



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 1 z 23

SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa: **SIARKA**
Nazwa handlowa: Siarka mielona, Siarka granulowana
Nr CAS: 7704-34-9
Nr WE: 231-722-6
Nr indeksowy: 016-094-00-1
Nr rejestracji: 01-2119487295-27-XXXX

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzone

Stosowana jako surowiec w przemyśle chemicznym organicznym i nieorganicznym, m.in. przy produkcji kwasu siarkowego, nawozów sztucznych, środków ochrony roślin, materiałów wybuchowych, wulkanizacji kauczuku, do dezynfekcji narzędzi i pomieszczeń związanych z produkcją rolniczą.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: ZAKŁADY CHEMICZNE „Siarkopol” TARNOBRZEG sp. z o.o.
Adres: 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. Numer telefonu alarmowego:

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

SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Zagrożenia	Klasyfikacja	zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP):
wynikające z właściwości fizykochemicznych:		Nieklasyfikowana. Nie stwarza zagrożenia.
dla człowieka:		Działanie drażniące na skórę: Skin Irrit. 2 (H315 Działa drażniąco na skórę).
dla środowiska:		Nieklasyfikowana. Nie stwarza zagrożenia.

2.2. Elementy oznakowania



Piktogram: GHS07

Hasło ostrzegawcze: **Uwaga**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H315 Działa drażniąco na skórę.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

P302+P352 W przypadku dostania się na skórę: Umyć dużą ilością wody z mydłem.

P332+P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

2.3. Inne zagrożenia



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 2 z 23

Siarka stała jest substancją palną. W wyniku spalania wyzwalają się toksyczne i drażniące gazy, pary i dymy, które mogą powodować podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych, oczu a przy dłuższym kontakcie także skóry. Do chemicznego samozapalenia się siarki może dojść wskutek kontaktu z utleniaczami oraz w mieszaninie z węglem, sadzą, tłuszczami i olejami.

Pyły siarki tworzą z powietrzem mieszaninę wybuchową. Zagrożenie wybuchem istnieje również w przypadku przekroczenia temperatury zapłonu przez warstwę nagromadzonego pyłu siarki, np. poprzez kontakt z gorącymi powierzchniami instalacji lub wadliwą pracą urządzeń skutkującą nagrzewaniem się elementów (w szczególności ruchomych). W takiej sytuacji może dojść do zatlenia warstwy pyłu osiadłego a następnie zapalenia się mieszanki pyłowo-powietrznej.

Siarka wykazuje bardzo dużą podatność na elektryzowanie się - elektryczność statyczna może być inicjatorem wybuchu pyłów siarki.

SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Nazwa substancji	Wzór	% wagowy	Nr CAS	Nr WE	Nr indeksowy
Siarka	S	>99%	7704-34-9	231-722-6	016-094-00-1

SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie:

Poszkodowanego wyprowadzić na świeże powietrze, co powinno być wystarczające. W przypadku utrzymujących się dolegliwości lub złego samopoczucia skonsultować się z lekarzem.

Kontakt ze skórą:

Zmienić zanieczyszczoną odzież. Zanieczyszczoną skórę dokładnie umyć wodą z mydłem, a następnie spłukać dużą ilością wody. W przypadku utrzymujących się dolegliwości, podrażnienia skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami:

Natychmiast obficie płukać oczy chłodną wodą, również pod powiekami. Gdy utrzymuje się drażnienie kontynuować płukanie przez 15 minut, przemywając od czasu do czasu przestrzeń pod powiekami. W przypadku utrzymujących się dolegliwości skonsultować się z lekarzem.

Połknięcie:

Natychmiast wypłukać jamę ustną a następnie wypić dużą ilość wody. W przypadku złego samopoczucia skonsultować się z lekarzem.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Nie powinny wystąpić.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

W przypadku wydzielania się SO₂ stosować ochronę dróg oddechowych.

Personelowi medycznemu udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki, etykietę lub opakowanie.

Wskazówki dla lekarza: leczenie objawowe.

SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: woda rozproszona, piana gaśnicza, gaśnice CO₂, inne dostępne środki gaśnicze.

Niewłaściwe środki gaśnicze: nie stosować zwartych strumieni wody bezpośrednio na produkt.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Substancja palna. Siarka paląc się wydziela toksyczny (w kontakcie drogą oddechową) drażniący gaz – ditlenek siarki. Natychmiast ewakuować ludzi ze strefy zagrożonej wybuchem oraz skażeniem trującymi gazami powstającymi podczas pożaru.

Pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozproszonymi prądami wody i w miarę możliwości bezpiecznie usunąć z zagrożonego obszaru i kontynuować schładzanie.

Pyły i pary siarki z powietrzem tworzą mieszaniny wybuchowe, co może powodować przenoszenie się wybuchów i pożarów.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 3 z 23

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Duże pożary gasić wodą stosując prądy rozproszone, kropliste i mgłowe. W pomieszczeniach zamkniętych skuteczne jest stosowanie pary wodnej.

Stosować pełną ognioodporną odzież i aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza.

SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidacji awarii. Wezwać ekipy ratownicze. Osób bez odpowiedniego zabezpieczenia nie dopuszczać do obszaru objętego zagrożeniem. Stosować środki ochrony indywidualnej – zob. sekcja 8 karty charakterystyki. Nie powodować wzniesienia pyłu. Wyeliminować potencjalne źródła zapłonu. Unikać wdychania pyłów i oparów. W przypadku uwolnienia się pyłów w ograniczonej przestrzeni, zapewnić dostateczną wentylację.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zabezpieczyć studzienki ściekowe.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Rozsypany materiał zebrać. Jeśli zebrany materiał nie nadaje się do przewidzianego zastosowania i staje się odpadem, postępować zgodnie z zasadami określonymi w sekcji 13 karty charakterystyki.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Odnieść się również do sekcji 8 i 13 karty charakterystyki.

SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Ze względu na dużą skłonność mieszanki pyłu siarki z powietrzem do wybuchów, podczas procesu napełniania/oprózniania siarki z/do opakowań jednostkowych (worków, big-bagów), konieczne jest zapobieganie powstawaniu warunków do takich wybuchów, poprzez:

- zapobieganie tworzeniu się mieszanki pyłowo – powietrznej, w której zawartość pyłów przekroczy dolną granicę wybuchowości,
- eliminowanie inicjatorów wybuchu (ogień otwarty, iskry mechaniczne, zwarcia elektryczne, elektryczność statyczna, itp.).

W celu zapobieżenia tworzeniu się mieszanki wybuchowej należy ograniczyć możliwości tworzenia się pyłów siarki podczas każdego etapu postępowania (magazynowania, transportu i stosowania siarki stałej), nie dopuszczać do gromadzenia się pyłu siarki, stosować odpowiednie odciągi w miejscach, gdzie z racji prowadzonych procesów technologicznych mogą uwalniać się pyły siarki.

W celu eliminowania inicjatorów zapłonu czy wybuchu konieczne jest wprowadzenie zabezpieczeń przed:

- elektryzowaniem się siarki, czyli wprowadzenie skutecznej ochrony przed elektrycznością statyczną, np. poprzez odpowiednie uziemienie wymagających tego elementów instalacji (dla odprowadzenia ładunków elektrostatycznych), odpowiednie wykonanie materiałowe elementów instalacji mających kontakt z siarką,
- stosowanie urządzeń elektrycznych spełniających wymagania bezpieczeństwa norm europejskich i krajowych w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych pracujących w strefach zagrożonych wybuchem (zgodnie z Dyrektywą ATEX),
- niestosowanie ognia otwartego w obecności siarki,
- niedopuszczanie do wzrostu temperatury do poziomu grożącego zapłonem.

Szczegółowe rozwiązania techniczne wynikać powinny ze specyfiki prowadzonych procesów.

Podczas wykonywania wszelkich czynności z siarką nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać lekarstw, unikać wdychania par, pyłów, dymów i aerozoli, przestrzegać zasad higieny osobistej. Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty charakterystyki.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Wszelkie zamknięte pomieszczenia magazynowe muszą być wentylowane – możliwość wytworzenia się mieszanin



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 4 z 23

wybuchowych z powietrzem. Instalacje elektryczne powinny spełniać wymogi przeciwwybuchowości. Utrzymywać z dala od otwartego ognia, źródeł ciepła, utrzymywać z dala od produktów reaktywnych (silne zasady, środki utleniające).

Siarkę w dużych ilościach przechowuje się w masie, najlepiej pod wiatą. Mniejsze ilości, np. w warunkach laboratoryjnych: w workach, w szklanych pojemnikach itp. Chronić przed kontaktem z żelazem piroforycznym, elementami wykonanymi z miedzi, amoniakiem, kwasem azotowym, pyłami metali, chloranami, azotanami, nadchloranami, nadmanganianami, bezwodnikami. Stopiona siarka reaguje z większością substancji utleniających.

7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Zob. sekcja 1.2 lub załącznik karty charakterystyki – scenariusze narażenia.

SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Pyły siarki (inne nietrujące pyły przemysłowe - w tym zawierające wolną (krystaliczną) krzemionkę poniżej 2% - frakcja wdychalna) NDS: 10 mg/m³

Ditlenek siarki NDS: 1.3 mg/m³, NDSC: 2.7 mg/m³, NDSP: – (podczas pożaru i zapalenia się siarki)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014, poz. 817).

DNEL: nie dotyczy (substancja nie toksyczna)

PNEC: nie dotyczy (substancja nie toksyczna)

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli:

Zabezpieczyć wentylację ogólną i miejscową zapewniającą utrzymanie stężenia czynników zanieczyszczających powietrze na poziomie nie przekraczającym wartości dopuszczalnych. Gdy stężenie substancji jest znane i ustalone, doboru środków ochrony osobistej należy dokonać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu narażenia oraz czynności wykonywanych przez pracownika. Tam gdzie występuje możliwość pojawienia się wybuchowych lub toksycznych stężeń gazów, pyłów i par wprowadzić zraszanie rozproszoną wodą.

Ochrona oczu lub twarzy:

W przypadku wystąpienia nadmiernego stężenia pyłu należy stosować okulary ochronne szczelnie zamknięte np. gogle ochronne.

Ochrona skóry:

Należy nosić rękawice tkaninowe, najlepiej bawełniane, z elementami osłony wykonanymi ze skóry. Należy stosować ubrania ochronne ze zwartej tkaniny, buty robocze.

Ochrona dróg oddechowych:

W normalnych warunkach, przy odpowiedniej wentylacji, ochrona dróg oddechowych nie jest wymagana.

W przypadku wystąpienia nadmiernego stężenia pyłu należy stosować półmaski filtrujące.

W przypadku pracy w atmosferze z pyłami i parami siarki wydobywającymi się z palonej siarki należy stosować maski z odpowiednim pochłaniaczem.

Przy pracach w atmosferze o niedostatecznej zawartości tlenu oraz w przestrzeniach zamkniętych o niewielkiej kubaturze należy stosować izolujący sprzęt ochrony dróg oddechowych.

Zagrożenia termiczne:

Nie dotyczy.

Kontrola narażenia środowiska:

Unikać przedostania się substancji do gleby, ścieków, cieków wodnych.

SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| a) Wygląd | : ciało stałe, żółte |
| b) Zapach | : swoisty |
| c) Próg zapachu | : Nie dotyczy |
| d) pH | : 6,5 (100g/l w 20°C) |



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 5 z 23

e) Temperatura topnienia/krzepnięcia	: 112,8°C / Nie określono
f) Początkowa temperatura wrzenia	: 444,6°C
g) Temperatura zapłonu (max. temp. ścianki naczynia, w którym jest przetrzymywana siarka, nie powinna przekraczać)	: 180°C
h) Szybkość parowania	: Nie określono (brak dostępnych danych)
i) Palność (ciała stałego, gazu)	: Palny
j) Dolna granica wybuchowości DGW obłoku pyłu	: $20 \pm 1,2 \text{ g/m}^3$ *
k) Prężność par	: 133,3Pa (w 183°C)
l) Gęstość par	: Nie określono (brak dostępnych danych)
m) Gęstość względna	: $2,07 \text{ g/cm}^3$ w 20°C
n) Rozpuszczalność	: Nie rozpuszcza się w wodzie. Rozpuszcza się w disiarczku węgla, chloroformie, benzenie, toluenie.
o) Współczynnik podziału n-oktanol/ woda	: Nie określono (substancja nieorganiczna)
p) Temperatura samozapłonu	: 215°C
q) Temperatura rozkładu	: Nie określono (brak dostępnych danych)
r) Lepkość	: 10-11cP (119°C)
s) Właściwości wybuchowe	: Pyły siarki tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Siarka stwarza zagrożenie wybuchowe w reakcjach z azotanami, chloranami, nadchloranami oraz nadmanganianami.
t) Właściwości utleniające	: Stopiona siarka reaguje z większością substancji utleniających.

