

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

Data wydania: 01.12.2010  
Wersja nr 5

Data aktualizacji: 30.10.2017

### SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA SPÓŁKI/ PRZEDSIĘBIORSTWA

#### 1.1. Identyfikator produktu

#### **SIARKA PŁYNNA**

Produkt uzyskany w procesie odsiarczania gazu koksowniczego na drodze utleniania siarkowodoru metodą Clausa.

**Numer WE:** 231-722-6

**Numer CAS:** 7704-34-9

**Numer indeksowy:** 016-094-00-1

**Numer rejestracyjny REACH:** 01-2119487295-27-0167

#### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Siarka płynna jest stosowana jako surowiec na potrzeby przemysłu chemicznego i gumowego.

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Koksownia Częstochowa Nowa Sp. z o.o.

ul. Chłodna 51

00-867 Warszawa

##### **Adres instalacji i korespondencji:**

Koksownia Częstochowa Nowa Sp. z o.o.

ul. Odlewników 20

42-200 Częstochowa

tel. 0048 34 / 389-07-01

fax. 0048 34 / 389-07-99

REGON 141056327

e-mail: koksownia@koksownianowa.pl

www.koksownianowa.pl

www.rkpk.pl

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Dyspozytor całodobowo tel.: +48 662 137 739

Dodatkowe informacje w godzinach 07:00 do 15:00 tel.: +48 34 389-07-61

**piotr.bargiel@koksownianowa.pl**

Nagłe sytuacje: **112** (z telefonu komórkowego)

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

Data wydania: 01.12.2010  
Wersja nr 5

Data aktualizacji: 30.10.2017

## SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Siarka z uwagi na ciekły stan skupienia i temperaturę powyżej temperatury topnienia stwarza niebezpieczeństwa wynikające z zagrożenia oparzeniem oraz emisji dymów siarki, które mogą zawierać ditlenek siarki.

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

KLASYFIKACJA ZGODNA Z ROZPORZĄDZENIEM (WE) NR 1272/2008

Skin Irrit. 2                      Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2                      **H315**

### 2.2 Elementy oznakowania

Piktogram określający rodzaj zagrożenia:



Hasło ostrzegawcze:  
**Uwaga**

Zwroty określające rodzaj zagrożenia:  
H315                      Działa drażniąco na skórę

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

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

*Reagowanie*  
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

Siarka w stanie stopionym stwarza zagrożenia z uwagi na jej wysoką temperaturę (powyżej temperatury topnienia wynoszącej około 120°C).

Opary i pyły siarki mogą powodować podrażnienia oczu i układu oddechowego, a przy dłuższym kontakcie także skóry. Przy kontakcie ze skórą siarka płynna wywołuje oparzenia termiczne.

Zagrożenia dla środowiska występują szczególnie w sytuacji umożliwiającej nagrzanie się do wysokiej temperatury oraz zapalenia się produktu. W wyniku

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

Data wydania: 01.12.2010  
Wersja nr 5

Data aktualizacji: 30.10.2017

spalania wydzielają się toksyczne i żrące gazy i dymy. Pyły siarki z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe.

Substancja nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

### **SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH**

#### **3.1 Substancje**

Siarka w postaci produktu technicznego może zawierać zanieczyszczenia technologiczne pochodzące z procesu odsiarczania.

Zawartość siarki, *około 99,9 %*

Zawartość popiołu, *poniżej 0,08 %*

### **SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY**

#### **4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

##### **4.1.1 Wytyczne dotyczące pierwszej pomocy wg dróg narażenia**

Kontakt z oczami      Przemycić oko z podniesioną powieką dużą ilością czystej wody, w wypadku pozostania w oku drobnych cząstek siarki założyć jałowy opatrunek i zapewnić pomoc lekarską.

Kontakt ze skórą      Zdjąć skażone ubranie i pozbyć się go w bezpieczny sposób. Nie usuwać części odzieży przyklejonej do poparzonej skóry. Umyć dobrze chłodną wodą z mydłem. Opatrzyć oparzenie, zdezynfekować ewentualnie drobne otarcia lub skaleczenia. Nie okładać opatrzeń lodem. Skontaktować się z lekarzem, jeśli jest to konieczne.

Drogi pokarmowe      Możliwość pomyłkowego spożycia mało prawdopodobna. W wypadku przedostania się pewnych ilości do układu pokarmowego przepłukać usta chłodną wodą. Nie wywoływać wymiotów. Podać do wypicia mleko oraz wodę z roztrzepanymi białkami jaj kurzych. Przepłukać żołądek 5% roztworem wodorowęglanu sodowego, w razie konieczności skontaktować się z lekarzem.

Drogi oddechowe      Zapewnić dostęp świeżego powietrza, w przypadku złego samopoczucia zapewnić pomoc lekarską.

#### **4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Brak dostępnych danych

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

Brak dostępnych danych

### **SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

#### **5.1. Środki gaśnicze**

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

**Data wydania:** 01.12.2010  
**Wersja nr 5**

**Data aktualizacji:** 30.10.2017

### *Odpowiednie środki gaśnicze:*

Powstały pożar gasić rozproszonym strumieniem wody, pianą gaśniczą lub innymi środkami: piasek lub ziemia.

### *Niewłaściwe środki gaśnicze:*

Unikać stosowania gaśnic CO<sub>2</sub> (możliwość tworzenia się CS<sub>2</sub>) i zwartego strumienia wody.

### **5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Produkt niebezpieczny w wypadku zapalenia się. Natychmiast ewakuować ludzi ze strefy zagrożonej skażeniem trującymi gazami powstającymi podczas pożaru. Natychmiast wezwać specjalistyczną jednostkę straży pożarnej i ratownictwa chemicznego. W strefie pożaru można przebywać wyłącznie w aparatach izolujących drogi oddechowe. Schłodzona siarka płynna ulega sublimacji tworząc „kwiat siarki”. Pyły siarki z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe.

### **5.3 Informacje dla straży pożarnej**

Należy stosować pełną ognioodporną odzież oraz aparat izolujący drogi oddechowe. Płomienie są niskie, ciemnoniebieskie w nocy, słabo widoczne za dnia. Zwrócić uwagę na fakt, że opary siarki ulegać mogą resublimacji, pył siarki może tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową. Płynna siarka zawiera pewną ilość siarkowodoru. Produktem spalania jest toksyczny ditlenek siarki. Przeciwdziałać przedostaniu się wody gaszącej do wód gruntowych.

## **SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

### **6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych**

#### **6.1.1 Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy**

W razie konieczności udzielić pomocy przedwstępnej, jeśli możliwe pomóc w ewakuacji z zagrożonego terenu, wezwać odpowiednie służby do udzielenia pierwszej pomocy. Unikać wdychania oparów, w miarę możliwości starać się „stać pod wiatr”.

#### **6.1.2 Dla osób udzielających pomocy**

Z zagrożonego terenu usunąć wszystkie osoby postronne. Osób bez odpowiedniego zabezpieczenia nie dopuszczać do obszaru objętego zagrożeniem. Osoby udzielające pomocy powinny być wyposażone w odpowiednią odzież ochronną, rękawice, okulary ochronne i filtry oddechowe. Wyeliminować potencjalne źródła zapłonu.

### **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe, unikać przedostania się produktu do zbiorników wody, wód gruntowych, otwartych zbiorników wodnych, rowów, kanalizacji i do ścieków. W przypadku przedostania się produktu do środowiska należy powiadomić odpowiednie służby.

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

Data wydania: 01.12.2010  
Wersja nr 5

Data aktualizacji: 30.10.2017

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

#### 6.3.1 Zapobieganie

W miejscach potencjalnego uwolnienia do środowiska stosować obwałowania zabezpieczające przed rozprzestrzenieniem wycieku.

#### 6.3.2 Likwidacja

Pozostawić roztopiony materiał do samoistnego ostygnięcia. Zebrać mechanicznie, oczyścić skażone miejsce. Zawrócić do pełnowartościowego produktu, jeśli możliwe albo do kontenera z przeznaczeniem do składowania na specjalistycznym składowisku odpadów lub utylizacji zgodnej z obowiązującymi przepisami.

#### 6.3.3 Niewłaściwe metody

Nigdy nie stosować zmywania (rozcieńczania) wycieku dużymi strumieniami wody.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Zasady postępowania z odpadami patrz sekcja 13.

## **SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE**

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

#### 7.1.1 Zalecenia ogólne

W trakcie produkcji, magazynowania oraz transportu zachować podstawowe środki ostrożności, nie dopuszczać do uwalniania oparów, stosować hermetyzację instalacji i odciągi w miejscach, gdzie mogą z racji prowadzonych operacji technologicznych uwalniać się opary siarki. Nie dopuszczać do podgrzewania powyżej temperatury zapłonu. Nie wdychać oparów, chronić skórę i oczy. Zapewnić możliwość odprowadzania ładunków elektrycznych – uziemić instalacje. Podczas napełniania zbiorników unikać napełniania w sposób powodujący powstawanie rozbryzgów cieczy.

#### 7.1.2. Zalecenia higieny pracy

Na stanowiskach pracy, na których pracownicy mają kontakt z siarką płynną nie jeść i nie palić. Myć ręce każdorazowo po pracy z substancją. Zanieczyszczoną odzież ochronną zdjąć, prac oddzielnie.

### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Magazynować w odpowiednich, oznakowanych, zamkniętych i uziemionych zbiornikach. Siarka w stanie stopionym jest magazynowana i transportowana w temperaturze powyżej 135°C, w praktyce należy nie dopuszczać do przekroczenia temperatury zapłonu (powyżej 160°C) gdyż zwiększa to ryzyko zapalenia się. Wyeliminować kontakt ze źródłami zapłonu oraz niekontrolowany wzrost temperatury. Izolacje cieplne zbiorników powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Instalacje elektryczne muszą spełniać wymogi przeciwwybuchowości. Chronić przed kontaktem z elementami wykonanymi z miedzi, amoniakiem, kwasem azotowym, pyłami metali, chloranami, azotanami, nadchloranami, nadmanganianami,

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

Data wydania: 01.12.2010  
Wersja nr 5

Data aktualizacji: 30.10.2017

bezwodnikami oraz utleniaczami. Siarka płynna działa korozyjnie na metale. Zbiorniki wypełniać do wyznaczonego odpowiednimi przepisami maksymalnego poziomu.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Scenariusze narażenia stanowią załącznik do niniejszej karty.

## SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy potencjalnych składników par wydzielających się ze stopionej siarki:

Składnik	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSch [mg/m <sup>3</sup> ]
Ditlenek siarki	1,3	2,7
Siarkowodór	7	14

### 8.2. Kontrola narażenia

Podczas pracy w kontakcie z produktem stosować odpowiednie środki mające na celu zminimalizowanie kontaktu z produktem i zapewnienie wymaganego stanu BHP.

#### *INDYWIDUALNE ŚRODKI OCHRONY, INDYWIDUALNY SPRZĘT OCHRONNY*

Drogi oddechowe	W przypadku większego narażenia w atmosferze zanieczyszczonej oparami siarki oraz pyłami powstającymi na drodze sublimacji ze stopionej siarki stosować maski z filtrem, w razie konieczności aparaty izolujące drogi oddechowe.
Ręce i skóra	Stosować rękawice robocze ze skóry zgodnie z zakresem wykonywanej pracy oraz prawodawstwem obowiązującym w zakresie środków ochrony indywidualnej. Rękawice należy wymieniać zawsze w przypadku oznak zużycia. Rękawice stosować tylko na czyste ręce, aby uniknąć efektu kompresu. Skórę profilaktycznie natrzeć kremem ochronnym. Stosować kombinezony robocze i fartuchy z odpowiedniego materiału. Zmieniać natychmiast zanieczyszczoną odzież i prac ją przed ponownym użyciem.
Oczy i twarz	Stosować szczelne okulary ochronne lub osłony twarzy. W pobliżu stanowisk pracy zapewnić dostęp do bieżącej wody.
Higiena pracy	Podczas pracy nie spożywać posiłków, nie pić i nie palić tytoniu. Zapewnić dobrą wentylację na stanowiskach pracy w pomieszczeniach zamkniętych.
Zagrożenia termiczne	Ponieważ temperatura magazynowania i transportu siarki



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

**Data wydania:** 01.12.2010  
**Wersja nr 5**

**Data aktualizacji:** 30.10.2017

płynnej jest wyższa niż temperatura topnienia w przypadku przeprowadzania operacji technologicznych należy przestrzegać kompletności ubrania roboczego ze względu na działanie termiczne siarki.

### Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014, poz. 817, z późn. zm.)
- PN-Z-04050-01:1986 – Ochrona czystości powietrza. Przyrządy i zestawy do pobierania próbek. Postanowienia ogólne i zakres normy. (norma wycofana ze zbioru PKN, bez zastąpienia)
- PN-Z-04008-7:2002 – Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek w środowisku pracy i interpretacja wyników.
- Ocena narażenia: Zgodnie z normami polskimi dotyczącymi poszczególnych składników par wydzielających się z płynnej siarki.

## **SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd	Jasnożółta ciecz.
Zapach	Charakterystyczny zapach siarki
Próg zapachu	Nie określono (brak dostępnych danych)
pH	Nie dotyczy siarki stopionej
Temperatura topnienia/ krzepnięcia	113 – 120°C
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	444,6°C
Temperatura zapłonu	Powyżej 160°C
Szybkość parowania	Nie określono (brak dostępnych danych)
Palność (ciała stałego, gazu)	Nie dotyczy cieczy
Dolna granica wybuchowości	Nie dotyczy cieczy
Górna granica wybuchowości	Nie dotyczy cieczy
Prężność par w 20°C	0,00014 Pa
Gęstość par	Nie określono (brak dostępnych danych)
Gęstość w 20°C Gęstość względna (woda)	Ok. 1800-2060 kg/m <sup>3</sup> Ok. 2 (dla siarki stałej)
Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w wodzie. Dobrze rozpuszcza się w disiarczku węgla i niektórych rozpuszczalnikach, jak np. w toluenie i alkoholu.
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Nie określono (substancja nieorganiczna)
Temperatura samozapłonu	Okolo 232°C
Temperatura rozkładu	Nie określono (brak dostępnych danych)
Lepkość	Nie określono (brak dostępnych danych)

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

Data wydania: 01.12.2010  
Wersja nr 5

Data aktualizacji: 30.10.2017

Właściwości wybuchowe	Siarka w stanie stopionym nie posiada właściwości wybuchowych
Właściwości utleniające	Nie posiada właściwości utleniających

### 9.2. Inne informacje

Brak

## SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1 Reaktywność

Siarka płynna nie wykazuje reaktywności chemicznej stwarzającej zagrożenie.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Siarka płynna jest substancją stabilną chemicznie w stanie stopionym. W podwyższonej temperaturze następują zmiany krystalograficzne i alotropowe.

### 10.3 Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji

W temperaturze powyżej temperatury zapłonu siarka ulega zapaleniu.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać podwyższonej temperatury (powyżej 160°C), kontaktu ze źródłem ognia.

### 10.5 Materiały niezgodne

Unikać kontaktu z metalami alkalicznymi i ziem alkalicznych, tlenkami metali, tlenkami niemetalu, fluorem, utleniaczami, azotynami, kwasami, związkami typu halogen-halogen, związkami nadtlenkowymi, wodorokami, eterami, węglkami.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Podczas spalania oraz utleniania w temperaturze powyżej 250°C powstaje toksyczny ditlenek siarki oraz w niewielkim stopniu tritlenek siarki.

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Siarka płynna nie wykazuje działania toksycznego. Opary i pyły siarki mogą powodować podrażnienia oczu i układu oddechowego, a przy dłuższym kontakcie także skóry. Przy kontakcie ze skórą siarka płynna wywołuje oparzenia termiczne.

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Wskutek kontaktu z oparami siarki występuje: podrażnienie błon śluzowych oczu i dróg oddechowych, znużenie, senność, zawroty i bóle głowy.

Dane toksykologiczne:

<u>Składnik</u>	<u>Dawka</u>	<u>Wartość</u>	<u>Jednostka</u>
Siarka	LD <sub>50</sub> - doustnie, szczur	> 2000	mg/kg
	LC <sub>50</sub> - inhalacyjnie, szczur	>5,43	mg/L
	LD <sub>50</sub> - dermalnie, szczur	>2000	mg/kg

*Toksyczność ostra:*



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

**Data wydania: 01.12.2010**

**Data aktualizacji: 30.10.2017**

**Wersja nr 5**

---

Nie wykazuje toksyczności ostrej.

**Działanie żrące / drażniące na skórę:**

Wykazuje działanie drażniące na skórę.

**Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy:**

Nie wykazuje działania drażniącego dla oczu.

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:**

Nie wykazuje działania uczulającego na skórę i drogi oddechowe.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:**

Nie wykazuje działania mutagennego.

**Rakotwórczość:**

Siarka płynna nie jest substancją rakotwórczą.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość:**

Nie wpływa negatywnie na rozrodczość.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:**

Nie wykazuje szkodliwego działania na narządy docelowe przy narażeniu jednorazowym.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:**

Nie wykazuje szkodliwego działania na narządy docelowe przy narażeniu wielokrotnym.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:**

Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe nie stanowi zagrożenia.

**Skutki zdrowotne narażenia przewlekłego**

Osoby, które chronicznie narażone są na działanie toksyczne oparów siarki mogą uskarżać się na podrażnienia błon śluzowych, bóle i zawroty głowy, ospałość, problemy z układem pokarmowym.

Skóra	Możliwość wystąpienia oparzeń i podrażnienia, przy dłuższym działaniu zaczerwienienia, a nawet zniszczenia skóry.
Oczy	Działanie drażniące w przypadku działania oparów i pyłu, możliwość wystąpienia stanu zapalnego spojówki.
Drogi pokarmowe	Mogą pojawić się nudności i wymioty.
Drogi oddechowe	Pary wydzielające się ze stopionej siarki mogą podrażniać drogi oddechowe.

### SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

#### 12.1. Toksyczność

Siarka płynna nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Stopniowo jest wchłaniana przez elementy ekosystemu. W wyniku utleniania (spalania) powstaje bardzo szkodliwy ditlenek siarki.

#### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie określono (substancja nieorganiczna)

#### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie określono (substancja nieorganiczna)

#### 12.4. Mobilność w glebie

Nie określono (substancja nieorganiczna)

#### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie przeprowadzono oceny właściwości PBT i vPvB.

#### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Nie określono

### SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

<b>Sposób postępowania z odpadem</b>	Postępować według przyjętych norm postępowania z produktami chemicznymi, unikając uwalniania do środowiska. Stosować się do obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony wód i gleby przed skażeniem. Sposób likwidacji uzgodnić z właściwym organem ochrony środowiska. Zawrócić do pełnowartościowego produktu, jeżeli możliwe. Zanieczyszczone odpady składować na specjalistycznym składowisku odpadów lub spalać w uprawnionych spalarniach odpadów.
<b>Sposób usuwania zużytych opakowań</b>	Jeżeli możliwe użytkować wielokrotnie lub składować na specjalistycznych składowiskach odpadów, unikać zapalenia. Spalać w uprawnionych spalarniach odpadów.
<b>Podstawa prawna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21, z późn. zm.)</li> <li>• Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. nr 129, poz. 902, z późn. zm.)</li> <li>• Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. nr 63, poz. 639, z późn. zm.)</li> <li>• Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888, z późn. zm.)</li> <li>• Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923, z późn. zm.)</li> </ul>

### **SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Wg normy **ADR/RID** (Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych/Umowa europejska międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych), **ICAO** (Zgromadzenia Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego), **IATA** (Zrzeszenie Międzynarodowego Transportu Lotniczego) i **IMDG** (Międzynarodowego Kodeksu Ładunków Niebezpiecznych IMDG Code) **Siarka płynna** jest towarem niebezpiecznym w transporcie.

**14.1. Numer UN (numer ONZ): 2448**

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: SIARKA STOPIONA**

**14.3. Klasa(y) zagrożenia w transporcie: 4.1**

**14.4. Grupa opakowaniowa: III**

**14.5. Zagrożenia dla środowiska:**

Substancja stanowi zagrożenie dla środowiska naturalnego ze względu na opary gorącej ciekłej siarki zawierające niewielkie ilości ditlenku siarki.

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:**

Przewozić w temperaturze niższej niż temperatura zapłonu.

**14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC:**

W przypadku wykorzystywania transportu morskiego stosować klasyfikację zgodną z Kodeksem IMDG dla substancji o numerze UN 2448.

Numer UN: 2448

Prawidłowa nazwa przewozowa: SIARKA STOPIONA

Klasa IMDG: 4.1

Grupa pakowania: III

### **SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

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

*Przepisy prawne wykorzystywane przy opracowaniu karty*

- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. 2012, poz. 1018, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. nr 259, poz. 2173, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, z późn. zm.)
- Oświadczenie Rządowe z dnia 26 lipca 2005r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957r. (Dz. U. nr 173, poz. 1679, z późn. zm.)

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

**Data wydania: 01.12.2010**  
**Wersja nr 5**

**Data aktualizacji: 30.10.2017**

- 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), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylając 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, z późn. zm.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. 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, z późn. zm.
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 790/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/830 z dnia 28 maja 2015 zmieniające rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Raport bezpieczeństwa chemicznego stanowi element dokumentacji rejestracyjnej. Scenariusze narażenia są załącznikiem do niniejszej karty charakterystyki.

### SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Karta charakterystyki została opracowana stosownie do wymogów zawartych w Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2015/830 z dnia 28 maja 2015 zmieniające rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

### ŹRÓDŁA INFORMACJI

- Dokumentacja rejestracyjna przygotowana przez wiodącego rejestrującego
- IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau);

Pełne brzmienie zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia H użytych w sekcji 2 karty charakterystyki:

**H315 Działa drażniąco na skórę**

### Wersja karty nr 2

**Zmiany dokonane w karcie 30.04.2012: Sekcja 8, punkt 8.1 – zmiana wartości NDS oraz NDSCH dla siarkowodoru.**

### Wersja karty nr 3

**Zmiany dokonane w karcie 20.07.2015:**

- Usunięcie klasyfikacji wg Dyrektywy nr 67/548/EWG
- Zmiany w tytułach sekcji i podpunktów zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2015/830
- Uaktualnienie wykazu przepisów prawnych wykorzystywanych przy opracowywaniu karty
- Drobne zmiany edycyjne

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (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), z późniejszymi zmianami

**Data wydania: 01.12.2010**  
**Wersja nr 5**

**Data aktualizacji: 30.10.2017**

---

### **Wersja karty nr 4**

#### **Zmiany dokonane w karcie 15.11.2016:**

- Uaktualnienie wykazu przepisów prawnych wykorzystywanych przy opracowywaniu karty
- Drobne zmiany edycyjne

### **Wersja karty nr 5**

#### **Zmiany dokonane w karcie 30.10.2017:**

- Drobne zmiany edycyjne

**Niniejsza wersja karty charakterystyki zastępuje wszystkie wcześniejsze jej wersje.**

Informacje zawarte w karcie charakterystyki podano zgodnie z posiadanymi kwalifikacjami i umiejętnościami. Jednocześnie nie stanowią one gwarancji jakiegokolwiek specyficznej oceny produktu ani nie mogą być podstawą prawomocnych umów. Powyższe informacje mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu widzenia wymagań bezpieczeństwa. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego użytkowania produktu, określonych w niniejszej karcie i za skutki wynikające z jego niewłaściwego stosowania.

**Jednostka dostarczająca danych:**  
Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla  
ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze  
**Kontakt:** Tel. 48 32/ 271-00-41  
dr inż. Zbigniew Robak  
dr inż. Teresa Kordas