, které jsou pravidelně vystaveny dýchání vzduchu s obsahem pár a sírového prachu, mohou trpět podrážděním sliznice, bolestmi hlavy a závratěmi, excitací i ospalostí, problémy trávicího systému, vysušením a praskáním kůže.

## Ohrožení způsobené vdechnutím:

Na základě dostupných údajů nespĺňuje klasifikační kritéria.

## ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1. Toxicita:

#### Vodní prostředí:

Zkoumání akutní i chronické toxicity na bezobratlých, řasách, rybách: nejsou údaje

#### Sedimenty:

Zkoumání toxicity na organismech sedimentů: nejsou údaje

#### Suchozemské prostředí:

Zkoumání toxicity na bezobratlých: nejsou údaje

Zkoumání toxicity na rostlinách: nejsou údaje

Zkoumání toxicity na žížalách: nejsou údaje

### 12.2. Stálost a schopnost rozkladu

Síra: v půdě v důsledku mikrobiologického rozkladu nesloučená síra oxiduje na síran (za přítomnosti kyslíku) nebo redukuje na siřičku (bez přítomnosti kyslíku).

### 12.3. Schopnost bioakumulace

nejsou údaje

### 12.4. Mobilita v půdě

nejsou údaje

### 12.5. Výsledky hodnocené vlastností PBT a vPvB

nejsou údaje

### 12.6. Další škodlivé účinky působení

Síra ponechaná na povrchu půdy v malém množství nestanoví významnější ohrožení životního prostředí, jelikož její množství se systematicky zmenšuje: z povrchu půdy ji přijímají jak mikroorganismy, tak rostliny; vlivem povětrnostních podmínek se mění na oxid siřičitý a ve styku s vlhkostí na kyselinu sírovou (IV) nebo za určitých podmínek na oxid sírový a kyselinu sírovou (VI) nebo se redukuje na sulfidy (starší název: siřičky).



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 7 z 22

## ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### 13.1. Způsoby zneškodnění odpadů

Odpady spojenými s používáním síry mohou být: znečištěná síra, použité obaly na síru.

S těmito odpady je třeba vždy nakládat (opětovně používat nebo zneškodnit) podle příslušných platných místních předpisů (především v případě nebezpečných odpadů) a místních ujednání uživatele síry se samosprávnými orgány (např. podle rozhodnutí příslušného úřadu, hejtmana apod.).

Kódy odpadů: 060699 (odpady jinak blíže neurčené).

Nejsou omezení v získávání zpět znečištěné síry, pokud je to z technologického hlediska možné. Získání zpět nebo zneškodnění odpadového produktu provádějte v souladu s platnými předpisy.

Znečištěný obal po síře lze opět použít pro stejný účel, odpadem se stává teprve obal neupotřebitelný (včetně poškozeného). Nejsou specifické pokyny týkající se zneškodňování obalů na síru.

*Zákon ze dne 14. prosince 2012, o odpadech (Dz.U. z roku 2013 položka 21 ve znění pozdějších předpisů).*

*Zákon ze dne 13. června 2013, o odpadovém hospodářství a obalových odpadů (Dz. U. z roku 2013 položka 888).*

*Nařízení Ministra životního prostředí ze dne 9. září 2014 ve věci katalogu odpadů (Dz.U.z roku 2014 položka 1923).*

## ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Na mletou síru se nevztahují předpisy ADR/RID (nesplňuje klasifikační kritéria podle předpisů RID a ADR) – na základě klasifikačního certifikátu č. 031/IPO-BC/2015, vydaného Ústavem organického průmyslu ve Varšavě ze dne 27.11.2015).

Na granulovanou síru se nevztahují předpisy ADR/RID/IMDG/ADN na základě podrobného/zvláštního předpisu č. 242

Na mletou síru se vztahují předpisy IMDG (námořní doprava) a ADN (doprava vnitrozemskými vodními cestami).

<b>14.1. Číslo UN (číslo ONZ)</b>	1350
<b>14.2. Název látky pro přepravu UN</b>	Síra
<b>14.3. Třída(-y) ohrožení při přepravě</b>	4.1
<b>14.4. Obalová skupiny</b>	III
<b>14.5. Ohrožení pro životní prostředí</b>	Neohrožuje životní prostředí
<b>14.6. Zvláštní bezpečnostní pokyny pro uživatele</b>	Nejsou
<b>14.7. Přeprava volně ložené látky podle přílohy II ke konvenci MARPOL 73/78 a kodexu IBC</b>	Nejsou údaje

## ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

### 15.1. Právní předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a ochrany životního prostředí specifické pro látky a směsi

*Zákon ze dne 25. února 2011 r. o chemických látkách a jejich směsích (Sb. zák. z r. 2011 Č. 63, pol. 322, ve znění pozdějších předpisů);*

*Nařízení (ES) č. 1907/2006 Evropského parlamentu a Rady ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, které mění směrnici 1999/45/ES a ruší nařízení Rady (EHS) č. 793/93 a nařízení Komise (ES) č. 1488/94, a také směrnici Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES (oprava Sb. zák. L 136 z 29. 5. 2007 včetně pozdějších změn);*

*Nařízení komise (UE) 2015/830 ze dne 28. května 2015 měnící nařízení (ES) č. 1907/2006 Evropského parlamentu a rady ve věci registrace, hodnocení, poskytování povolení a používání omezení v oblasti chemikálií (REACH);*

*Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 (Úř. věst. EU L č. 353 z 31. 12. 2008, ve znění pozdějších předpisů);*

*Nařízení Ministra zdravotnictví ze dne 10. srpna 2012, o kritériích a způsobu klasifikace chemických látek a jejich směsí (Dz.U. z roku 2012 položka 1018 ve znění pozdějších předpisů);*

*Nařízení Ministra práce a sociální politiky ze dne 26. září 1997, o všeobecných podmínkách předpisů bezpečnosti a hygieny práce (jednotný text z roku 2003 č. 169 položka 1650; ve znění pozdějších předpisů);*



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 8 z 22

*Nařízení Ministra hospodářství ze dne 8. července 2010, o minimálních požadavcích na bezpečnost a hygienu práce, spojených s možností výskytu výbušné atmosféry na pracovišti (Dz.U. z roku 2010 č. 138 položka 931);  
Zákon ze dne 24. srpna 1991 o požární ochraně (jednotný text Dz.U. z roku 2009 č. 178 položka 1380, ve znění pozdějších předpisů);  
Zákon ze dne 19. srpna 2011, o přepravě nebezpečného zboží (Dz.U. z roku 2011 č. 227 položka 1367, ve znění pozdějších předpisů);  
Zákon ze dne 14. prosince 2012, o odpadech (Dz.U. z roku 2013 položka 21 ve znění pozdějších předpisů).*

## 15.2. Vyhodnocení chemické bezpečnosti

Dodavatel provedl pro látku vyhodnocení chemické bezpečnosti.

## ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

### Změny zavedené revizí:

Ověření platných právních předpisů.

Změny v sekcích: 2, 5, 8, 13, 14, 15, 16.

### Vysvětlivky zkratk a akronymů použitých v bezpečnostním listu

- NDS Nejvyšší přípustná koncentrace
- NDSch Nejvyšší přípustná koncentrace momentálně
- NDSP Nejvyšší přípustná koncentrace strop
- DNEL Vypočítaná hladina nevyvolávající změny (Derived No Effect Level)
- PNEC Předpokládaná koncentrace nezpůsobující změny v životním prostředí (Predicted No Effect Concentration)
- LD<sub>50</sub> Dávka, při které bylo zjištěno úmrtí 50% zkoumaných zvířat
- LC<sub>50</sub> Koncentrace, při které bylo zjištěno úmrtí 50% zkoumaných zvířat
- VPvB (Látka) Velmi stálá a prokazující velmi velkou schopnost bioakumulace
- PBT (Látka) Stálá, prokazující schopnost bioakumulace a toxická
- RID Pravidla pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží
- ADR Evropská smlouva týkající se mezinárodní silniční přepravy nebezpečného zboží
- IMDG Mezinárodní mořský kodex nebezpečného zboží
- ADN Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách

### Literatura a prameny:

Právní předpisy citované v oddílech 2 – 15 bezpečnostního listu.

Údaje chemického podniku ZCh "Siarkopol" TARNOBRZEG Sp. z o.o.

### Seznam vět popisujících druh ohrožení nebo vět popisujících podmínky bezpečného zacházení s látkami, které nebyly uvedené v plném rozsahu v oddílech 2 - 15 bezpečnostního listu

Netýká se

### Doporučení ohledně školení zaměstnanců:

Osoby, které mají co do činění se sírou, by měly být proškolené na téma bezpečného nakládání s látkou a na téma poskytování první pomoci v případě styku s pokožkou, naprášení do očí, požití, vdechování pár nebo prachu.

**Scénáře ohrožení:** vztahují se k zaregistrované látce, odpovídají zprávě o chemické bezpečnosti a tvoří přílohu tohoto bezpečnostního listu.

**Pozor:** Uživatel zcela zodpovídá za přijetí veškerých kroků za účelem splnění požadavků místních právních předpisů. Informace uvedené výše v listu jsou popisem požadavků týkajících se bezpečnosti používání látky. Uživatel zcela zodpovídá za určení vhodnosti výrobku pro konkrétní účely. Obsažené v tomto listu údaje nejsou vyhodnocením bezpečnosti pracoviště uživatele. Bezpečnostní list nelze považovat za záruku vlastnosti a kvality látky.





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 9 z 22

## PŘÍLOHY K BEZPEČNOSTNÍMU LISTU – SCÉNÁŘE EXPOZICE

### Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 1

#### Název

#### Výroba látky – průmyslové použití

#### Označení používání

Sektor/-y použití (SU)	3, 8, 9
Kategorie/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15
Kategorie/-e uvolňování do prostředí (ERC)	1
Přesná kategorie uvolňování do prostředí (SPERC)	ESVOC SpERC 1.1.v1

#### Zohledněné pochody, úkoly, postupy

Výroba látky nebo použití jako procesní chemické nebo extrakční činidlo. Zahrnuje náhodné expozice během recyklace/zpětného získávání, přenosu materiálu, skladování, vzorkování, souvisejících laboratorních činností, údržby a nakládky (včetně volně ložené na námořní lodě/čluny, silniční/železniční vozidla a rozměrné zásobníky)

#### Způsob hodnocení

Viz kapitola 3

### Kapitola 2 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik

#### Kapitola 2.1 Kontrola expozice zaměstnanců

##### Charakteristika produktu

Fyzický vzhled výrobku	Pevná látka při standardní teplotě a tlaku, mění se v kapalinu při zvýšené pracovní teplotě, tlak výparů < 0,5 kPa.
Koncentrace látky ve výrobku	Vztahuje se na procentuální obsah látky ve výrobku do 100% (pokud není uvedeno jinak).
Používané množství	Nevztahuje se
Doba trvání a četnost používání/expozice	Vztahuje se na denní dobu expozice do 8 hod. (pokud není uvedeno jinak).
Lidské faktory nezávislé na řízení rizika	Nevztahuje se
Další provozní podmínky, které mají vliv na expozici	Operace prováděné při zvýšené teplotě (> 20°C nad okolní teplotu). Uvádí se, že je třeba dodržovat základní normy ochrany zdraví při práci.

##### Pomocné scénáře

##### Specifická opatření k řízení rizika (RMM) a Provozní podmínky (OC)

Všeobecné přípravky (látky způsobující podráždění kůže)	Zamezit styku výrobku s kůží. Určit možné oblasti nepřímého styku výrobku s kůží. Pokud je pravděpodobné dotýkání výrobku, používat ochranné rukavice (otestované v souladu s normou EN374). Odstranit kontaminaci/únik okamžitě po jeho vzniku. Neodkladně umýt veškeré stopy výrobku na kůži. Zajistit základní školení zaměstnanců o zamezení /minimalizaci expozice a nahlášení veškerých možných kožních problémů.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy)	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), Sériový provoz, se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Vzorkování provozu	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (otevřené systémy)	Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
Laboratorní činnosti	Provádět činnosti v digestoři.
Expedování volně loženého výrobku, oddělený objekt	Provádět činnosti venku.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 10 z 22