9.2. Inne informacje

Maksymalne ciśnienie wybuchu p_{max}	: $7,1 \pm 0,4 \text{ bar}$ *
Maksymalna szybkość narastania ciśnienia (dp/dt) _{max}	: $794 \pm 78 \text{ bar/s}$ *
Wskaźnik wybuchowości K_{st max}	: $216 \pm 22 \text{ m} \cdot \text{bar/s}$ *
Klasa wybuchowości	: St2 *
Temperatura zapłonu obłoku pyłu T_d	: $270 \pm 3,6 \text{ °C}$ *
Temperatura zapłonu warstwy pyłu T_{5 mm}	: topi się w temperaturze ok 123 °C *
Minimalna energia zapłonu obłoku pyłu MIE	: $< 1,8 \text{ mJ}$ *
Gęstość nasypowa	: $1200-1350 \text{ kg/m}^3$ (siarka granulowana) $550-750 \text{ kg/m}^3$ (siarka mielona)

* - parametry odnoszą się do siarki mielonej

SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Substancja reaktywna.

10.2. Stabilność chemiczna

Substancja jest stabilna w normalnych warunkach otoczenia, a także w przewidywanej temperaturze i pod przewidywanym ciśnieniem w trakcie magazynowania oraz postępowania z nią.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Chronić przed kontaktem z żelazem piroforycznym, elementami wykonanymi z miedzi, amoniakiem, kwasem azotowym, pyłami metali, chloranami, azotanami, nadchloranami, nadmanganianami, bezwodnikami.

10.4. Warunki, których należy unikać:

Unikać kontaktów z otwartym ogniem i innymi silnymi źródłami energii.

10.5. Materiały niezgodne

Chronić przed kontaktem z żelazem piroforycznym, elementami wykonanymi z miedzi, amoniakiem, kwasem azotowym, pyłami metali, chloranami, azotanami, nadchloranami, nadmanganianami, bezwodnikami. Stopiona



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 6 z 23

siarka reaguje z większością substancji utleniających. Siarka działa korodująco na metale.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane. Produkty powstające w środowisku pożaru zob. sekcja 5 karty charakterystyki.

SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra:

LD50: >2000 mg/kg m.c. (doustnie szczur)

LD50: >2000 mg/kg m.c. (skóra, królik)

LC50: >5430 mg/m³ (inhalacyjnie, szczur, 4h)

Działanie żrące/drażniące na skórę:

Pył siarki działa drażniąco na skórę.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

Pył siarki może działać drażniąco na oczy, powstaje zaczerwienienie a nawet może wystąpić ból.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Rakotwórczość:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Wdychanie par – pojawia się skrócenie oddechu z kaszlem. Pary wydzielające się ze stopionej siarki mogą być wchłaniane bardzo szybko przez płuca. Przy spożyciu pojawiają się nudności i wymioty, w cięższych przypadkach drżenie rąk i nóg, zawroty głowy.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Osoby chronicznie narażone na oddychanie powietrzem z zawartością par i pyłów siarki, mogą uskarżać się na podrażnienie błon śluzowych, bóle i zawroty głowy, podniecenie i ospałość, problemy z układem pokarmowym, wysuszenie i pękanie skóry.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność:

Środowisko wodne:

Badanie toksyczności ostrej i przewlekłej na bezkręgowcach, glonach, rybach: brak danych

Osad:

Badanie toksyczności na organizmach osadu: brak danych

Środowisko lądowe:

Badanie toksyczności na bezkręgowcach: brak danych

Badanie toksyczności na roślinach: brak danych

Badanie toksyczności na dżdżownicach: brak danych

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Siarka: w glebie w wyniku rozkładu mikrobiologicznego siarka niezwiązana ulega utlenieniu do siarczanu (warunki tlenowe) lub redukcji do siarczku (w warunkach beztlenowych).

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak danych.

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 7 z 23

Brak danych.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Siarka pozostawiona na powierzchni ziemi w niewielkich ilościach nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska, gdyż jej ilość ulega systematycznemu obniżaniu: pobierana jest z powierzchni ziemi zarówno przez mikroorganizmy jak i rośliny; ulega przemianie pod wpływem czynników atmosferycznych do ditlenek siarki i w kontakcie z wilgocią do kwasu siarkowego (IV) lub w pewnych warunkach do tritlenek siarki i kwasu siarkowego (VI) lub ulega redukcji do siarczków.

SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Odpadami związanymi ze stosowaniem siarki mogą być: zanieczyszczona siarka, zużyte opakowania po siarce.

Odpady takie każdorazowo powinny zostać zagospodarowane (poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu) zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi dotyczącymi odpadów (w szczególności odpadów niebezpiecznych) i uzgodnieniami lokalnymi, dokonany przez stosującego siarkę z organami administracji (np. z decyzjami właściwego Wojewody).

Kod odpadu: 060699 (inne niewymienione odpady).

Nie ma ograniczeń w prowadzeniu odzysku zanieczyszczonej siarki, jeśli ze względów technologicznych jest to możliwe. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zanieczyszczone opakowanie po siarce może być użyte ponownie do tego samego celu, a odpadem staje się dopiero opakowanie zbędne (w tym uszkodzone). Nie ma specyficznych wskazań do sposobu unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po siarce.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r. poz. 888).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014, poz. 1923).

SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Siarka mielona nie podlega przepisom ADR/RID (nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych wg przepisów RID i ADR) – zgodnie z certyfikatem klasyfikacyjnym Nr 031/IPO-BC/2015 wydanym przez Instytut Przemysłu Organicznego w Warszawie w dniu 27.11.2015 r.).

Siarka granulowana nie podlega przepisom ADR/RID/IMDG/ADN na podstawie przepisu szczególnego/specjalnego nr 242.

Siarka mielona podlega przepisom IMDG (transport morski) oraz ADN (transport śródlądowymi drogami wodnymi).

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1350
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Siarka
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	4.1
14.4. Grupa pakowania	III
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Niezagrażający środowisku
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Brak
14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC	Brak danych

SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011 r. Nr 63, poz. 322 z późn. zmianami);
Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz.Urz. L 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami);

Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH);

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 8 z 23

pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami);

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. z 2012 r., poz. 1018 z późn. zmianami);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650; z późn. zmianami);

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U. z 2010 r. Nr 138, poz. 931);

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 z późniejszymi zmianami);

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. z 2011 r. Nr 227, poz. 1367 z późniejszymi zmianami);

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zmianami).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca przeprowadził ocenę bezpieczeństwa chemicznego dla substancji.

SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

Zmiany wprowadzone poprzez aktualizację:

Zmiany w sekcjach: 2, 5, 8, 13, 14, 15, 16.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

- NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie
- NDSch Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
- NDSP Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
- DNEL Pochodny (wyliczony) poziom nie powodujący zmian (Derived No Effect Level)
- PNEC Przewidywane stężenie nie powodujące zmian w środowisku (Predicted No Effect Concentration)
- LD₅₀ Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
- LC₅₀ Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt
- vPvB (Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
- PBT (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
- RID Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
- ADR Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
- IMDG Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
- ADN Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych

Literatura i źródła danych:

Przepisy prawne przytoczone w sekcjach 2 – 15 karty charakterystyki.

Dane ZCh "Siarkopol" TARNOBRZEG Sp. z o.o.

Lista odpowiednich zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia lub zwrotów wskazujących środki ostrożności, które nie zostały podane w całości w sekcjach 2 - 15 karty charakterystyki.

Nie dotyczy

Zalecenia dotyczące szkoleń pracowników:

Osoby mające do czynienia z siarką powinny zostać przeszkolone w zakresie bezpiecznego postępowania z substancją oraz zasadami udzielania I pomocy w przypadku kontaktu ze skórą, zaprószenia oczu, połknięcia, wdychania par lub pyłów.

Scenariusze narażenia: odnoszą się do substancji zarejestrowanej, zgodne są z raportem bezpieczeństwa chemicznego i stanowią załącznik do niniejszej karty.

Uwaga: Użytkownik ponosi odpowiedzialność za podjęcie wszelkich kroków mających na celu spełnienie wymogów prawa krajowego. Informacje zawarte w powyższej karcie stanowią opis wymogów bezpieczeństwa użytkownika substancji. Użytkownik ponosi całkowitą odpowiedzialność za określenie przydatności produktu do konkretnych celów. Zawarte w niniejszej karcie dane nie stanowią oceny bezpieczeństwa miejsca pracy użytkownika. Karta charakterystyki nie może być traktowana jako gwarancja właściwości i jakości substancji.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 9 z 23

ZAŁĄCZNIKI DO KARTY CHARAKTERYSTYKI – SCENARIUSZE NARAŻENIA

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia nr 1

Tytuł

Produkcja substancji – zastosowanie przemysłowe

Oznaczenie użytkowania

Sektor/-y zastosowania (SU)	3, 8, 9
Kategoria/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15
Kategoria/-e uwalniania do środowiska (ERC)	1,
Szczegółowa kategoria uwalniania do środowiska (SPERC)	ESVOC SpERC 1.1.v1

Uwzględnione procesy, zadania, działania

Produkcja substancji lub jej stosowanie jako dodatku procesowego lub czynnika ekstrakcyjnego. Dotyczy recyklingu/odzyskiwania, przesyłania, przechowywania, próbkowania, powiązanych prac laboratoryjnych, konserwacji i ładowania materiałów (w tym na statki morskie/barki, do samochodów/wagonów oraz zbiorników na mat. luzem).

Metoda Oceny

Patrz Rozdział 3

Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

Rozdział 2.1 Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Postać fizyczna produktu	Subst. stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa.
Stężenie substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej).
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość stosowania/narażenia	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej).
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.

Scenariusze pomocnicze

Specyficzne środki zarządzania ryzykiem (RMM) i Warunki operacyjne (OC)

Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)	Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte)	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), Proces seryjny, z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Próbkowanie procesowe	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy otwarte)	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 10 z 23

	(wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Prace laboratoryjne	Stosować pod wyciągiem lub pod wyciągiem wentylacyjnym.
Przesył luzem, obiekt wydzielony	Przeprowadzać proces na zewnątrz.
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Osuszyć system przed czyszczeniem lub konserwacją. Utrzymywać osuszanie pod szczelnym zamknięciem do czasu usunięcia lub recyklingu.
Przechowywanie produktów luzem	Przeprowadzać proces na zewnątrz. Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Rozdział 2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Nie dotyczy	
Rozdział 3 Oszacowanie narażenia	
3.1. Zdrowie	
O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.	
3.2. Środowisko	
Nie dotyczy	
Rozdział 4 Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia	
4.1. Zdrowie	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie umożliwiają określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla podrażnień skóry. Środki zarządzania ryzykiem oparto na charakterystyce jakościowej ryzyka.	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie stanowią podstawy do konieczności określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla innych skutków zdrowotnych. Użytkownicy powinni uwzględnić krajowe limity narażenia w miejscu pracy lub inne wartości równoważne.	
Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie.	
4.2. Środowisko	
Nie dotyczy	

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia nr 2	
Tytuł	
Stosowanie substancji jako półproduktu – zastosowanie przemysłowe	
Oznaczenie użytkowania	
Sektor/-y zastosowania (SU)	3, 8, 9
Kategoria/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15, 22, 23
Kategoria/-e uwalniania do środowiska (ERC)	6a
Szczegółowa kategoria uwalniania do środowiska (SPERC)	ESVOC SpERC 6.1a.v1
Uwzględnione procesy, zadania, działania	
Stosowanie substancji jako półproduktu. Dotyczy recyklingu/odzyskiwania, przesyłania, przechowywania i próbkowania materiału, towarzyszących prac laboratoryjnych, konserwacji i załadunku (w tym na statki morskie/barki, do samochodów/wagonów oraz pojemników do przechowywania luzem).	
Metoda Oceny	
Patrz Rozdział 3	
Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Rozdział 2.1 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	
Postać fizyczna produktu	Subst. stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa.
Stężenie substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej).
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej).



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 11 z 23

stosowania/narażenia	
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.
Scenariusze pomocnicze	Specyficzne środki zarządzania ryzykiem (RMM) i Warunki operacyjne (OC)
Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)	Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte)	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), Proces seryjny, z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Próbkowanie procesowe	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy otwarte)	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Prace laboratoryjne	Stosować pod wyciągiem lub pod wyciągiem wentylacyjnym.
Przesył luzem, obiekt wydzielony	Przeprowadzać proces na zewnątrz.
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Osuszyć system przed czyszczeniem lub konserwacją. Utrzymywać osuszanie pod szczelnym zamknięciem do czasu usunięcia lub recyklingu.
Przechowywanie produktów luzem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Rozdział 2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Nie dotyczy	
Rozdział 3 Oszacowanie narażenia	
3.1. Zdrowie	
O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.	
3.2. Środowisko	
Nie dotyczy	
Rozdział 4 Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia	
4.1. Zdrowie	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie umożliwiają określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla podrażnień skóry. Środki zarządzania ryzykiem oparto na charakterystyce jakościowej ryzyka.	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie stanowią podstawy do konieczności określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla innych skutków zdrowotnych. Użytkownicy powinni uwzględnić krajowe limity narażenia w miejscu pracy lub inne wartości równoważne.	
Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędym poziomie.	
4.2. Środowisko	
Nie dotyczy	

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia nr 3

Tytuł

Dystrybucja substancji – zastosowanie przemysłowe



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 12 z 23

Oznaczenie użytkowania	
Sektor/-y zastosowania (SU)	3
Kategoria/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15
Kategoria/-e uwalniania do środowiska (ERC)	4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Szczegółowa kategoria uwalniania do środowiska (SPERC)	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Uwzględnione procesy, zadania, działania	
Załadunek (również na statki morskie/barki, do wagonów/na samochody i do pojemników na półprodukty luzem) oraz przepakowywanie substancji (również do beczek i niewielkich opakowań), w tym podczas próbkowania, przechowywania, rozładunku, dystrybucji i towarzyszących czynności laboratoryjnych.	
Metoda Oceny	
Patrz Rozdział 3	
Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Rozdział 2.1 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	
Postać fizyczna produktu	Subst. stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa.
Stężenie substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej).
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość stosowania/narażenia	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej).
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.
Scenariusze pomocnicze	Specyficzne środki zarządzania ryzykiem (RMM) i Warunki operacyjne (OC)
Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)	Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte)	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), Proces seryjny, z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Próbkowanie procesowe	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy otwarte)	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Prace laboratoryjne	Stosować pod wyciągiem lub pod wyciągiem wentylacyjnym.
Przesył luzem, obiekt wydzielony	Przeprowadzać proces na zewnątrz.
Napełnianie niewielkich opakowań	Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Osuszyć system przed czyszczeniem lub konserwacją. Utrzymywać osuszenie pod szczelnym zamknięciem do czasu usunięcia lub recyklingu.
Przechowywanie produktów luzem	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 13 z 23

Rozdział 2.2 Kontrola narażenia środowiska

Nie dotyczy

Rozdział 3 Oszacowanie narażenia

3.1. Zdrowie

O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.

3.2. Środowisko

Nie dotyczy

Rozdział 4 Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia

4.1. Zdrowie

Dostępne dane nt. zagrożeń nie umożliwiają określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla podrażnień skóry. Środki zarządzania ryzykiem oparto na charakterystyce jakościowej ryzyka.

Dostępne dane nt. zagrożeń nie stanowią podstawy do konieczności określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla innych skutków zdrowotnych. Użytkownicy powinni uwzględnić krajowe limity narażenia w miejscu pracy lub inne wartości równoważne.

Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędym poziomie.

4.2. Środowisko

Nie dotyczy

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia nr 4

Tytuł

Formulacja (mieszanie) i (ponowne) pakowanie substancji oraz mieszanek – zastosowanie przemysłowe

Oznaczenie użytkowania

Sektor/-y zastosowania (SU)	3, 10
Kategoria/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24
Kategoria/-e uwalniania do środowiska (ERC)	2
Szczegółowa kategoria uwalniania do środowiska (SPERC)	ESVOC SpERC 2.2.v1

Uwzględnione procesy, zadania, działania

Ładunek (również na statki morskie/barki, do wagonów/na samochody i do pojemników na półprodukty luzem) oraz przepakowywanie substancji (również do beczek i niewielkich opakowań), w tym podczas próbkowania, przechowywania, rozładunku, dystrybucji i towarzyszących czynności laboratoryjnych.

Metoda Oceny

Patrz Rozdział 3

Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

Rozdział 2.1 Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Postać fizyczna produktu	Subst. stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa.
Stężenie substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej).
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość stosowania/narażenia	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej).
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 14 z 23

Scenariusze pomocnicze	Specyficzne środki zarządzania ryzykiem (RMM) i Warunki operacyjne (OC)
Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)	Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte)	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), Proces seryjny, z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Próbkowanie procesowe	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy otwarte)	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Mieszanie (układy otwarte)	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Frezowanie, szlifowanie i podobne działania.	Zapewnić wyciąg wentylacyjny w miejscach występowania emisji.
Napełnianie niewielkich opakowań	Zapewnić wyciąg wentylacyjny w miejscach występowania emisji.
Granulowanie	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Prace laboratoryjne	Stosować pod wyciągiem lub pod wyciągiem wentylacyjnym.
Przesył luzem, obiekt wydzielony	Przeprowadzać proces na zewnątrz.
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Osuszyć system przed czyszczeniem lub konserwacją. Utrzymywać osuszanie pod szczelnym zamknięciem do czasu usunięcia lub recyklingu.
Narażenia ogólne (układy otwarte) podwyższona temperatura	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Przechowywanie produktów luzem	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Rozdział 2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Nie dotyczy	
Rozdział 3 Oszacowanie narażenia	
3.1. Zdrowie	
O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.	
3.2. Środowisko	
Nie dotyczy	
Rozdział 4 Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia	
4.1. Zdrowie	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie umożliwiają określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla podrażnień skóry. Środki zarządzania ryzykiem oparto na charakterystyce jakościowej ryzyka.	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie stanowią podstawy do konieczności określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla innych skutków zdrowotnych. Użytkownicy powinni uwzględnić krajowe limity narażenia w miejscu pracy lub inne wartości równoważne.	
Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie.	
4.2. Środowisko	
Nie dotyczy	



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 15 z 23

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia nr 5	
Tytuł	
Zastosowanie w charakterze spoiwa i abherentu – zastosowanie przemysłowe	
Oznaczenie użytkowania	
Sektor/-y zastosowania (SU)	3
Kategoria/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 13, 14
Kategoria/-e uwalniania do środowiska (ERC)	4
Szczegółowa kategoria uwalniania do środowiska (SPERC)	ESVOC SpERC 4.10a.v1
Uwzględnione procesy, zadania, działania	
Obejmuje stosowanie w charakterze spoiwa i abherentu, w tym podczas przenoszenia materiałów, mieszania, aplikacji (wraz z natryskiwaniem i malowaniem pędzlem), formowania i odlewania materiałów oraz obsługi odpadów.	
Metoda Oceny	
Patrz Rozdział 3	
Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Rozdział 2.1 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	
Postać fizyczna produktu	Subst. stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa.
Stężenie substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej).
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość stosowania/narażenia	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej).
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.
Scenariusze pomocnicze	Specyficzne środki zarządzania ryzykiem (RMM) i Warunki operacyjne (OC)
Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)	Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych. Podczas prac, którym towarzyszy znaczne rozproszenie i które mogą prowadzić do uwalniania znacznych ilości aerozolu może być konieczne zastosowanie innych środków ochrony skóry, jak np. hermetyczne kombinezony i maski.
Narażenia ogólne (układy zamknięte)	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), Proces seryjny, z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy otwarte)	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Mieszanie (układy otwarte)	Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 16 z 23

Zastosowanie walcarki, powlekarki i prasowarki	Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Maczanie, zanurzanie i zalewanie	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Formowanie artykułów	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Przesył luzem, obiekt wydzielony	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Osuszyć system przed czyszczeniem lub konserwacją. Utrzymywać osuszanie pod szczelnym zamknięciem do czasu usunięcia lub recyklingu.

Rozdział 2.2 Kontrola narażenia środowiska

Nie dotyczy

Rozdział 3 Oszacowanie narażenia

3.1. Zdrowie

O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.

3.2. Środowisko

Nie dotyczy

Rozdział 4 Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia

4.1. Zdrowie

Dostępne dane nt. zagrożeń nie umożliwiają określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla podrażnień skóry. Środki zarządzania ryzykiem oparto na charakterystyce jakościowej ryzyka.

Dostępne dane nt. zagrożeń nie stanowią podstawy do konieczności określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla innych skutków zdrowotnych. Użytkownicy powinni uwzględnić krajowe limity narażenia w miejscu pracy lub inne wartości równoważne.

Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie.

4.2. Środowisko

Nie dotyczy

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia nr 6

Tytuł

Zastosowanie w charakterze spoiwa i abherentu – zastosowanie profesjonalne

Oznaczenie użytkowania

Sektor/-y zastosowania (SU)	22
Kategoria/-e procesu (PROC)	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 13, 14
Kategoria/-e uwalniania do środowiska (ERC)	8a, 8d
Szczegółowa kategoria uwalniania do środowiska (SPERC)	ESVOC SpERC 8.10b.v1

Uwzględnione procesy, zadania, działania

Obejmuje stosowanie w charakterze spoiwa i abherentu, w tym podczas przesyłania, mieszania i aplikacji materiałów poprzez natryskiwanie i malowaniem pędzlem oraz obsługi odpadów.

Metoda Oceny

Patrz Rozdział 3

Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

Rozdział 2.1 Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Postać fizyczna produktu	Subst. stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa.
Stężenie substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej).
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej).



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 17 z 23

stosowania/narażenia	
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.
Scenariusze pomocnicze	Specyficzne środki zarządzania ryzykiem (RMM) i Warunki operacyjne (OC)
Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)	Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych. Podczas prac, którym towarzyszy znaczne rozproszenie i które mogą prowadzić do uwalniania znacznych ilości aerozolu może być konieczne zastosowanie innych środków ochrony skóry, jak np. hermetyczne kombinezony i maski.
Narażenia ogólne (układy zamknięte)	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), Proces seryjny, z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy otwarte)	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Mieszanie (układy otwarte)	Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Zastosowanie walcarki, powlekarki i prasowarki	Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Maczanie, zanurzanie i zalewanie	Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Formowanie artykułów	Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Przesył luzem, obiekt wydzielony	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Osuszyć system przed czyszczeniem lub konserwacją. Utrzymywać osuszenie pod szczelnym zamknięciem do czasu usunięcia lub recyklingu.
Rozdział 2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Nie dotyczy	
Rozdział 3 Oszacowanie narażenia	
3.1. Zdrowie	
O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.	
3.2. Środowisko	
Nie dotyczy	
Rozdział 4 Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia	
4.1. Zdrowie	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie umożliwiają określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla podrażnień skóry. Środki zarządzania ryzykiem oparto na charakterystyce jakościowej ryzyka.	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie stanowią podstawy do konieczności określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla innych skutków zdrowotnych. Użytkownicy powinni uwzględnić krajowe limity narażenia w miejscu pracy lub inne wartości równoważne.	



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 18 z 23

Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie.

4.2. Środowisko

Nie dotyczy

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia nr 7

Tytuł

Zastosowanie w środkach agrochemicznych – zastosowanie profesjonalne

Oznaczenie użytkowania

Sektor/-y zastosowania (SU)	22
Kategoria/-e procesu (PROC)	1, 4, 8a, 8b, 11, 13
Kategoria/-e uwalniania do środowiska (ERC)	8a, 8d
Szczegółowa kategoria uwalniania do środowiska (SPERC)	ESVOC SpERC 8.11a.v1

Uwzględnione procesy, zadania, działania

Stosowanie w charakterze rozczynnika agrochemicznego do nakładania ręcznego lub natryskiwania maszynowego, podczas wydzielania dymów i mgieł, w tym podczas czyszczenia i pozbywania się wyposażenia.

Metoda Oceny

Patrz Rozdział 3

Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

Rozdział 2.1 Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Postać fizyczna produktu	Subst. stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa.
Stężenie substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej).
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość stosowania/narażenia	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej)
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.

Scenariusze pomocnicze

Specyficzne środki zarządzania ryzykiem (RMM) i Warunki operacyjne (OC)

Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)	Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych. Podczas prac, którym towarzyszy znaczne rozproszenie i które mogą prowadzić do uwalniania znacznych ilości aerozolu może być konieczne zastosowanie innych środków ochrony skóry, jak np. hermetyczne kombinezony i maski.
Narażenia ogólne (układy zamknięte)	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy otwarte)	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Przesył luzem, obiekt wydzielony	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Rozpylanie	Stosować maskę spełniającą normę EN140 z filtrem typu A/P2 lub lepszym.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 19 z 23

Maczanie, zanurzanie i zalewanie	Unikać prowadzenia działalności związanej z narażeniem na substancję powyżej 4 godziny.
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Unikać prowadzenia działalności związanej z narażeniem na substancję powyżej 1 godziny.
Rozdział 2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Nie dotyczy	
Rozdział 3 Oszacowanie narażenia	
3.1. Zdrowie	
O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.	
3.2. Środowisko	
Nie dotyczy	
Rozdział 4 Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia	
4.1. Zdrowie	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie umożliwiają określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla podrażnień skóry. Środki zarządzania ryzykiem oparto na charakterystyce jakościowej ryzyka.	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie stanowią podstawy do konieczności określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla innych skutków zdrowotnych. Użytkownicy powinni uwzględnić krajowe limity narażenia w miejscu pracy lub inne wartości równoważne.	
Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędym poziomie.	
4.2. Środowisko	
Nie dotyczy	

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia nr 8	
Tytuł	
Zastosowanie w środkach agrochemicznych – zastosowanie konsumenckie	
Oznaczenie użytkowania	
Sektor/-y zastosowania (SU)	21
Kategoria/-e produktu (PC)	12, 22, 27
Kategoria/-e uwalniania do środowiska (ERC)	8a, 8d
Szczegółowa kategoria uwalniania do środowiska (SPERC)	ESVOC SpERC 8.11b.v1
Uwzględnione procesy, zadania, działania	
Obejmuje wykorzystanie konsumpcyjne w produktach agrochemicznych w stanie ciekłym i stałym.	
Metoda Oceny	
Patrz Rozdział 3	
Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Rozdział 2.1 Kontrola narażenia konsumentów	
Charakterystyka produktu	
Postać fizyczna produktu	Subst. stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa
Stężenie substancji w produkcie	O ile nie podano inaczej, obejmuje stężenia do 100%
Stosowane ilości	O ile nie podano inaczej, oznacza użycie równowartości 37500g; Obejmuje powierzchnię kontaktu ze skórą do 6600cm ²
Czas trwania i częstość stosowania/narażenia	O ile nie podano inaczej, obejmuje częstotliwość stosowania do 4 razy/dzień użytkowania; Obejmuje narażenie przez 8 godziny/zdarzenie
Inne warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie	O ile nie podano inaczej, obejmuje stosowanie w temperaturze otoczenia; Obejmuje stosowanie w pomieszczeniach o powierzchni 20 m ³ ; Obejmuje stosowanie przy standardowej wentylacji.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 20 z 23

Scenariusze pomocnicze	Specyficzne środki zarządzania ryzykiem (RMM) i Warunki operacyjne (OC)
PC12:Nawozy	OC O ile nie podano inaczej, obejmuje stężenia do 90%; Obejmuje stosowanie do 1 dnia w roku; Obejmuje częstotliwość stosowania do 1 razy/dzień użytkowania; Obejmuje powierzchnię kontaktu ze skórą do 857.50 cm ² ; Każdorazowe zastosowanie oznacza połknięcie równowartości 0.3g; Każdorazowe zastosowanie oznacza użycie równowartości 2500g; Obejmuje stosowanie na zewnątrz;
	RMM Nie określono żadnego specjalnego środka zarządzania ryzykiem oprócz podanych warunków roboczych.
PC22:Preparaty do traw i ogrodów, w tym nawozy	OC Produkty zawierające wysoką zawartość procentową siarki (90%) są sprzedawane jako zakwaszające glebę w celu wyleczenia określonych roślin (np. zaraza ziemniaczana) oraz jako środki odstraszające(http://www.progreen.co.uk/index.php?c=61&p=132). Produkty są wprowadzane w postaci granulatu w 1 kg opakowaniach. Rekomendowana częstotliwość stosowania: 1 raz w roku.
	RMM Nie określono żadnego specjalnego środka zarządzania ryzykiem oprócz podanych warunków roboczych.
PC27: Środki ochrony roślin	OC O ile nie podano inaczej, obejmuje stężenia do 90% ; Obejmuje stosowanie do 1 dnia w roku ; Obejmuje częstotliwość stosowania do 1 razy/dzień użytkowania; Obejmuje powierzchnię kontaktu ze skórą do 857.50 cm ² ; Każdorazowe zastosowanie oznacza połknięcie równowartości 0.3g; Każdorazowe zastosowanie oznacza użycie równowartości 2500g; Obejmuje stosowanie na zewnątrz;
	RMM Nie określono żadnego specjalnego środka zarządzania ryzykiem oprócz podanych warunków roboczych.

Rozdział 2.2 Kontrola narażenia środowiska

Nie dotyczy

Rozdział 3 Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie

Do oszacowania narażenia konsumentów zastosowano narzędzie ECETOC TRA zgodnie z treścią raportu ECETOC nr 107 oraz rozdziału R15 IR&CSA TGD. Wyznaczniki narażenia wskazano w przypadkach, w których różnią się one od podanych w powyższych źródłach.

3.2. Środowisko

Nie dotyczy

Rozdział 4 Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia

4.1. Zdrowie

Szacowane narażenia nie powinny przekroczyć stosownych wartości referencyjnych dla konsumentów pod warunkiem wdrożenia warunków roboczych/środków zarządzania ryzykiem opisanych w rozdziale 2.

Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie.

4.2. Środowisko

Nie dotyczy

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia nr 9

Tytuł

Produkcja i przetwórstwo gumy – zastosowanie przemysłowe

Oznaczenie użytkowania

Sektor/-y zastosowania (SU)

3, 10, 11

Kategoria/-e procesu (PROC)

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

Kategoria/-e uwalniania do środowiska (ERC)

4, 6d

Szczegółowa kategoria uwalniania do środowiska (SPERC)

ESVOC SpERC 4.19.v1

Uwzględnione procesy, zadania, działania



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 21 z 23

Produkcja opon i innych artykułów gumowych, w tym podczas przetwarzania płynnej (nieutwardzonej) gumy, obsługi i mieszania dodatków gumowych, wulkanizacji, chłodzenia i wykańczania.

Metoda Oceny

Patrz Rozdział 3

Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

Rozdział 2.1 Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Postać fizyczna produktu	Subst. stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa.
Stężenie substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej).
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość stosowania/narażenia	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej).
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne, mające wpływ na narażenie	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.

Scenariusze pomocnicze

Specyficzne środki zarządzania ryzykiem (RMM) i Warunki operacyjne (OC)

Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)	Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych. Podczas prac, którym towarzyszy znaczne rozproszenie i które mogą prowadzić do uwalniania znacznych ilości aerozolu może być konieczne zastosowanie innych środków ochrony skóry, jak np. hermetyczne kombinezony i maski.
Narażenia ogólne (układy zamknięte)	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), Proces seryjny, z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy otwarte)	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Mieszanie (układy otwarte)	Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Kalandrowanie (w tym mieszarki typu Banbury); Wulkanizacja; Chłodzenie utwardzonych produktów	Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Rozpylanie	Prowadzić proces pod wyciągiem.
Ważenie na niewielką skalę	Zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Maczenie, zanurzanie i zalewanie	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Prasowanie nieutwardzonych półwyrobów gumowych	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Prace wykończeniowe	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Prace laboratoryjne	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 22 z 23

Przesył luzem, obiekt wydzielony	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Osuszyć system przed czyszczeniem lub konserwacją. Utrzymywać osuszenie pod szczelnym zamknięciem do czasu usunięcia lub recyklingu.
Rozdział 2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Nie dotyczy	
Rozdział 3 Oszacowanie narażenia	
3.1. Zdrowie	
O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.	
3.2. Środowisko	
Nie dotyczy	
Rozdział 4 Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia	
4.1. Zdrowie	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie umożliwiają określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla podrażnień skóry. Środki zarządzania ryzykiem oparto na charakterystyce jakościowej ryzyka.	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie stanowią podstawy do konieczności określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla innych skutków zdrowotnych. Użytkownicy powinni uwzględnić krajowe limity narażenia w miejscu pracy lub inne wartości równoważne.	
Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie.	
4.2. Środowisko	
Nie dotyczy	

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia nr 10	
Tytuł	
Produkcja i zastosowanie materiałów wybuchowych – zastosowanie profesjonalne	
Oznaczenie użytkownika	
Sektor/-y zastosowania (SU)	22
Kategoria/-e procesu (PROC)	1, 3, 5, 8a, 8b
Kategoria/-e uwalniania do środowiska (ERC)	8e
Szczegółowa kategoria uwalniania do środowiska (SPERC)	Nie dotyczy
Uwzględnione procesy, zadania, działania	
Obejmuje narażenie występujące podczas produkcji i stosowania zawieszinowych materiałów wybuchowych (w tym podczas przesyłania materiałów i czyszczenia urządzeń).	
Metoda Oceny	
Patrz Rozdział 3	
Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Rozdział 2.1 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	
Postać fizyczna produktu	Subst. stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa.
Stężenie substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej).
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość stosowania/narażenia	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej).
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne, mające	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 830/2015

(SIARKA MIELONA, GRANULOWANA)

Data sporządzenia: 15.12.2005

Aktualizacja: 01.02.2016

Wersja: 1.4CLP

Strona 23 z 23

wpływ na narażenie	otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.
Scenariusze pomocnicze	Specyficzne środki zarządzania ryzykiem (RMM) i Warunki operacyjne (OC)
Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)	Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte)	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte), Proces seryjny, z próbkowaniem	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
Mieszanie (układy otwarte)	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Przesył luzem, obiekt wydzielony	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Przeprowadzać proces na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację (wymiana powietrza nie mniej niż 3 do 5 razy na godz.)
Rozdział 2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Nie dotyczy	
Rozdział 3 Oszacowanie narażenia	
3.1. Zdrowie	
O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.	
3.2. Środowisko	
Nie dotyczy	
Rozdział 4 Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia	
4.1. Zdrowie	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie umożliwiają określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla podrażnień skóry. Środki zarządzania ryzykiem oparto na charakterystyce jakościowej ryzyka.	
Dostępne dane nt. zagrożeń nie stanowią podstawy do konieczności określenia pochodnego poziomu niepowodującego zmian (DNEL) dla innych skutków zdrowotnych. Użytkownicy powinni uwzględnić krajowe limity narażenia w miejscu pracy lub inne wartości równoważne.	
Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie.	
4.2. Środowisko	
Nie dotyczy	

AKCEPTACJA: