

Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

GL 71

Data wydania: 27.01.2006r.
Aktualizacja: (30.11.2010r.)

Wyd. nr 2

Sekcja 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu:

Nazwa handlowa: **Siarka**
Nazwa z wykazu: Siarka
Nr indeksowy: 016-094-00-1
Nr CAS: 7704-34-9
Nr WE: 231-722-6
Nr rejestracji: 01-2119487295-XXXX

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji ~~lub mieszaniny~~ oraz zastosowania odradzane:

1.2.1 Zastosowania zidentyfikowane: do dalszego przerobu m.in. do produkcji ditlenku siarki.

1.2.2 Zastosowania odradzane: brak

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Grupa Lotos S. A., 80-718 GDĄNSK, ul. Elbląska 135
tel.: 058-308-84-05, fax: 058-308-84-09
reach@grupalotos.pl
www.lotos.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego:

LOTOS Straż i Zakładowy Punkt Alarmowy: 058-308-81-99; 058-308-81-09 *tylko w godzinach urzędowania*

Sekcja 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1 Klasyfikacja substancji ~~lub mieszaniny~~:

2.1.1. Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 [CLP]:

Skin Irrit. 2 H315 Działa drażniąco na skórę

2.1.2. Klasyfikacja zgodna z Dyrektywą 67/548/EEC:

Xi R38 Działa drażniąco na skórę

2.2 Elementy oznakowania:

Oznakowanie zgodne z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 [CLP]:



Hasło ostrzegawcze: **Uwaga**

H315 Działa drażniąco na skórę

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

P302+P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem

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

2.3 Inne zagrożenia:

Substancja nieorganiczna zatem nie spełnia kryteriów PBT ani vPvB.

Siarka w stanie ciekłym może wydzielać dwutlenek siarki (SO₂) i toksyczny oraz łatwopalny siarkowodór (H₂S). Siarka w stanie ciekłym może powodować oparzenia.

Siarka w stanie stałym jest łatwopalna. Płonąca siarka wydziela toksyczny i duszący dwutlenek siarki (SO₂). Drobnoproszone cząsteczki tworzą w powietrzu mieszanki wybuchowe.

Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

GL 71

Data wydania: 27.01.2006r.
Aktualizacja: (30.11.2010r.)

Wyd. nr 2

Sekcja 3. SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1 Substancje: Patrz pkt.1.1

~~3.2 Mieszanki:~~

Sekcja 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

Uwaga: Siarkowodór (H₂S) może gromadzić się w przedziale fazy gazowej zbiorników do przechowywania produktu i osiągać potencjalnie niebezpieczne stężenia.

4.1. Opis środków pierwszej pomocy:

Przez drogi oddechowe:

Objawy: podrażnienie górnych dróg oddechowych.

W przypadku objawów spowodowanych wdychaniem pyłu siarkowego: O ile jest to bezpieczne, przenieść poszkodowanego do spokojnego i dobrze wentylowanego miejsca.

Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny i:

- nie oddycha - upewnić się, czy nie ma przeszkód w oddychaniu i zapewnić sztuczne oddychanie w wykonaniu przeszkolonego personelu. W razie konieczności wykonać masaż serca i uzyskać pomoc medyczną.
- oddycha - umieścić poszkodowanego w pozycji bezpiecznej. W razie potrzeby podać tlen. W przypadku utrzymujących się trudności z oddychaniem zwrócić się do lekarza.

Jeśli zachodzi jakiegokolwiek podejrzenie wdychania H₂S (siarkowodoru):

- Osoby udzielające pomocy muszą stosować aparaty oddechowe, pasy i liny bezpieczeństwa, a ponadto przestrzegać procedur ratowniczych.
- Jak najszybciej przenieść poszkodowanego na świeże powietrze.
- W przypadku ustania oddechu należy niezwłocznie rozpocząć sztuczne oddychanie.
- Może pomóc podanie tlenu.
- Zwrócić się do lekarza w sprawie dalszego leczenia.

W przypadku kontaktu ze skórą:

Objawy: (w temperaturze otoczenia) podrażnienie, w przypadku zetknięcia się z produktem o wysokiej temperaturze może dojść do oparzeń.

Zdjąć skażoną odzież oraz obuwie i pozbyć się ich w sposób bezpieczny. Umyć skażoną część ciała wodą z mydłem. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się podrażnienia, obrzmienia lub zaczerwienienia skóry zwrócić się do lekarza. Lekkie poparzenia należy schłodzić. Trzymać poparzoną część ciała pod strumieniem zimnej wody przez przynajmniej pięć minut lub do momentu zelżenia bólu, aczkolwiek unikać hipotermii.

Nie okładać oparzeń lodem. Ostrożnie zdjąć nieprzywierającą odzież. NIE WOLNO próbować usuwać części odzieży przyklejonych do poparzonej skóry. Należy odcinać odzież wokół tych miejsc. W każdym przypadku poważnego oparzenia zwrócić się do lekarza.

Po dostaniu się do oczu:

Objawy: (w temperaturze otoczenia) podrażnienie; w przypadku zetknięcia się z produktem o wysokiej temperaturze może dojść do oparzeń.

Należy ostrożnie przemywać je wodą przez kilka minut. Jeśli to możliwe i łatwe do wykonania, wyjąć poszkodowanemu soczewki kontaktowe. Kontynuować przemywanie. Jeśli drobinki pyłu dostały się do oka, nie pocierać go, ponieważ tarcie może spowodować uszkodzenie rogówki. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się podrażnienia, niewyraźnego widzenia lub obrzęku, należy zwrócić się do specjalisty. W przypadku zachłapania oka gorącą cieczą, należy je niezwłocznie schłodzić pod strumieniem zimnej, bieżącej wody. Niezwłocznie zwrócić się do lekarza w sprawie oceny stanu i późniejszego leczenia poszkodowanego.

Spożycie / aspiracja:

Objawy: lekki efekt przeczyszczający.

Nie prowokować wymiotów. Zwrócić się o pomoc medyczną.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

Krótkie podsumowanie informacji dotyczących ostrych i opóźnionych objawów oraz skutków narażenia: nie określono.

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

informacje dotyczące wskazań klinicznych i monitoringu medycznego w kierunku opóźnionych skutków : nie określono.

Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

GL 71

Data wydania: 27.01.2006r.
Aktualizacja: (30.11.2010r.)

Wyd. nr 2

Sekcja 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze:

Odpowiednie środki gaśnicze:

Piana (tylko odpowiednio przeszkolony personel), mgła wodna (tylko odpowiednio przeszkolony personel), suchy proszek chemiczny, dwutlenek węgla, inne gazy obojętne (zgodnie z przepisami), piasek lub ziemia.

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Nie stosować strumieni bezpośrednich na palący się produkt, mogą spowodować rozpryski substancji i rozprzestrzenianie się ognia. Należy zapobiegać jednoczesnemu stosowaniu piany i wody na tej samej powierzchni, ponieważ woda niszczy pianę.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:

Produkty spalania zawierają tlenki siarki (SO₂ i SO₃) oraz siarkowodór (H₂S).

5.3 Informacje dla straży pożarnej:

W przypadku rozległego pożaru lub pożaru w miejscach ograniczonych czy też słabo wentylowanych, należy stosować pełną ognioodporną odzież ochronną oraz autonomiczny aparat oddechowy z maską pełną działający na zasadzie nadciśnienia.

Chmury pyłu mogą stwarzać zagrożenie wybuchem. Mogą ulec zapłonowi wywołanemu ciepłem, iskrą, ładunkiem elektrostatycznym lub płomieniem. Płomienie wytwarzane przez płonący produkt są niskie, ciemnoniebieskie w nocy i niewidoczne za dnia, z wyjątkiem przypadków występowania zadymienia i ciepła.

Sekcja 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

6.1.1 Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:

Pozostawać z dala od terenu wycieku. Zaalarmować personel ratowniczy. Stać pod wiatr. Wycieki umiarkowanych ilości produktu, szczególnie na otwartym powietrzu, gdzie opary zwykle ulegają szybkiemu rozproszeniu, stanowią sytuacje dynamiczne, które przypuszczalnie ograniczają narażenie na niebezpieczne stężenia.

6.1.2 Dla osób udzielających pomocy:

Powstrzymać lub opanować wyciek u źródła, o ile jest to bezpieczne. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwolnionym materiałem. W przypadku znacznego wycieku należy powiadomić mieszkańców terenów położonych z wiatrem. Jeśli jest to bezpieczne, wyeliminować wszystkie źródła zapłonu (np. elektryczność, iskry, ogień, pochodnie). Unikać generowania i rozprzestrzeniania pyłu. W przypadkach, gdy zachodzi podejrzenie lub pewność niebezpiecznie wysokiego stężenia SO₂ i H₂S w wycieku produktu, mogą zostać nakazane działania dodatkowe lub specjalne, w tym ograniczenia dostępu, zastosowanie specjalnych środków ochrony lub procedur oraz przeprowadzenie szkolenia pracowników. W razie konieczności należy powiadomić odpowiednie władze zgodnie ze stosownymi przepisami.

Niewielkie wycieki: zwykle odpowiednia jest standardowa antystatyczna odzież robocza. Znaczne wycieki: pełen kombinezon z antystatycznego materiału odpornego na czynniki chemiczne. Rękawice robocze (najlepiej ochronne) zapewniające skuteczne zabezpieczenie przed czynnikami chemicznymi. Rękawice wykonane z poliocetanu winylu nie są wodoszczelne, dlatego nie nadają się do zastosowania w nagłych wypadkach. Kask roboczy. Antystatyczne, antypoślizgowe obuwie ochronne. Okulary ochronne i/lub osłona twarzy, jeśli możliwe lub spodziewane jest zachłapanie oczu lub inne zetknięcie z nimi. Wszystkie środki ochrony osobistej powinny być termoodporne i izolowane termicznie, jeśli możliwe lub spodziewane jest zetknięcie się z roztopionym produktem. Ochrona dróg oddechowych: w zależności od ilości rozlanej substancji oraz szacowanego zakresu narażenia można zastosować półmaskę lub pełną maskę oddechową z połączonymi filtrami przeciwpylowymi/filtrami oparów substancji organicznych/SO₂/H₂S albo autonomiczny aparat oddechowy. Jeśli nie można w pełni ocenić sytuacji lub jeśli istnieje zagrożenie niedoborem tlenu, należy stosować wyłącznie autonomiczny aparat oddechowy.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Zapobiec przedostaniu się produktu do kanałów ściekowych, rzek i innych zbiorników wodnych lub przestrzeni podziemnych (tuneli, piwnic itd.). Zestalony produkt może blokować odpływy i kanały ściekowe.

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

6.3.1 Zalecenia dotyczące zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku:

Na powierzchni ziemi: W razie konieczności otoczyć produkt wałem ochronnym z suchej ziemi, piasku lub innego materiału niepalnego. Zapewnić skuteczną wentylację wewnątrz budynków lub w przestrzeniach zamkniętych (jeśli dotyczy).

Na powierzchni wody: W przypadku rozlewu na powierzchni wody produkt ulegnie szybkiemu schłodzeniu i zestaleniu. Produkt w postaci stałej jest cięższy od wody, dlatego zwykle nie będzie możliwa żadna interwencja. Drobną pył może przez chwilę unosić się na powierzchni. O ile to możliwe, kontrolować rozprzestrzenianie się wycieku i zebrać produkt stały za pomocą szumowania lub innymi stosownymi środkami mechanicznymi.

6.3.2 Zalecenia dotyczące likwidacji wycieku:

Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

GL 71

Data wydania: 27.01.2006r.
Aktualizacja: (30.11.2010r.)

Wyd. nr 2

Na powierzchni ziemi: Zebrać rozlany produkt za pomocą odpowiednich, niepalnych materiałów. Zebrać niezwiązany produkt dostępnymi środkami. Przenieść zebrany produkt i inne zanieczyszczone materiały do odpowiednich zbiorników lub pojemników w celu odzyskania lub pozbycia się ich w bezpieczny sposób. Pozostawić roztopiony materiał do samoistnego ostygnięcia. W razie konieczności można ostrożnie wspomagać chłodzenie mgłą wodną. Nie kierować strumieni piany ani wody bezpośrednio na rozlany, roztopiony produkt, ponieważ może to spowodować jego rozpryskiwanie.

Na powierzchni wody: Zebrać odzyskany produkt i inne materiały do odpowiednich zbiorników lub pojemników w celu odzysku lub pozbycia się w bezpieczny sposób.

6.3.3 Informacje na temat niewłaściwych metod zapobiegania rozprzestrzenianiu się skażenia: Nie stosować rozpuszczalników ani środków dyspergujących, chyba że odpowiedni specjalista zaleci inaczej oraz (o ile to konieczne) postępowanie takie zostanie zatwierdzone przez władze lokalne.

6.4 Odniesienia do innych sekcji:

W stosownych przypadkach wskazuje się odniesienia do sekcji 8 i 13.

Sekcja 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

7.1.1 Zalecenia, dotyczące bezpiecznego stosowania:

Podczas prac z produktem należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów BHP i P. Poż. Ryzyko powstawania wybuchowych mieszanek pyłowo-powietrznych. Zapewnić przestrzeganie wszelkich stosownych przepisów dotyczących atmosfer wybuchowych oraz obiektów służących do obsługi i przechowywania produktów łatwopalnych. Trzymać z dala od źródeł ciepła/iskier/otwartego ognia/gorących powierzchni - nie palić. Należy przeprowadzić dokładną ocenę zagrożenia związanego z wdychaniem di tlenku siarki i siarkowodoru w przedziale fazy gazowej gromadzącego się w górnej części zbiorników, w przestrzeniach zamkniętych, w pobliżu pozostałości produktu, odpadów wewnątrz zbiornika i ścieków oraz z przypadkowym uwolnieniem tego związku, aby ułatwić określenie środków kontroli zgodnych z warunkami miejscowymi. Stosować i przechowywać wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym miejscu. Unikać kontaktu z produktem, gdy pozostaje w postaci roztopionej. Unikać uwalniania do środowiska.

Zabezpieczyć przed ładunkami elektrostatycznymi. Uziemić/zabezpieczyć pojemniki, zbiorniki i urządzenia przesyłowe/odbiorcze. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Unikać wdychania pyłów/par produktu. Więcej informacji nt. środków ochrony i warunków roboczych zawiera rozdział „Scenariusze narażenia”

7.1.2 Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy:

Zapewnić wdrożenie odpowiednich czynności porządkowych. Trzymać z dala od żywności i napojów. Podczas użytkowania produktu nie wolno spożywać pokarmów i napojów ani palić tytoniu. Po obsłudze substancji dokładnie umyć ręce. Nie wolno dopuścić do gromadzenia się zanieczyszczonych materiałów w miejscu pracy ani trzymać ich w kieszeniach. Po zakończeniu zmiany zdjąć zanieczyszczoną odzież.

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

Plan magazynu, konstrukcja zbiornika oraz wyposażenie i procedury robocze muszą spełniać wymagania stosownych przepisów europejskich, krajowych i lokalnych. W przypadku przedłużonego przechowywania szczególnie, gdy siarka pozostaje w stanie roztopionym lub niedawno uległa zestaleniu, stężenie SO₂ i/lub H₂S w silosach, dołach lub zbiornikach może niebezpiecznie wzrosnąć. Produkt magazynować z daleka od materiałów o właściwościach utleniających. Czyszczenie, przeglądy i konserwację wnętrza zbiorników zasobnikowych mogą wykonywać wyłącznie osoby odpowiednio wyposażone i wykwalifikowane, zgodnie z przepisami krajowymi, miejscowymi lub wewnątrz firmowymi. Przed wejściem do zbiorników zasobnikowych i podejmowaniem jakichkolwiek działań w przestrzeniach zamkniętych sprawdzić zawartość tlenu w atmosferze i jej palność oraz zawartość SO₂ i H₂S.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:

Patrz „Scenariusze narażenia” – załącznik do karty charakterystyki.

Sekcja 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli:

8.1.1 Wartości graniczne narażenia NDS (podstawa prawna – sekcja 15 poz. 15.1.10)

	NDS [mg/m ³]	NDSh [mg/m ³]	NDSP [mg/m ³]	Uwagi
Siarkowodór	10	20	-	Badać w przypadku, gdy zachodzi podejrzenie zaistnienia wysokiego stężenia H ₂ S.
Ditlenek siarki	1,3	2,7	-	-

Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

GL 71

Data wydania: 27.01.2006r.
Aktualizacja: (30.11.2010r.)

Wyd. nr 2

8.1.2 Informacje nt. obecnie zalecanych procedur monitorowania:

Postępować zgodnie z przepisami w zakresie monitoringu czystości powietrza oraz np. według następujących polskich norm: PN-Z-04008-7:2002 „Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacji wyników”;

8.1.3 Wartości DNEL i PNEC: nie zidentyfikowano żadnych zagrożeń.

8.2 Kontrola narażenia:

Dodatkowe informacje w „Scenariuszach narażenia” – załącznik do karty charakterystyki.

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli:

Stosować wentylację ogólną pomieszczeń oraz wentylację miejscową wywiewną usuwającą pary z miejsc ich emisji. Wywiewniki wentylacji ogólnej powinny znajdować się w górnej części pomieszczenia oraz przy podłodze, a wentylacja miejscowa przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Wentylacja miejscowa jest niezbędna w przypadku powstawania mgieł i oparów.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny:

- ochrona oczu lub twarzy: Okulary ochronne lub osłona twarzy, jeśli możliwe lub spodziewane jest zachłapanie oczu lub inne zetknięcie z nimi.
- ochrona skóry: Rękawice robocze zapewniające skuteczne zabezpieczenie przed czynnikami chemicznymi, szczególnie węglowodorami aromatycznymi. Uwaga: rękawice wykonane z poliocetanu winylu nie są wodoszczelne, dlatego nie nadają się do zastosowania w nagłych wypadkach.
Kask roboczy. Antystatyczne, antypoślizgowe obuwie ochronne (długie lub krótkie) w razie konieczności termoodporne.
- ochrona dróg oddechowych: w zależności od ilości rozlanej substancji oraz szacowanego zakresu narażenia można zastosować półmaskę lub pełną maskę oddechową z połączonymi filtrami przeciwpyłowymi/filtrami oparów substancji organicznych/SO₂/H₂S albo autonomiczny aparat oddechowy. Jeśli nie można w pełni ocenić sytuacji lub jeśli istnieje zagrożenie niedoborem tlenu, należy stosować wyłącznie autonomiczny aparat oddechowy.
Jeśli nie można w pełni ocenić sytuacji lub jeśli istnieje zagrożenie niedoborem tlenu, należy stosować wyłącznie autonomiczny aparat oddechowy.
- zagrożenia termiczne: Rękawice powinny być termoodporne i izolowane termicznie, jeśli możliwe lub spodziewane jest zetknięcie się z gorącym produktem.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska: patrz „Scenariusze narażenia” – załącznik do karty charakterystyki.

Sekcja 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

Wygląd:	Żółta ciecz
Zapach:	Brak
Próg zapachu:	Brak
pH:	7
Temperatura topnienia/krzepnięcia [°C]:	113
Początkowa temp. wrzenia; Zakres temperatur wrzenia [°C]:	444,6
Temperatura zapłonu [°C]:	218
Szybkość parowania:	Brak danych
Palność (ciała stałego, gazu):	Nie dotyczy cieczy
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości:	Nie dotyczy
Prężność par w 183,3 °C [hPa]:	1,33
Gęstość par:	Brak danych
Gęstość względna w 15°C [kg/m ³]:	2100
Rozpuszczalność w 22°C [mg/L]:	< 0,005
Współczynnik podziału n-oktanol/woda:	Zgodnie z kolumną 2 aneksu VII do REACH badanie nie musi być przeprowadzane, ponieważ substancja jest nieorganiczna.
Temperatura samozapłonu [°C]:	232
Temperatura rozkładu [°C]:	Brak danych
Lepkość w 40°C [mm ² /s]:	Brak danych
Właściwości wybuchowe:	Zgodnie z kolumną 2 aneksu VII do REACH badanie nie musi być przeprowadzane, ponieważ w cząsteczce nie ma grup chemicznych związanych z właściwościami wybuchowymi
Właściwości utleniające:	Zgodnie z kolumną 2 aneksu VII do REACH badanie nie musi być przeprowadzane, ponieważ na podstawie struktury chemicznej substancji nie wchodzi ona w reakcje egzotermiczne z materiałami łatwopalnymi.

Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

GL 71

Data wydania: 27.01.2006r.
Aktualizacja: (30.11.2010r.)

Wyd. nr 2

9.2 Inne informacje: brak danych

Sekcja 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

- 10.1 **Reaktywność:** Siarka jest mało aktywna w temperaturze pokojowej.
- 10.2 **Stabilność chemiczna:** W zalecanych warunkach produkt stabilny.
- 10.3 **Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** W warunkach użytkowania nie powoduje niebezpiecznych reakcji.
- 10.4 **Warunki, których należy unikać:** Unikać źródeł zapłonu i działania ciepła.
- 10.5 **Materiały niezgodne:** Silne utleniacze.
- 10.6 **Niebezpieczne produkty rozkładu:** Siarka w stanie ciekłym może wydzielać dwutlenek siarki (SO₂) i toksyczny oraz łatwopalny siarkowodór (H₂S). Siarka w stanie stałym jest łatwopalna. Płonąca siarka wydziela toksyczny i duszący dwutlenek siarki (SO₂). Drobnoprozproszone cząsteczki tworzą w powietrzu mieszanki wybuchowe.

Sekcja 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:

11.1.1 Substancje:

- a) Toksyczność ostra:
- | | | |
|---|-------------------------|----------------------|
| LD ₅₀ szczur, droga pokarmowa: | > 2000 mg/kg masy ciała | Nie klasyfikuje się. |
| LC ₅₀ szczur, droga oddechowa: | > 5,43mg/L | Nie klasyfikuje się. |
| LD ₅₀ szczur, skóra: | > 2000 mg/kg masy ciała | Nie klasyfikuje się. |
- b) Działanie żrące/drażniące:
Produkt drażniący dla skóry królików, 24-godziny po narażeniu zaobserwowano rozległy rumień oraz lekki obrzęk (podobne do OECD 404). Produkt zaklasyfikowano jako drażniący na skórę.
- c) Poważne uszkodzenia oczu/działanie drażniące na oczy:
Produkt nie jest drażniący dla oczu królika (OECD 405).
- d) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:
Na podstawie wyników badań na świnkach morskich (OECD 406) oraz na ludziach produktu nie klasyfikuje się jako uczulający na skórę.
- e) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:
Na podstawie testu Ames oraz badań in vitro produktu nie klasyfikuje się jako mutageny.
- f) Rakotwórczość:
Nie konieczności przeprowadzania badań siarki pod względem rakotwórczości, ponieważ nie jest mutagenna i nie powoduje wzrostu i zmian nowotworowych przy powtarzaniu podchronicznej dawki wielokrotnej.
- g) Szkodliwe działanie na rozrodczość:
Nie ma konieczności przeprowadzania badań pod względem działania szkodliwego na rozrodczość zgodnie z sekcją 1 załącznika XI do Rozporządzenia REACH.
- h) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:
Nie określono działań toksycznych na narządy docelowe przy jednorazowym narażeniu.
- i) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:
Siarka nie powoduje toksyczności drogą pokarmową po 28 i 90 dniach przy dawce 1000 mg/kg/masy ciała/dzień. Rozważając narażenie przez skórę nie zaobserwowano toksyczności po 28 dniach przy dawce 1000 mg/kg masy ciała/dzień. NOAEL 400 mg/kg masy ciała/dzień (skóra, szczur); NOAEL 1000 mg/kg masy ciała/dzień (drogi pokarmowe, szczur).
- j) Zagrożenie spowodowane aspiracją:
Nie stwarza zagrożeń związanych z aspiracją.

11.2.1 Mieszanki

Sekcja 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1 Toksyczność:

EC ₅₀ <i>Daphnia magna</i> (48h)	> 5 µg/l
LC ₅₀ <i>Oncorhynchus mykiss</i> (96h)	> 5 µg/l
Log Kow	substancja nieorganiczna

Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

GL 71

Data wydania: 27.01.2006r.
Aktualizacja: **(30.11.2010r.)**

Wyd. nr 2

- 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu:**
Czas półtrwania 4,25 godziny.
- 12.3 Zdolność do bioakumulacji:**
Siarka jest substancją nieorganiczną, w związku z czym, nie będzie ulegać bioakumulacji.
- 12.4 Mobilność w glebie:** xxx
- 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:**
Substancja nieorganiczna nie spełnia kryteriów PBT ani vPvB.
- 12.6 Inne szkodliwe skutki działania:** nie określono.

Sekcja 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Uwaga! Resztki produktu w pustych nieczyszczonych opakowaniach mogą stwarzać zagrożenie wybuchowe i pożarowe.
Nie wolno spawać, grzać, ciąć lub wiercić zbiorników lub opakowań metalowych z produktem lub po produkcji.

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:

Gdy stosuje się produkt jako półprodukt substancja zużywana jest w całości, nie są generowane odpady.
W przypadku pozostałych zastosowań, pozostałości tego produktu mogą być przedmiotem krajowych lub europejskich przepisów prawnych. Odzysk lub unieszkodliwianie produktu należy przeprowadzać zgodnie z zasadami i planami gospodarowania odpadami oraz wymaganiami ochrony środowiska tylko w miejscu wyznaczonym tj. w instalacjach lub urządzeniach spełniających określone wymagania.

Postępować z odpadami zgodnie z przepisami prawnymi (pkt. 15 poz. 15.1.6,15.1.7,15.1.8,15.1.9).

Sekcja 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

- 14.1 Numer UN (numer ONZ):** 2448
- 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** SIARKA, STOPIONA
- 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** 4.1/F3
- 14.4 Grupa pakowania:** III
- 14.5 Zagrożenia dla środowiska:** NIE
- 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:** Postępować z produktem tak, jak zalecono w punkcie 7 niniejszej Karty.
- 14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC:** nie dotyczy

Próbki przesyłane są w stanie stałym UN 1350. W ilości do 6 kg podlega wyłączeniu LQ9.

LQ9 – Towary niebezpieczne przewożone na podstawie wyłączenia LQ podlegają przepisom ADR/RID (pkt. 15 poz. 15.1.16-15.1.19) tylko w zakresie oznakowania, pakowania i opakowań.

Sekcja 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

15.1.1 Rozporządzenie (WE) NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów (Dz. Urz. UE seria L nr 396 z 30 grudnia 2006r. oraz sprostowanie Dz. Urz. UE seria L nr 136 z 29 maja 2007r. z późn. zm.)

15.1.2 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

15.1.3 Ustawa z dnia 11 września 2001r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. 09.152.1222 z późn. zm.)

15.1.4 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. 03.171.1666 z późn. zm.)

15.1.5 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i 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 seria L nr 353 z 31 grudnia 2008r. z późn. zm.)

15.1.6 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE seria L nr 312 z 22 listopada 2008r.)

Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

GL 71

Data wydania: 27.01.2006r.
Aktualizacja: **(30.11.2010r.)**

Wyd. nr 2

- 15.1.7 Dyrektywa Rady 91/689/WE w sprawie odpadów niebezpiecznych, znowelizowana przez: Dyrektywę Rady 94/31/EWG oraz rozszerzona Decyzją Rady 94/904 ustanawiającą listę odpadów niebezpiecznych
- 15.1.8 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. 07.39.251 z późn. zm.)
- 15.1.9 Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. 04.192.1968)
- 15.1.10 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 02.217.1833 z późn. zm.),
- 15.1.11 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 05.73.645 z późn. zm.)
- 15.1.12 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. 05.11.86 z późn. zm.)
- 15.1.13 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 06.137.984 z późn. zm.)
- 15.1.14 Rozporządzenie (WE) Nr 2037/2000 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 czerwca 2000r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (Dz. Urz. WE seria L nr 244 z 29 września 2000r.)
- 15.1.15 Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 06.136.964)
- 15.1.16 Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) (Dz. U. 09.27.162)
- 15.1.17 Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 05.108.908 z późn. zm.)
- 15.1.18 Dyrektywa Rady 94/55/WE z dnia 21 lipca 1994r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich w odniesieniu do transportu drogowego towarów niebezpiecznych (Dz. Urz. Seria L nr 319 z 12 grudnia 1994r.) zmieniona Dyrektywą Komisji 2004/111/WE (Dz. Urz. Seria L nr 365 z 10 grudnia 2004r.)
- 15.1.19 Ustawa z dnia 28 października 2002r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 02.199.1671 z późn. zm.).

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego: dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

Sekcja 16. INNE INFORMACJE

Zakres aktualizacji: W stosunku do poprzedniego wydania zaktualizowano wszystkie punkty karty pod względem merytorycznym i graficznym.

Niniejsze wydanie Karty Charakterystyki anuluje poprzednie jej wydania.

Źródła kluczowych danych, na podstawie których opracowano Kartę Charakterystyki oraz możliwość uzyskania dalszych informacji:

Niniejszą Kartę Charakterystyki wykonano zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu REACH, z wykorzystaniem informacji przedstawionych w dokumentacji rejestracyjnej, technologicznej, na podstawie dostępnych wiadomości literaturowych opisanych m.in. przez specjalnie do tego celu powołane organizacje międzynarodowe oraz według najlepszej naszej wiedzy. Analizy własności fizykochemicznych są wykonywane na bieżąco w Grupie LOTOS S.A.

Literatura:

- [1] Obowiązujące w Polsce przepisy dotyczące substancji i mieszanin chemicznych.
- [2] Warunki techniczne.
- [3] Raport Bezpieczeństwa Chemicznego.

Wyjaśnienie skrótów: DSD - Dyrektywa 67/548/EEC; CLP - Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008; DNEL (*Derived No Effect Level*) - pochodny poziom niepowodujący zmian; NOAEL (*No Observable Adverse Effect Level*) - poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków; NOEC (*No Observed Effect Concentration*) - poziom dawkowania lub stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian; PAH (*Polycyclic Aromatic Hydrocarbons*) – policykliczne węglowodory aromatyczne; PBT – (*Persistent Bioaccumulable Toxic*) - trwale, zdolne do bioakumulacji i toksyczne; UVCB – (*Unknown or Variable composition*) – substancje o nieznanym i zmiennej strukturze; vPvB (*very Persistent very Bioaccumulable*) – bardzo trwale z bardzo dużą zdolnością do bioakumulacji.

Załączniki do Karty Charakterystyki:

- Załącznik 1 Scenariusze narażenia: Produkcja substancji
Zastosowanie jako półprodukt
Dystrybucja

Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

GL 71

Data wydania: 27.01.2006r.
Aktualizacja: **(30.11.2010r.)**

Wyd. nr 2

OŚWIADCZENIE

Informacje przedstawione w niniejszej Karcie Charakterystyki zawierają stan naszej wiedzy na dzień wydania Karty. Zwracamy uwagę Dalszym Użytkownikom i Dystrybutorom, że nie ponosimy odpowiedzialności za niewłaściwe stosowanie naszego produktu w sposób inny niż przez nas zalecany. Środki ostrożności odnośnie zdrowia i bezpieczeństwa oraz porady w sprawach ochrony środowiska zapisane w tej Karcie nie muszą być odpowiednie dla wszystkich indywidualnych osób czy sytuacji. Obowiązkiem Stosującego jest dokonanie oceny oraz stosowanie opisanego produktu w sposób bezpieczny i zgodnie z całym obowiązującym prawem i przepisami. Przepisy wymienione w Karcie w żaden sposób nie zwalniają Użytkownika z przepisów dotyczących jego działalności.

Niniejszy dokument opracowano w Grupie LOTOS S.A.

KARTĘ CHARAKTERYSTYKI NALEŻY BEZZWŁOCZNIE PRZEKAZAĆ W DÓŁ ŁAŃCUCHA DOSTAW

Sekcja 1	Scenariusz narażenia
Tytuł	Produkcja substancji
Użyte deskryptory	Sektor zastosowania: Przemysłowy SU3, SU8, SU9
	Kategoria procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15
Uwzględnione procesy, zadania, działania	Produkcja substancji lub stosowanie jej jako procesowego środka chemicznego lub czynnika ekstrakcyjnego. Dotyczy recyklingu/odzyskiwania, przesyłania, przechowywania, konserwacji i załadunku (w tym na statki morskie/barki, do samochodów/wagonów oraz pojemników do przechowywania luzem) i próbkowania materiałów oraz towarzyszących prac laboratoryjnych, konserwacji i załadunku (w tym na statki morskie/barki, do samochodów/wagonów oraz pojemników do przechowywania luzem).
Sekcja 2	Warunki robocze i środki zarządzania ryzykiem
Sekcja 2.1	Kontrola narażenia pracowników
Charakterystyka produktu	
Postać fizyczna produktu	Substancja stała przy temperaturze i ciśnieniu standardowym, przechodzi w ciecz w podwyższonej temperaturze roboczej, ciśnienie oparów < 0,5 kPa
Zawartość substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej)
Użyte ilości	<i>nie dotyczy</i>
Częstotliwość i czas użytkowania	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej)
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	<i>nie dotyczy</i>
Pozostałe warunki robocze wpływające na narażenie pracowników	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.
Scenariusze towarzyszące	Środki zarządzania ryzykiem (RMM)
<i>Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)</i>	Unikać kontaktu produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego kontaktu produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo kontaktu z produktem, 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.
<i>Narażenia ogólne (układy zamknięte)</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Narażenia ogólne (układy zamknięte) z pobieraniem próbek</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Narażenia ogólne (układy zamknięte) Proces seryjny z pobieraniem próbek</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Proces pobierania próbek</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Narażenia ogólne (układy otwarte)</i>	Zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz.
<i>Prace laboratoryjne</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych. Obsługiwać z zastosowaniem wyciągu laboratoryjnego lub wentylacji wyciągowej.
<i>Przesył luzem obiekt wydzielony</i>	Zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz.
<i>Czyszczenie i konserwacja urządzeń</i>	Opróżnić układ przed docieraniem lub konserwacją wyposażenia. Przed wyrzuceniem lub ponownym przerobem ciecz odprowadzoną z układu przechowywać w szczelnym zbiorniku.
<i>Przechowywanie produktów luzem</i>	Zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz.
Sekcja 2.2	Kontrola narażenia środowiskowego
nie dotyczy	
Sekcja 3	Szacowanie narażenia
3.1. Zdrowie	O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.
3.2. Środowisko	<i>nie dotyczy</i>
Sekcja 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	<i>Nie dotyczy</i>

Sekcja 1	Scenariusz narażenia
Tytuł	Użycie substancji jako półprodukt
Użyte deskryptory	Sektor zastosowania: Przemysłowy SU3, SU8, SU9
	Kategoria procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15, PROC22, PROC23
Uwzględnione procesy, zadania, działania	Stosowanie substancji jako półproduktu (nie dotyczy warunków ściśle kontrolowanych SCC). 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).
Sekcja 2	Warunki robocze i środki zarządzania ryzykiem
Sekcja 2.1	Kontrola narażenia pracowników
Właściwości produktu	
Postać fizyczna produktu	Substancja 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)
Zużyte ilości	<i>nie dotyczy</i>
Częstotliwość i czas użytkowania	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej)
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	<i>nie dotyczy</i>
Pozostałe warunki robocze wpływające na narażenie pracowników	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.
Scenariusze towarzyszące	Środki zarządzania ryzykiem (RMM)
<i>Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)</i>	Unikać kontaktu produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego kontaktu produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo kontaktu z produktem, 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.
<i>Narażenia ogólne (układy zamknięte)</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Narażenia ogólne (układy zamknięte) z pobieraniem próbek</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Narażenia ogólne (układy zamknięte) Proces seryjny z pobieraniem próbek</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Proces pobierania próbek</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Narażenia ogólne (układy otwarte)</i>	Zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz .
<i>Prace laboratoryjne</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych. Obsługiwać z zastosowaniem wyciągu laboratoryjnego lub wentylacji wyciągowej.
<i>Przesył luzem obiekt wydzielony</i>	Zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz .
<i>Czyszczenie i konserwacja urządzeń</i>	Opróżnić układ przed docieraniem lub konserwacją wyposażenia. Przed wyrzuceniem lub ponownym przerobem ciecz odprowadzoną z układu przechowywać w szczelnym zbiorniku.
<i>Narażenia ogólne (układy zamknięte) podwyższona temperatura</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Narażenia ogólne (układy otwarte) podwyższona temperatura</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Przechowywanie produktów luzem</i>	Zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz .
Sekcja 2.2	Kontrola narażenia środowiskowego
Nie dotyczy	
Sekcja 3	Szacowanie narażenia
3.1. Zdrowie	O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.
3.2. Środowisko	<i>nie dotyczy</i>
Sekcja 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	<i>Nie dotyczy</i>

Sekcja 1	Scenariusz narażenia
Tytuł	Dystrybucja substancji
Użyte deskryptory	Sektor zastosowania: Przemysłowy SU3, SU8, SU9
	Kategoria procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Uwzględnione procesy, zadania, działania	Ładowanie substancji luzem (również na statki morskie/barki, do wagonów/na samochody i do zbiorników na półprodukty luzem) w układach zamkniętych lub zabezpieczonych, w tym przypadkowe narażenie podczas próbkowania, przechowywania, rozładunku, konserwacji i powiązanych czynności laboratoryjnych.
Sekcja 2	Warunki robocze i środki zarządzania ryzykiem
Sekcja 2.1	Kontrola narażenia pracowników
Właściwości produktu	
Postać fizyczna produktu	Substancja 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)
Zużyte ilości	<i>nie dotyczy</i>
Częstotliwość i czas użytkowania	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej)
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	<i>nie dotyczy</i>
Pozostałe warunki robocze wpływające na narażenie pracowników	Operacja wykonywana przy podwyższonej temperaturze (> 20°C ponad temp. otoczenia). Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.
Scenariusze towarzyszące	Środki zarządzania ryzykiem (RMM)
<i>Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)</i>	Unikać kontaktu produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego kontaktu produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo kontaktu z produktem, 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.
<i>Narażenia ogólne (układy zamknięte)</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Narażenia ogólne (układy zamknięte) z pobieraniem próbek</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Narażenia ogólne (układy zamknięte) Proces seryjny z pobieraniem próbek</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Proces pobierania próbek</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych.
<i>Narażenia ogólne (układy otwarte)</i>	Zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz.
<i>Prace laboratoryjne</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych. Obsługiwać z zastosowaniem wyciągu laboratoryjnego lub wentylacji wyciągowej.
<i>Przesył luzem obiekt wydzielony</i>	Zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz.
<i>Napełnianie niewielkich opakowań</i>	Nie określono żadnych innych środków specjalnych Zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz.
<i>Czyszczenie i konserwacja urządzeń</i>	Opróżnić układ przed docieraniem lub konserwacją wyposażenia. Przed wyrzuceniem lub ponownym przerobem ciecz odprowadzoną z układu przechowywać w szczelnym zbiorniku.
<i>Przechowywanie produktów luzem</i>	Zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz.
Sekcja 2.2	Kontrola narażenia środowiskowego
Nie dotyczy	
Sekcja 3	Szacowanie narażenia
3.1. Zdrowie	O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.
3.2. Środowisko	<i>nie dotyczy</i>
Sekcja 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