Čištění a údržba zařízení	Vysušit systém před čištěním nebo údržbou. Ponechat v utěsněné nádrži až do likvidace nebo následné recyklaci.
Uchovávání volně loženého výrobku	Provádět činnosti venku. Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
<b>Kapitola 2.2 Kontrola expozice prostředí</b>	
Nevztahuje se	
<b>Kapitola 3 Odhad expozice</b>	
<b>3.1. Zdraví</b>	
Pokud není uvedeno jinak, byl k odhadu expozice na pracovišti použit nástroj ECETOC TRA.	
<b>3.2. Prostředí</b>	
Nevztahuje se	
<b>Kapitola 4 Pokyny týkající se ověření souladu se scénářem expozice</b>	
<b>4.1. Zdraví</b>	
Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro podráždění kůže. Opatření k řízení rizika vycházejí z kvalitativní charakteristiky rizika.	
Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro jiné zdravotní důsledky. Uživatelé by měli zohlednit krajní limity expozice na pracovišti nebo jiné srovnatelné hodnoty.	
Tam, kde byly zavedené jiné prostředky řízení rizika/pracovní podmínky, musí uživatelé zajistit řízení rizika minimálně na srovnatelné úrovni.	
<b>4.2. Prostředí</b>	
Nevztahuje se	

<b>Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 2</b>	
<b>Název</b>	
<b>Používání látky jako polotovaru – průmyslové použití</b>	
<b>Označení používání</b>	
Sektor/-y použití (SU)	3, 8, 9
Kategorie/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15, 22, 23
Kategorie/-e uvolňování do prostředí (ERC)	6a
Přesná kategorie uvolňování do prostředí (SPERC)	ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Zohledněné pochody, úkoly, postupy</b>	
Používání látky jako poloproduktu. Zahrnuje náhodné expozice během recyklace/zpětného získávání, přenosu materiálu, skladování, vzorkování, souvisejících laboratorních činností, údržby a nakládky (včetně volně ložené na námořní lodě/čluny, silniční/železniční vozidla a rozměrné zásobníky).	
<b>Způsob hodnocení</b>	
Viz kapitola 3	
<b>Kapitola 2 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik</b>	
<b>Kapitola 2.1 Kontrola expozice zaměstnanců</b>	
<b>Charakteristika produktu</b>	
Fyzický vzhled výrobku	Pevná látka při standardní teplotě a tlaku, mění se v kapalinu při zvýšené pracovní teplotě, tlak výparů < 0,5 kPa.
Koncentrace látky ve výrobku	Vztahuje se na procentuální obsah látky ve výrobku do 100% (pokud není uvedeno jinak).
Používané množství	Nevztahuje se
Doba trvání a četnost používání/expozice	Vztahuje se na denní dobu expozice do 8 hod. (pokud není uvedeno jinak).
Lidské faktory nezávislé na řízení rizika	Nevztahuje se
Další provozní podmínky, které mají vliv na expozici	Operace prováděné při zvýšené teplotě (> 20°C nad okolní teplotu). Uvádí se, že je třeba dodržovat základní normy ochrany zdraví při práci.
<b>Pomocné scénáře</b>	
<b>Specifická opatření k řízení rizika (RMM) a Provozní podmínky (OC)</b>	
Všeobecné přípravky (látky)	Zamezit styku výrobku s kůží. Určit možné oblasti nepřímého styku výrobku s kůží.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 11 z 22

způsobující podráždění kůže)	Pokud je pravděpodobné dotýkání výrobku, používat ochranné rukavice (otestované v souladu s normou EN374). Odstranit kontaminaci/únik okamžitě po jeho vzniku. Neodkladně umýt veškeré stopy výrobku na kůži. Zajistit základní školení zaměstnanců o zamezení /minimalizaci expozice a nahlášení veškerých možných kožních problémů.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy)	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), Sériový provoz, se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Vzorkování provozu	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (otevřené systémy)	Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
Laboratorní činnosti	Provádět činnosti v digestoři.
Expedování volně loženého výrobku, oddělený objekt	Provádět činnosti venku.
Čištění a údržba zařízení	Vysušit systém před čištěním nebo údržbou. Ponechat v utěsněné nádrži až do likvidace nebo následné recyklaci.
Uchovávání volně loženého výrobku	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.

## Kapitola 2.2 Kontrola expozice prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 3 Odhad expozice

### 3.1. Zdraví

Pokud není uvedeno jinak, byl k odhadu expozice na pracovišti použit nástroj ECETOC TRA.

### 3.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 4 Pokyny týkající se ověření souladu se scénářem expozice

### 4.1. Zdraví

Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro podráždění kůže. Opatření k řízení rizika vycházejí z kvalitativní charakteristiky rizika.

Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro jiné zdravotní důsledky. Uživatelé by měli zohlednit krajní limity expozice na pracovišti nebo jiné srovnatelné hodnoty.

Tam, kde byly zavedené jiné prostředky řízení rizika/pracovní podmínky, musí uživatelé zajistit řízení rizika minimálně na srovnatelné úrovni.

### 4.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 3

### Název

### Distribučování látky – průmyslové použití

### Označení používání

Sektor/-y použití (SU)	3
Kategorie/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15
Kategorie/-e uvolňování do prostředí (ERC)	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Přesná kategorie uvolňování do prostředí (SPERC)	ESVOC SpERC 1.1b.v1

### Zohledněné pochody, úkoly, postupy

Nakládka (také na mořské lodě/lodě, do vagónů/na automobily a do kontejnerů na volně ložené polotovary) a překládání látky (také do sudů a malých obalů), včetně během vzorkování, uchovávání, vykládky, distribuování a s tímto spojených laboratorních činností.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 12 z 22

<b>Způsob hodnocení</b>	
Viz kapitola 3	
<b>Kapitola 2 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik</b>	
<b>Kapitola 2.1 Kontrola expozice zaměstnanců</b>	
<b>Charakteristika produktu</b>	
Fyzický vzhled výrobku	Pevná látka při standardní teplotě a tlaku, mění se v kapalinu při zvýšené pracovní teplotě, tlak výparů < 0,5 kPa.
Koncentrace látky ve výrobku	Vztahuje se na procentuální obsah látky ve výrobku do 100% (pokud není uvedeno jinak).
Používané množství	Nevztahuje se
Doba trvání a četnost používání/expozice	Vztahuje se na denní dobu expozice do 8 hod. (pokud není uvedeno jinak).
Lidské faktory nezávislé na řízení rizika	Nevztahuje se
Další provozní podmínky, které mají vliv na expozici	Operace prováděné při zvýšené teplotě (> 20°C nad okolní teplotu). Uvádí se, že je třeba dodržovat základní normy ochrany zdraví při práci.
<b>Pomocné scénáře</b>	
<b>Specifická opatření k řízení rizika (RMM) a Provozní podmínky (OC)</b>	
Všeobecné přípravky (látky způsobující podráždění kůže)	Zamezit styku výrobku s kůží. Určit možné oblasti nepřímého styku výrobku s kůží. Pokud je pravděpodobné dotýkání výrobku, používat ochranné rukavice (otestované v souladu s normou EN374). Odstranit kontaminaci/únik okamžitě po jeho vzniku. Neodkladně umýt veškeré stopy výrobku na kůži. Zajistit základní školení zaměstnanců o zamezení /minimalizaci expozice a nahlášení veškerých možných kožních problémů.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy)	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), Sériový provoz, se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Vzorkování provozu	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (otevřené systémy)	Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
Laboratorní činnosti	Provádět činnosti v digestoři.
Expedování volně loženého výrobku, oddělený objekt	Provádět činnosti venku.
Naplňování malých obalů	Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
Čištění a údržba zařízení	Vysušit systém před čištěním nebo údržbou. Ponechat v utěsněné nádrži až do likvidace nebo následné recyklaci.
Uchovávání volně loženého výrobku	Provádět činnosti venku. Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
<b>Kapitola 2.2 Kontrola expozice prostředí</b>	
Nevztahuje se	
<b>Kapitola 3 Odhad expozice</b>	
<b>3.1. Zdraví</b>	
Pokud není uvedeno jinak, byl k odhadu expozice na pracovišti použit nástroj ECETOC TRA.	
<b>3.2. Prostředí</b>	
Nevztahuje se	
<b>Kapitola 4 Pokyny týkající se ověření souladu se scénářem expozice</b>	
<b>4.1. Zdraví</b>	
Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro podráždění kůže. Opatření k řízení rizika vycházejí z kvalitativní charakteristiky rizika.	
Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro jiné zdravotní důsledky. Uživatelé by měli zohlednit krajní limity expozice na pracovišti nebo jiné srovnatelné hodnoty.	



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 13 z 22

Tam, kde byly zavedené jiné prostředky řízení rizika/pracovní podmínky, musí uživatelé zajistit řízení rizika minimálně na srovnatelné úrovni.

## 4.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 4

### Název

### Formulace (míchání) a (opětovné) balení látek a směsí – průmyslové použití

### Označení používání

Sektor/-y použití (SU)	3, 10
Kategorie/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24
Kategorie/-e uvolňování do prostředí (ERC)	2
Přesná kategorie uvolňování do prostředí (SPERC)	ESVOC SpERC 2.2.v1

### Zohledněné pochody, úkoly, postupy

Nakládka (také na mořské lodě/lodě, do vagónů/na automobily a do kontejnerů na volně ložené polotovary) a překládání látky (také do sudů a malých obalů), včetně během vzorkování, uchovávání, vykládky, distribuování a s tímto spojených laboratorních činností.

### Způsob hodnocení

Viz kapitola 3

## Kapitola 2 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik

### Kapitola 2.1 Kontrola expozice zaměstnanců

#### Charakteristika produktu

Fyzický vzhled výrobku	Pevná látka při standardní teplotě a tlaku, mění se v kapalinu při zvýšené pracovní teplotě, tlak výparů < 0,5 kPa.
Koncentrace látky ve výrobku	Vztahuje se na procentuální obsah látky ve výrobku do 100% (pokud není uvedeno jinak).
Používané množství	Nevztahuje se
Doba trvání a četnost používání/expozice	Vztahuje se na denní dobu expozice do 8 hod. (pokud není uvedeno jinak).
Lidské faktory nezávislé na řízení rizika	Nevztahuje se
Další provozní podmínky, které mají vliv na expozici	Operace prováděné při zvýšené teplotě (> 20°C nad okolní teplotu). Uvádí se, že je třeba dodržovat základní normy ochrany zdraví při práci.

#### Pomocné scénáře

#### Specifická opatření k řízení rizika (RMM) a Provozní podmínky (OC)

Všeobecné přípravky (látky způsobující podráždění kůže)	Zamezit styku výrobku s kůží. Určit možné oblasti nepřímého styku výrobku s kůží. Pokud je pravděpodobné dotýkání výrobku, používat ochranné rukavice (otestované v souladu s normou EN374). Odstranit kontaminaci/únik okamžitě po jeho vzniku. Neodkladně umýt veškeré stopy výrobku na kůži. Zajistit základní školení zaměstnanců o zamezení /minimalizaci expozice a nahlášení veškerých možných kožních problémů.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy)	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), Sériový provoz, se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Vzorkování provozu	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (otevřené systémy)	Provádět činnosti venku. Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
Míchání (otevřené systémy)	Provádět činnosti venku. Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
Frézování, broušení a obdobné činnosti.	Zajistit odsávání v místech výskytu emisí.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 14 z 22

Naplňování malých obalů	Zajistit odsávání v místech výskytu emisí.
Granulace	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Laboratorní činnosti	Provádět činnosti v digestoři.
Expedování volně loženého výrobku, oddělený objekt	Provádět činnosti venku.
Čištění a údržba zařízení	Vysušit systém před čištěním nebo údržbou. Ponechat v utěsněné nádrži až do likvidace nebo následné recyklaci.
Všeobecné expozice (otevřené systémy) zvýšená teplota	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Uchovávání volně loženého výrobku	Provádět činnosti venku. Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)

## Kapitola 2.2 Kontrola expozice prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 3 Odhad expozice

### 3.1. Zdraví

Pokud není uvedeno jinak, byl k odhadu expozice na pracovišti použit nástroj ECETOC TRA.

### 3.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 4 Pokyny týkající se ověření souladu se scénářem expozice

### 4.1. Zdraví

Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro podráždění kůže. Opatření k řízení rizika vycházejí z kvalitativní charakteristiky rizika.

Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro jiné zdravotní důsledky. Uživatelé by měli zohlednit krajní limity expozice na pracovišti nebo jiné srovnatelné hodnoty.

Tam, kde byly zavedené jiné prostředky řízení rizika/pracovní podmínky, musí uživatelé zajistit řízení rizika minimálně na srovnatelné úrovni.

### 4.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 5

### Název

### Používání jako pojiva a separátoru – průmyslové použití

#### Označení používání

Sektor/-y použití (SU)	3
Kategorie/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 13, 14
Kategorie/-e uvolňování do prostředí (ERC)	4
Přesná kategorie uvolňování do prostředí (SPERC)	ESVOC SpERC 4.10a.v1

#### Zohledněné pochody, úkoly, postupy

Zahrnuje použití jako pojiva a abherentu včetně přesunů materiálů, míchání, aplikace (nástříkem a štětcem), formování a odlévání materiálů a nakládání s odpady.

#### Způsob hodnocení

Viz kapitola 3

## Kapitola 2 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik

### Kapitola 2.1 Kontrola expozice zaměstnanců

#### Charakteristika produktu

Fyzický vzhled výrobku	Pevná látka při standardní teplotě a tlaku, mění se v kapalinu při zvýšené pracovní teplotě, tlak výparů < 0,5 kPa.
Koncentrace látky ve výrobku	Vztahuje se na procentuální obsah látky ve výrobku do 100% (pokud není uvedeno jinak).



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 15 z 22

Používané množství	Nevztahuje se
Doba trvání a četnost používání/expozice	Vztahuje se na denní dobu expozice do 8 hod. (pokud není uvedeno jinak).
Lidské faktory nezávislé na řízení rizika	Nevztahuje se
Další provozní podmínky, které mají vliv na expozici	Operace prováděné při zvýšené teplotě (> 20°C nad okolní teplotu). Uvádí se, že je třeba dodržovat základní normy ochrany zdraví při práci.
<b>Pomocné scénáře</b>	<b>Specifická opatření k řízení rizika (RMM) a Provozní podmínky (OC)</b>
Všeobecné přípravky (látky způsobující podráždění kůže)	Zamezit styku výrobku s kůží. Určit možné oblasti nepřímého styku výrobku s kůží. Pokud je pravděpodobné dotýkání výrobku, používat ochranné rukavice (otestované v souladu s normou EN374). Odstranit kontaminaci/únik okamžitě po jeho vzniku. Neodkladně umýt veškeré stopy výrobku na kůži. Zajistit základní školení zaměstnanců o zamezení /minimalizaci expozice a nahlášení veškerých možných kožních problémů. Při pracích, při nichž vzniká významná prašnost a které mohou vést k uvolňování významného množství aerosolu, se může ukázat nezbytné použití jiných prostředků na ochranu kůže, např. hermetických kombinéz a masek.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy)	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), Sériový provoz, se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (otevřené systémy)	Provádět činnosti venku. Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
Míchání (otevřené systémy)	Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
Použití válcovací, natírací a lisovací stolice	Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
Máčení, ponořování a zalití	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Formování článků	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Expedování volně loženého výrobku, oddělený objekt	Provádět činnosti venku. Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
Čištění a údržba zařízení	Vysušit systém před čištěním nebo údržbou. Ponechat v utěsněné nádrži až do likvidace nebo následné recyklaci.
<b>Kapitola 2.2 Kontrola expozice prostředí</b>	
Nevztahuje se	
<b>Kapitola 3 Odhad expozice</b>	
<b>3.1. Zdraví</b>	
Pokud není uvedeno jinak, byl k odhadu expozice na pracovišti použit nástroj ECETOC TRA.	
<b>3.2. Prostředí</b>	
Nevztahuje se	
<b>Kapitola 4 Pokyny týkající se ověření souladu se scénářem expozice</b>	
<b>4.1. Zdraví</b>	
Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro podráždění kůže. Opatření k řízení rizika vycházejí z kvalitativní charakteristiky rizika.  Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro jiné zdravotní důsledky. Uživatelé by měli zohlednit krajní limity expozice na pracovišti nebo jiné srovnatelné hodnoty.  Tam, kde byly zavedené jiné prostředky řízení rizika/pracovní podmínky, musí uživatelé zajistit řízení rizika minimálně na srovnatelné úrovni.	
<b>4.2. Prostředí</b>	
Nevztahuje se	



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 16 z 22

<b>Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 6</b>	
<b>Název</b>	
<b>Používání jako pojiva a separátoru – profesionální použití</b>	
<b>Označení používání</b>	
Sektor/-y použití (SU)	22
Kategorie/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 13, 14
Kategorie/-e uvolňování do prostředí (ERC)	8a, 8d
Přesná kategorie uvolňování do prostředí (SPERC)	ESVOC SpERC 8.10b.v1
<b>Zohledněné pochody, úkoly, postupy</b>	
Vztahuje se na použití jako pojiva a separátoru, včetně během expedování, míchání a nanášení materiálů nástřikem a natíráním štětcem nebo nakládání s odpady.	
<b>Způsob hodnocení</b>	
Viz kapitola 3	
<b>Kapitola 2 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik</b>	
<b>Kapitola 2.1 Kontrola expozice zaměstnanců</b>	
<b>Charakteristika produktu</b>	
Fyzický vzhled výrobku	Pevná látka při standardní teplotě a tlaku, mění se v kapalinu při zvýšené pracovní teplotě, tlak výparů < 0,5 kPa.
Koncentrace látky ve výrobku	Vztahuje se na procentuální obsah látky ve výrobku do 100% (pokud není uvedeno jinak).
Používané množství	Nevztahuje se
Doba trvání a četnost používání/expozice	Vztahuje se na denní dobu expozice do 8 hod. (pokud není uvedeno jinak).
Lidské faktory nezávislé na řízení rizika	Nevztahuje se
Další provozní podmínky, které mají vliv na expozici	Operace prováděné při zvýšené teplotě (> 20°C nad okolní teplotu). Uvádí se, že je třeba dodržovat základní normy ochrany zdraví při práci.
<b>Pomocné scénáře</b>	
<b>Specifická opatření k řízení rizika (RMM) a Provozní podmínky (OC)</b>	
Všeobecné přípravky (látky způsobující podráždění kůže)	Zamezit styku výrobku s kůží. Určit možné oblasti nepřímého styku výrobku s kůží. Pokud je pravděpodobné dotýkání výrobku, používat ochranné rukavice (otestované v souladu s normou EN374). Odstranit kontaminaci/únik okamžitě po jeho vzniku. Neodkladně umýt veškeré stopy výrobku na kůži. Zajistit základní školení zaměstnanců o zamezení /minimalizaci expozice a nahlášení veškerých možných kožních problémů. Při pracích, při nichž vzniká významná prašnost a které mohou vést k uvolňování významného množství aerosolu, se může ukázat nezbytné použití jiných prostředků na ochranu kůže, např. hermetických kombinéz a masek.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy)	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), Sériový provoz, se vzorkováním	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (otevřené systémy)	Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
Míchání (otevřené systémy)	Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
Použití válcovací, natírací a lisovací stolice	Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
Máčení, ponořování a zalití	Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
Formování článků	Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)
Expedování volně loženého výrobku, oddělený objekt	Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
Čištění a údržba zařízení	Vysušit systém před čištěním nebo údržbou. Ponechat v utěsněné nádrži až do likvidace nebo následné recyklaci.





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 17 z 22

## Kapitola 2.2 Kontrola expozice prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 3 Odhad expozice

### 3.1. Zdraví

Pokud není uvedeno jinak, byl k odhadu expozice na pracovišti použit nástroj ECETOC TRA.

### 3.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 4 Pokyny týkající se ověření souladu se scénářem expozice

### 4.1. Zdraví

Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro podráždění kůže. Opatření k řízení rizika vycházejí z kvalitativní charakteristiky rizika.

Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro jiné zdravotní důsledky. Uživatelé by měli zohlednit krajní limity expozice na pracovišti nebo jiné srovnatelné hodnoty.

Tam, kde byly zavedené jiné prostředky řízení rizika/pracovní podmínky, musí uživatelé zajistit řízení rizika minimálně na srovnatelné úrovni.

### 4.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 7

### Název

### Použití v agrochemických přípravcích – profesionální použití

### Označení používání

Sektor/-y použití (SU)	22
Kategorie/-e procesu (PROC)	1, 4, 8a, 8b, 11, 13
Kategorie/-e uvolňování do prostředí (ERC)	8a, 8d
Přesná kategorie uvolňování do prostředí (SPERC)	ESVOC SpERC 8.11a.v1

### Zohledněné pochody, úkoly, postupy

Použití jako agrochemického rozpouštědla pro ruční aplikaci nebo strojový postřik, během výskytu dýmů a mlh, včetně během čištění a zbavování se vybavení.

### Způsob hodnocení

Viz kapitola 3

## Kapitola 2 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik

### Kapitola 2.1 Kontrola expozice zaměstnanců

#### Charakteristika produktu

Fyzický vzhled výrobku	Pevná látka při standardní teplotě a tlaku, mění se v kapalinu při zvýšené pracovní teplotě, tlak výparů < 0,5 kPa.
Koncentrace látky ve výrobku	Vztahuje se na procentuální obsah látky ve výrobku do 100% (pokud není uvedeno jinak).
Používané množství	Nevztahuje se
Doba trvání a četnost používání/expozice	Vztahuje se na denní dobu expozice do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak)
Lidské faktory nezávislé na řízení rizika	Nevztahuje se
Další provozní podmínky, které mají vliv na expozici	Operace prováděné při zvýšené teplotě (> 20°C nad okolní teplotu). Uvádí se, že je třeba dodržovat základní normy ochrany zdraví při práci.

#### Pomocné scénáře

#### Specifická opatření k řízení rizika (RMM) a Provozní podmínky (OC)

Všeobecné přípravky (látky způsobující podráždění kůže)	Zamezit styku výrobku s kůží. Určit možné oblasti nepřímého styku výrobku s kůží. Pokud je pravděpodobné dotýkání výrobku, používat ochranné rukavice (otestované v souladu s normou EN374). Odstranit kontaminaci/únik okamžitě po jeho vzniku. Neodkladně umýt veškeré stopy výrobku na kůži. Zajistit základní školení zaměstnanců o zamezení /minimalizaci expozice a nahlášení veškerých možných kožních problémů.
---	---



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 18 z 22

	Při pracích, při nichž vzniká významná prašnost a které mohou vést k uvolňování významného množství aerosolu, se může ukázat nezbytné použití jiných prostředků na ochranu kůže, např. hermetických kombinéz a masek.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy)	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (otevřené systémy)	Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
Expedování volně loženého výrobku, oddělený objekt	Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
Rozprašování	Používat masku odpovídající normě EN140 s filtrem typu A/P2 nebo lepší.
Máčení, ponořování a zalití	Neprovádět činnosti zahrnující expozici delší než 4 hodiny.
Čištění a údržba zařízení	Neprovádět činnosti zahrnující expozici delší než 1 hodinu
<b>Kapitola 2.2 Kontrola expozice prostředí</b>	
Nevztahuje se	
<b>Kapitola 3 Odhad expozice</b>	
<b>3.1. Zdraví</b>	
Pokud není uvedeno jinak, byl k odhadu expozice na pracovišti použit nástroj ECETOC TRA.	
<b>3.2. Prostředí</b>	
Nevztahuje se	
<b>Kapitola 4 Pokyny týkající se ověření souladu se scénářem expozice</b>	
<b>4.1. Zdraví</b>	
Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro podráždění kůže. Opatření k řízení rizika vycházejí z kvalitativní charakteristiky rizika.	
Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro jiné zdravotní důsledky. Uživatelé by měli zohlednit krajní limity expozice na pracovišti nebo jiné srovnatelné hodnoty.	
Tam, kde byly zavedené jiné prostředky řízení rizika/pracovní podmínky, musí uživatelé zajistit řízení rizika minimálně na srovnatelné úrovni.	
<b>4.2. Prostředí</b>	
Nevztahuje se	

<b>Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 8</b>	
<b>Název</b>	
<b>Použití v agrochemických přípravcích – spotřebitelské použití</b>	
<b>Označení používání</b>	
Sektor/-y použití (SU)	21
Kategorie výrobku (PC)	12, 22, 27
Kategorie/-e uvolňování do prostředí (ERC)	8a, 8d
Přesná kategorie uvolňování do prostředí (SPERC)	ESVOC SpERC 8.11b.v1
<b>Zohledněné pochody, úkoly, postupy</b>	
Zahrnuje spotřebitelské využití v agrochemických výrobcích v tekutém a pevném stavu.	
<b>Způsob hodnocení</b>	
Viz kapitola 3	
<b>Kapitola 2 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik</b>	
<b>Kapitola 2.1 Kontrola expozice spotřebitelů</b>	
<b>Charakteristika produktu</b>	
Fyzický vzhled výrobku	Pevná látka při standardní teplotě a tlaku, mění se v kapalinu při zvýšené pracovní teplotě, tlak výparů < 0,5 kPa.
Koncentrace látky ve výrobku	Pokud není uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 100%
Používané množství	Pokud není uvedeno jinak, zahrnuje použití ekvivalentu 37500g; Vztahuje se na styk s kůží do 6600cm <sup>2</sup>
Doba trvání a četnost	Pokud není uvedeno jinak, vztahuje se na použití 4krát denně; Vztahuje se na



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 19 z 22

používání/expozice	expozici po 8 hodin během události	
Další provozní podmínky, které mají vliv na expozici	Pokud není uvedeno jinak, vztahuje se na požití při okolní teplotě; Vztahuje se na použití v místnostech s kubaturou 20 m <sup>3</sup> ; Vztahuje se na použití při standardním větrání.	
<b>Pomocné scénáře</b>	<b>Specifická opatření k řízení rizika (RMM) a Provozní podmínky (OC)</b>	
PC12: Hnojiva	OC	Pokud není uvedeno jinak, vztahuje se na koncentrace do 90%; Vztahuje se na používání do 1 dne v roce; Vztahuje se na četnost používání 1krát denně; Vztahuje se na plochu kontaktu s kůží do 857.50 cm <sup>2</sup> ; Každé použití znamená spolknutí ekvivalentu 0.3g; Každé použití znamená příjem ekvivalentu 2500g; Vztahuje se na používání venku;
	RMM	Nebylo určeno žádné zvláštní opatření k řízení rizik kromě uvedených pracovních podmínek.
PC22: Přípravky na trávy a zahrady, včetně hnojiv	OC	Výrobky s vysokým procentuálním obsahem síry (90%) se prodávají jako přípravky okyselující půdu za účelem léčení určitých rostlin (např. plíseň bramborová) a jako odstrašující škůdce ( <a href="http://www.progreen.co.uk/index.php?c=61&amp;p=132">http://www.progreen.co.uk/index.php?c=61&amp;p=132</a> ). Výrobky jsou k dostání jako granulát v obalech 1 kg. Doporučovaná četnost používání: 1 ročně.
	RMM	Nebylo určeno žádné zvláštní opatření k řízení rizik kromě uvedených pracovních podmínek.
PC27: Přípravky na ochranu rostlin	OC	Pokud nebylo uvedeno jinak, zahrnuje koncentraci do 90%; Vztahuje se na používání do 1 dne v roce; Vztahuje se na četnost použití 1 denně; Vztahuje se na plochu kontaktu s kůží do 857.50 cm <sup>2</sup> ; Při každém použití znamená spolknutí ekvivalentu 0.3g; Každé použití znamená příjem ekvivalentu 2500g; Vztahuje se na venkovní použití;
	RMM	Nebylo určeno žádné zvláštní opatření k řízení rizik kromě uvedených pracovních podmínek.

## Kapitola 2.2 Kontrola expozice prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 3 Odhad expozice

### 3.1. Zdraví

K odhadu expozice spotřebitelů byl použitý nástroj ECETOC TRA v souladu se zprávou ECETOC č. 107 a Kapitoulou R15 IR&CSA TGD. Determinanty expozice, pokud se liší od uváděných v těchto zdrojích, byly uvedeny.

### 3.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 4 Pokyny týkající se ověření souladu se scénářem expozice

### 4.1. Zdraví

Odhadované expozice by neměly překročit příslušné referenční hodnoty pro spotřebitele, za podmínky zavedení pracovních podmínek/opatření k řízení rizik popsanych v kapitole 2.

Tam, kde byly zavedené jiné prostředky řízení rizika/pracovní podmínky, musí uživatelé zajistit řízení rizika minimálně na srovnatelné úrovni.

### 4.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 9

### Název

### Výroba a zpracování gumy – průmyslové použití

### Označení používání

Sektor/-y použití (SU)

3, 10, 11

Kategorie/-e procesu (PROC)

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21

Kategorie/-e uvolňování do prostředí (ERC)

4, 6d

Přesná kategorie uvolňování do prostředí (SPERC)

ESVOC SpERC 4.19.v1

### Zohledněné pochody, úkoly, postupy



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 20 z 22

Výroba pneumatik a jiných gumových výrobků, včetně zpracování tekuté (nevytvrzené) gumy, míchání přísad do gumy nakládání s nimi, vulkanizace, chlazení a konečné úpravy.

## Způsob hodnocení

Viz kapitola 3

## Kapitola 2 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik

### Kapitola 2.1 Kontrola expozice zaměstnanců

#### Charakteristika produktu

Fyzický vzhled výrobku Pevná látka při standardní teplotě a tlaku, mění se v kapalinu při zvýšené pracovní teplotě, tlak výparů < 0,5 kPa.

Koncentrace látky ve výrobku Vztahuje se na procentuální obsah látky ve výrobku do 100% (pokud není uvedeno jinak).

Používané množství Nevztahuje se

Doba trvání a četnost používání/expozice Vztahuje se na denní dobu expozice do 8 hod. (pokud není uvedeno jinak).

Lidské faktory nezávislé na řízení rizika Nevztahuje se

Další provozní podmínky, které mají vliv na expozici Operace prováděné při zvýšené teplotě (> 20°C nad okolní teplotu). Uvádí se, že je třeba dodržovat základní normy ochrany zdraví při práci.

#### Pomocné scénáře **Specifická opatření k řízení rizika (RMM) a Provozní podmínky (OC)**

Všeobecné přípravky (látky způsobující podráždění kůže) Zamezit styku výrobku s kůží. Určit možné oblasti nepřímého styku výrobku s kůží. Pokud je pravděpodobné dotýkání výrobku, používat ochranné rukavice (otestované v souladu s normou EN374). Odstranit kontaminaci/únik okamžitě po jeho vzniku. Neodkladně umýt veškeré stopy výrobku na kůži. Zajistit základní školení zaměstnanců o zamezení /minimalizaci expozice a nahlášení veškerých možných kožních problémů.

Při pracích, při nichž vzniká významná prašnost a které mohou vést k uvolňování významného množství aerosolu, se může ukázat nezbytné použití jiných prostředků na ochranu kůže, např. hermetických kombinéz a masek.

Všeobecné expozice (uzavřené systémy) Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.

Všeobecné expozice (uzavřené systémy), se vzorkováním Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.

Všeobecné expozice (uzavřené systémy), Sériový provoz, se vzorkováním Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.

Všeobecné expozice (otevřené systémy) Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).

Míchání (otevřené systémy) Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)

Kalandrování (včetně míchačky typu Banbury); Vulkanizace; Chlazení vytvrzených výrobků Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)

Rozprašování Provádět činnosti v digestoři.

Vážení v malém měřítku Zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu)

Máčení, ponořování a zalití Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.

Lisování nevytvrzených gumových polotovarů Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.

Dokončovací práce Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.

Laboratorní činnosti Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.

Expedování volně loženého výrobku, oddělený objekt Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).

Čištění a údržba zařízení Vysušit systém před čištěním nebo údržbou. Ponechat v utěsněné nádrži až do likvidace nebo následné recyklaci.

### Kapitola 2.2 Kontrola expozice prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 3 Odhad expozice



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 21 z 22

## 3.1. Zdraví

Pokud není uvedeno jinak, byl k odhadu expozice na pracovišti použit nástroj ECETOC TRA.

## 3.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 4 Pokyny týkající se ověření souladu se scénářem expozice

### 4.1. Zdraví

Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro podráždění kůže. Opatření k řízení rizika vycházejí z kvalitativní charakteristiky rizika.

Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro jiné zdravotní důsledky. Uživatelé by měli zohlednit krajní limity expozice na pracovišti nebo jiné srovnatelné hodnoty.

Tam, kde byly zavedené jiné prostředky řízení rizika/pracovní podmínky, musí uživatelé zajistit řízení rizika minimálně na srovnatelné úrovni.

### 4.2. Prostředí

Nevztahuje se

## Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 10

### Název

### Výroba a použití výbušnin – profesionální použití

### Označení používání

Sektor/-y použití (SU)	22
Kategorie/-e procesu (PROC)	1, 3, 5, 8a, 8b
Kategorie/-e uvolňování do prostředí (ERC)	8e
Přesná kategorie uvolňování do prostředí (SPERC)	Nevztahuje se

### Zohledněné pochody, úkoly, postupy

Vztahuje se na expozice během výroby a používání emulzních trhavin (včetně expedování materiálů a čištění zařízení).

### Způsob hodnocení

Viz kapitola 3

## Kapitola 2 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik

### Kapitola 2.1 Kontrola expozice zaměstnanců

#### Charakteristika produktu

Fyzický vzhled výrobku	Pevná látka při standardní teplotě a tlaku, mění se v kapalinu při zvýšené pracovní teplotě, tlak výparů < 0,5 kPa.
Koncentrace látky ve výrobku	Vztahuje se na procentuální obsah látky ve výrobku do 100% (pokud není uvedeno jinak).
Používané množství	Nevztahuje se
Doba trvání a četnost používání/expozice	Vztahuje se na denní dobu expozice do 8 hod. (pokud není uvedeno jinak).
Lidské faktory nezávislé na řízení rizika	Nevztahuje se
Další provozní podmínky, které mají vliv na expozici	Operace prováděné při zvýšené teplotě (> 20°C nad okolní teplotu). Uvádí se, že je třeba dodržovat základní normy ochrany zdraví při práci.

#### Pomocné scénáře

#### Specifická opatření k řízení rizika (RMM) a Provozní podmínky (OC)

Všeobecné přípravky (látky způsobující podráždění kůže)	Zamezit styku výrobku s kůží. Určit možné oblasti nepřímého styku výrobku s kůží. Pokud je pravděpodobné dotýkání výrobku, používat ochranné rukavice (otestované v souladu s normou EN374). Odstranit kontaminaci/únik okamžitě po jeho vzniku. Neodkladně umýt veškeré stopy výrobku na kůži. Zajistit základní školení zaměstnanců o zamezení /minimalizaci expozice a nahlášení veškerých možných kožních problémů.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy)	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.
Všeobecné expozice (uzavřené systémy), Sériový provoz, se	Nebyly určeny žádné jiné zvláštní prostředky.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zhotoveny na základě nařízení EU č. 830/2015  
(Síra mletá, Síra granulována)

Datum vyhotovení: 15.12.2005

Revize: 01.02.2016

Verze: 1.4CLP

Stránka 22 z 22

vzorkováním	
Míchání (otevřené systémy)	Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
Expedování volně loženého výrobku, oddělený objekt	Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
Čištění a údržba zařízení	Provádět činnosti venku nebo zajistit odpovídající větrání (výměna vzduchu minimálně 3 až 5 krát za hodinu).
<b>Kapitola 2.2 Kontrola expozice prostředí</b>	
Nevztahuje se	
<b>Kapitola 3 Odhad expozice</b>	
<b>3.1. Zdraví</b>	
Pokud není uvedeno jinak, byl k odhadu expozice na pracovišti použit nástroj ECETOC TRA.	
<b>3.2. Prostedí</b>	
Nevztahuje se	
<b>Kapitola 4 Pokyny týkající se ověření souladu se scénářem expozice</b>	
<b>4.1. Zdraví</b>	
Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro podráždění kůže. Opatření k řízení rizika vycházejí z kvalitativní charakteristiky rizika.	
Dostupné údaje o ohrožení neumožňují určit úroveň nezpůsobující změny (DNEL) pro jiné zdravotní důsledky. Uživatelé by měli zohlednit krajní limity expozice na pracovišti nebo jiné srovnatelné hodnoty.	
Tam, kde byly zavedené jiné prostředky řízení rizika/pracovní podmínky, musí uživatelé zajistit řízení rizika minimálně na srovnatelné úrovni.	
<b>4.2. Prostedí</b>	
Nevztahuje se	

SCHVÁLENÍ: