

## **SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA SPOŁKI/ PRZEDSIĘBIORSTWA**

### 1.1. Identyfikator produktu

#### **SMOŁA KOKSOWNICZA**

[Smoła węglowa wysokotemperaturowa, smoła węglowa]

Produkt ciekły procesu koksowania węgla wydzielony z surowego gazu koksowniczego w drodze kondensacji, przeznaczony do dalszego przerobu.

**Substancja o słabo określonym lub zmiennym składzie (UVCB)**  
**Wyodrębniony półprodukt transportowany**

**Numer WE:** 266-024-0

**Numer CAS:** 65996-89-6

**Numer indeksowy:** 648-082-00-2

**Numer rejestracyjny REACH:** 01-2119511615-46-0052

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

Smoła koksownicza zarejestrowana jest w systemie REACH jako wyodrębniony półprodukt transportowany, wykorzystywana jest przede wszystkim do przeróbki na drodze destylacji. Inne potencjalne kierunki zastosowania to: surowiec do produkcji sadzy, reduktor w metalurgii, czynnik do zwilżania wsadu węglowego w koksownictwie.

### 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)

## SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

### 2.1 Klasyfikacja substancji ~~lub mieszaniny~~

KLASYFIKACJA ZGODNA Z ROZPORZĄDZENIEM (WE) NR 1272/2008

Skin Sens. 1	Działanie uczulające na skórę, kategoria 1	<b>H317</b>
Muta. 1B	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria 1B	<b>H340</b>
Carc. 1A	Rakotwórczość, kategoria 1A	<b>H350</b>
Repr. 1B	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1B	<b>H360</b>
Aquatic Chronic 3	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 3	<b>H412</b>

### 2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:



Hasło ostrzegawcze:

**Niebezpieczeństwo**

#### **Zwroty określające rodzaj zagrożenia:**

H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H340	Może powodować wady genetyczne.
H350	Może powodować raka.
H360	Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

#### **Zwroty wskazujące środki ostrożności:**

##### *Zapobieganie*

P260	Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/rozpylonej cieczy.
P273	Unikać uwolnienia do środowiska.
P281	Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

##### *Reagowanie*

P302 + P352	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.
P308 + P313	W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P333 + P313	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P363	Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.

## 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

P391	Zebrać wyciek.
Przechowywanie	
P405	Przechowywać pod zamknięciem.
Usuwanie	
P501	Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z obowiązującymi lokalnymi/regionalnymi/międzynarodowymi przepisami.

### 2.3 Inne zagrożenia

Działanie rakotwórcze i mutagenne jak również drażniące u ludzi potęguje się w podwyższonej temperaturze i przy ekspozycji słonecznej. Może powodować podrażnienia oczu i układu oddechowego. Zalecany zakres temperatury podczas transportu 30 – 55°C.

Substancja zarejestrowana jest w systemie REACH jako wyodrębniony półprodukt transportowany, w związku z powyższym ocena czy substancja należy do kategorii PBT i vPvB nie jest wymagana.

## SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1 Substancje

Smola koksownicza stanowi substancję o słabo określonym lub zmiennym składzie (UVCB). Mieszaninę tworzą głównie węglowodory o strukturze aromatycznej, w tym związki z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Niebezpieczne składniki	Nr WE Nr CAS	Ilość [% wag.]	Klasyfikacja* wg Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008
Naftalen	202-049-5 91-20-3	9,0 -11,0	Carc. 2; H351 Acute Tox. 4; H302 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410
Benzo(a)piren	200-028-5 50-32-8	0,1 - 0,5	Carc. 1B; H350 Muta. 1B; H340 Repr. 1B; H360-FD Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410
Benzo(a)antracen	200-280-6 56-55-3	0,4 - 1,2	Carc. 1B; H350 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410
Benzo(b+k)fluoranten	205-911-9 205-99-2 205-916-6 207-08-9	0,5 - 1,4	Carc. 1B; H350 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410
Dibenzo(a,h)antracen	200-181-8 53-70-3	0,2 – 0,6	Carc. 1B; H350 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410
Chryzen	205-923-4 218-01-9	0,2 – 0,8	Carc. 1B; H350 Muta. 2; H341 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410
Benzo(e)piren	205-892-7 192-97-2	0,1 – 0,5	Carc. 1B; H350 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410
Benzen	200-753-7 71-43-2	0,2 – 0,4	Flam. Liq. 2; H225 Carc. 1A; H350

## 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

			Muta. 1B; H340 STOT RE 1; H372 Asp. Tox. 1; H304 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315
Fenol	203-632-7 108-95-2	0,2 – 0,3	Muta. 2; H341 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 Acute Tox. 3; H301 STOT RE 2; H373 Skin Corr. 1B; H314

\* **Uwaga:** Zwroty H odnoszą się do 100%-owej substancji.

Pełne brzmienie zwrotów H podano w sekcji 16 karty charakterystyki.

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

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

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

Kontakt z oczami	Natychmiast wypłukać dużą ilością wody, co najmniej przez 10-15 minut trzymając szeroko otwarte powieki. Jeśli osoba poszkodowana używa szkielek kontaktowych, należy je wcześniej usunąć. W przypadku utrzymującego się podrażnienia założyć jałowy opatrunek i zasięgnąć porady lekarza. Wskazane badanie kontrolne u okulisty.
Kontakt ze skórą	Usunąć zabrudzenie olejem lnianym (lub podobnym), następnie miejsce kontaktu natychmiast przemyć ciepłą wodą z mydłem, a następnie dokładnie spłukać pod bieżącą wodą. Zdezynfekować ewentualne otarcia lub skaleczenia. Jeśli podrażnienie nie ustępuje, skontaktować się z lekarzem.
Drogi pokarmowe	Możliwość pomyłkowego spożycia mało prawdopodobna. W wypadku przedostania się pewnych ilości do układu pokarmowego podać wodę do płukania lub olej parafinowy. Nie podawać mleka, nie powodować wymiotów. W przypadkach nasilonych dolegliwości skontaktować się z lekarzem.
Drogi oddechowe	Poszkodowanego wynieść ze skażonego pomieszczenia i umieścić w dobrze wentylowanym miejscu. Jeśli poszkodowany ma nadal problemy z oddychaniem lub podrażnienie nie ustępuje wezwać lekarza.

##### **4.1.2 Informacje dodatkowe**

Pomoc lekarską należy wezwać w przypadku rozległego kontaktu smoły koksowniczej ze skórą, w szczególności, kiedy smoła ma temperaturę powyżej 40°C. Kontakt smoły ze skórą jest niebezpieczny ze względu na jej dużą lepkość, która utrudnia jej usunięcie w przypadku zabrudzenia. Zaleca się zdjęcie osobie poszkodowanej zabrudzonej odzieży i butów. Niebezpieczeństwo powstania infekcji wzrasta

w przypadku skaleczenia skóry. Ze względu na skład chemiczny smoły koksowniczej oparzenia termiczne mogą generować późniejsze poważne obrażenia.

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

Najczęściej występują: nudności, bóle głowy, osłabienie. W przypadku oddziaływania oparów o wysokim stężeniu możliwe podrażnienie dróg oddechowych.

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

Brak danych

### SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

#### 5.1. Środki gaśnicze

*Odpowiednie środki gaśnicze:*

W przypadku zaistnienia pożaru dopuszcza się użycie następujących środków gaśniczych: piana, ditlenek węgla, proszek gaśniczy, rozproszony strumień wody, suche środki gaśnicze: piasek, ziemia.

*Niewłaściwe środki gaśnicze:*

Unikać stosowania zwartego strumienia wody.

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

W podwyższonej temperaturze i przy kontakcie ze źródłem zapłonu ulega zapaleniu z wydzieleniem substancji szkodliwych. Produkt pali się dymiącym płomieniem. Unikać wdychania dymów powstałych w wyniku spalania.

#### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Należy posiadać ubranie ochronne, odporne na działanie wysokiej temperatury oraz niezależny aparat tlenowy. W przypadku rozległego pożaru chłodzić zbiorniki z substancjami palnymi znajdujące się w pobliżu (benzol koksowniczy, gaz koksowniczy, smoła koksownicza). W podwyższonych temperaturach opary smoły mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.

### 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.

##### 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.

### 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.

### 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 i/lub rowy zabezpieczające przed rozprzestrzenieniem wycieku.

#### 6.3.2 Likwidacja

Uwolniony produkt zbierać za pomocą środków wiążących ciecz (piasek, mielony kamień wapienny, sucha ziemia, drobny węgiel, trociny). Powstały produkt zebrać mechanicznie, umieścić w specjalnie opisanych i zamykanych pojemnikach, traktować jako odpad niebezpieczny i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Miejsce po wycieku zasypać materiałem absorpcyjnym, zabezpieczyć przed źródłem ewentualnego zapłonu.

#### 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 smoły koksowniczej. Nie dopuszczać do podgrzewania powyżej temperatury zapłonu (w tyglu zamkniętym). Nie wdychać oparów, chronić skórę i oczy. Podczas przetłaczania dużych ilości substancji minimalizować prędkość liniową przepływu substancji oraz zapewnić możliwość odprowadzania ładunków elektrycznych – uziemić instalacje. Podczas napełniania zbiorników unikać napełniania w sposób powodujący powstawanie rozbryzgów cieczy. Absolutnie nie używać powietrza do przetłaczania.

#### 7.1.2. Zalecenia higieny pracy

Na stanowiskach pracy, na których pracownicy mają kontakt ze smołą koksowniczą należy posiadać w pogotowiu środki ochrony dróg oddechowych i środki gaśnicze. Nie jeść i nie palić podczas pracy z substancją. Myć ręce każdorazowo po pracy ze smołą koksowniczą. Zanieczyszczoną odzież ochronną natychmiast zdjąć, prac oddzielnie.

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

Przechowywać w zbiornikach zaprojektowanych, przeznaczonych i oznakowanych zgodnie ze stosownymi przepisami z zakresu prawa budowlanego, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska. Zbiorniki smoły powinny znajdować się na tacach ochronnych. Zbiorniki powinny być wyposażone w zasuwę odcinającą, zawory oddechowe, instalacje odgromowe, uziomy. Przechowywać z dala od źródeł wysokiej temperatury.

## 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Smoła koksownicza zarejestrowana jako wyodrębniony półprodukt transportowany może być wykorzystywana wyłącznie jako surowiec do produkcji innych substancji, zastosowania wymienione w dokumentacji rejestracyjnej to głównie przeróbka na drodze destylacji oraz surowiec do produkcji sadzy, reduktor w metalurgii żelaza i metali kolorowych, czynnik do zwilżania wsadu węglowego w koksownictwie.

## SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Dla smoły nie określono poziomów NDS i NDSC<sub>h</sub>. Ze względu na jej specyficzny charakter jako złożonej mieszaniny fizykochemicznej podano informacje o kontroli narażenia dla niektórych związków chemicznych zawartych w smole.

Najwyższe dopuszczalne stężenia oraz najwyższe dopuszczalne stężenia chwilowe dla podstawowych składników smoły koksowniczej:

Składnik	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSC <sub>h</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]
Naftalen	20	50
Benzo(a)piren	0,002	-
Dibenzo(a,h)antracen	0,004	-
WWA	0,002	-
Benzen	1,6	-
Fenol	7,8	16

### 8.2. Kontrola narażenia

Smoła koksownicza zarejestrowana została zgodnie z Artykułem 18 Rozporządzenia REACH jako wyodrębniony półprodukt transportowany, który powinien być stosowany w ściśle kontrolowanych warunkach. Raport bezpieczeństwa chemicznego oraz scenariusze narażenia nie są wymagane.

Podczas pracy w kontakcie ze smołą, stosować środki mające na celu zminimalizowanie kontaktu z produktem i zapewnienie wymaganego stanu BHP

## 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

poprzez hermetyzację urządzeń technologicznych na etapie produkcji, magazynowania, załadunku oraz transportu. Powyższe operacje technologiczne należy okresowo zgodnie z obowiązującymi przepisami kontrolować w celu zapewnienia higienicznych warunków pracy. W zależności od wyników pomiarów w środowisku pracy pomiary należy powtarzać lub zaostrzyć warunki hermetyzacji.

### 8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Środki kontroli polegają na wykonaniu pomiarów stężeń substancji wymienionych w podsekcji 8.1. przez akredytowane laboratoria.

### 8.2.2. Indywidualne środki ochrony osobistej

Drogi oddechowe	W przypadku bezpośredniego kontaktu i narażenia na opary stosować maski z odpowiednim 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. Zmienić natychmiast zanieczyszczoną odzież i prać ją przed ponownym użyciem.
Oczy i twarz	Stosować sprzęt ochrony oczu i twarzy chroniący przed czynnikami chemicznymi: gogle i/lub osłony twarzy. W pobliżu stanowisk pracy powinien być zapewniony dostęp do bieżącej wody.
Higiena pracy	Posiłki oraz napoje spożywać tylko w wyznaczonych do tego celu miejscach. Palenie tytoniu dopuszczalne jest wyłącznie w wyznaczonych strefach. Zapewnić wentylację na stanowiskach pracy w pomieszczeniach zamkniętych.
Zagrożenia termiczne	Ponieważ temperatura magazynowania i transportu smoły wynosi ok. 50-60°C w przypadku przeprowadzania operacji technologicznych należy przestrzegać kompletności ubrania roboczego ze względu na połączone działanie chemiczne i termiczne składników smoły koksowniczej.

### 8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

W celu zabezpieczenia środowiska przed wpływem smoły koksowniczej, zbiorniki należy budować jako zhermetyzowane oraz w szczelnych otacowaniach zapewniających przejęcie wycieku w przypadku rozszczelnienia. Zbiorniki i otacowania podlegają corocznej kontroli zgodnie z wymaganiami dotyczącymi obiektów budowlanych.

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.)



## 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

- 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.

### SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

Wygląd	Gęsta czarna ciecz
Zapach	Charakterystyczny zapach produktów koksowniczych, naftalenu
Próg zapachu	Nie określono (brak dostępnych danych)
pH	pH wyciągu wodnego ok. 7
Temperatura topnienia/ krzepnięcia	Nie określono z uwagi na złożony charakter mieszaniny eutektycznej
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Początek wrzenia ok. 100°C, koniec wrzenia ok. 380°C
Temperatura zapłonu	Ok. 65 – 80°C (metoda tygla zamkniętego), ok. 100°C (metoda tygla otwartego)
Szybkość parowania	Nie określono (znikoma w temp. otoczenia)
Palność (ciała stałego, gazu)	Nie dotyczy cieczy
Dolna granica wybuchowości	Nie określono (brak dostępnych danych)
Górna granica wybuchowości	Nie określono (brak dostępnych danych)
Prężność par	Ok. 81091 Pa w 20°C
Gęstość par	Nie określono (znikoma w temp. otoczenia)
Gęstość w 20°C Gęstość względna (woda)	1150 ÷ 1250 kg/m <sup>3</sup> 1,1 ÷ 1,2
Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalna w wodzie. Bardzo dobrze rozpuszczalna w benzenie, olejach, częściowo w acetonie, eterze, roztworze NaOH
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Log Pow 3,4 – 3,7 (dla naftalenu)
Temperatura samozapłonu	Powyżej 560°C
Temperatura rozkładu	Nie dotyczy (nie ulega rozkładowi termicznemu)
Lepkość temp. 20°C temp. 70°C	0,1650 – 0,6550 Pa·s 0,0250 – 0,0265 Pa·s
Właściwości wybuchowe	Nie posiada właściwości wybuchowych
Właściwości utleniające	Nie posiada właściwości utleniających

## 9.2. Inne informacje

Zawartość destylatu do 180°C	Ok. 10 – 12%
Zawartość składników nierozpuszczalnych w toluenie	Max. 10 %
Zawartość popiołu	Max. 0,08 %
Zawartość wody	Max. 5 %

## SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1 Reaktywność

Smoła nie jest substancją reaktywną chemicznie.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Smoła jest substancją stabilną chemicznie.

### 10.3 Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji

Nie występują niebezpieczne reakcje chemiczne.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać kontaktu z otwartym ogniem, źródłami zapłonu, iskrzenia, zwłaszcza w podwyższonej temperaturze.

### 10.5. Materiały niezgodne

Unikać kontaktu z silnymi utleniaczami.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Smoła koksownicza w warunkach stosowania, przechowywania oraz podgrzewania przy zachowaniu ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy nie daje niebezpiecznych produktów rozkładu.

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Smoła koksownicza działa drażniąco, po dłuższym kontakcie występują objawy zatrucia, trudności w oddychaniu, bóle głowy, nudności, wymioty.

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Wskutek spożycia lub wdychania: silne podrażnienie błon śluzowych oczu i dróg oddechowych, znużenie, senność, zawroty głowy, bóle głowy.

Dane zgodne z dokumentacją rejestracyjną smoły koksowniczej:

	<u>Dawka</u>	<u>Wartość</u>	<u>Jednostka</u>
Smoła koksownicza	LD <sub>50</sub> – doustnie szczur (OECD 423)	> 2000	mg/kg
	NOEL(90d) – doustnie mysz (OECD 408)	350	mg/kg/d
	Skin Sens. – dermalnie mysz (OECD 429)	LLNA positive	

## 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

### *Toksyczność ostra:*

Wykazuje działanie toksyczne.

LD<sub>50</sub> dla smoły koksowniczej doustne jest większe niż 2000 mg/kg.

### *Działanie żrące / drażniące na skórę:*

Może wykazywać działanie drażniące na skórę zwłaszcza w podwyższonej temperaturze i przy długotrwałej ekspozycji słonecznej.

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

Smoła koksownicza może wykazywać działanie drażniące na błony śluzowe.

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

Smoła wykazuje działanie uczulające zgodnie z testem przeglądowym LLNA.

### *Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:*

Smoła jest substancją mutagenną zgodnie z wynikami testu Ames – salmonella.

### *Rakotwórczość:*

Smoła koksownicza wykazuje działania rakotwórcze.

	<u>Dawka</u>	<u>Wartość</u>	<u>Jednostka</u>
Smoła	LOEL(Carc.) – doustnie mysz (OECD 451)	120	mg/kg/d
koksownicza	NOEL(Carc.)(dynamic) – doustnie mysz (OECD 451)	36	mg/kg/d
	Mutag. – doustnie bakteria (OECD 471)	positive	

### *Szkodliwe działanie na rozrodczość:*

Smoła jest substancją działającą szkodliwie na rozrodczość.

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

Nie wykazuje działania toksycznego na narządy docelowe.

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

Nie wykazuje działania toksycznego na narządy docelowe.

### *Zagrożenie spowodowane aspiracją:*

Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może być niebezpieczne.

### **Skutki zdrowotne narażenia przewlekłego**

Smoła koksownicza wykazuje działanie rakotwórcze – kategoria 1A, może powodować uszkodzenia płodu i dziedziczne wady genetyczne. Mogą wystąpić zaburzenia funkcji wątroby.

Skóra	Możliwość wystąpienia podrażnienia przy dłuższym działaniu zwłaszcza przy ekspozycji w podwyższonej temperaturze i nasłonecznieniu.
Oczy	Działanie drażniące, możliwość wystąpienia stanu zapalnego spojówek.
Drogi pokarmowe	Pomyłkowe spożycie mało prawdopodobne, mogą pojawić się nudności i zawroty głowy.

Drogi oddechowe Podrażnienie dróg oddechowych i objawy zatrucia przy dłuższym narażeniu na wdychanie oparów, zwłaszcza w podwyższonej temperaturze.

## **SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE**

### **12.1. Toksyczność**

Substancja szkodliwa dla wód gruntowych i powierzchniowych oraz gleby i powietrza (w podwyższonej temperaturze). Szkodliwie wpływa na organizmy wodne, glebowe oraz rośliny i zwierzęta. Nie dopuszczać do przedostania się produktu do otwartych zbiorników wodnych, zwłaszcza połączonych ze źródłami wody pitnej.

**Na podstawie wyników badań ekotoksykologicznych, dla próbki smoły koksowniczej, wykonanych w Instytucie Przemysłu Organicznego Oddział w Pszczynie w lipcu 2007r. smołę koksowniczą klasyfikuje się jako substancję stwarzającą zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie przewlekłe kategorii 3 i przypisuje się jej zwrot H412.**

Wyniki uzyskane z badań (w systemie otwartym) reprezentatywnej próbki smoły koksowniczej w Instytucie Przemysłu Organicznego Oddział w Pszczynie w lipcu 2007r. przedstawiono poniżej.

Właścicielem wyników jest Kombinat Koksochemiczny „Zabrze” S.A.

#### BADANIE TOKSYCZNOŚCI OSTREJ (dla smoły koksowniczej)

<u>Składnik</u>	<u>Metoda</u>	<u>Wartość</u>	<u>Jednostka</u>
Smoła koksownicza	LC <sub>50</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	>100	mg/l (24h)
	LC <sub>50</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	>100	mg/l (48h)
	LC <sub>50</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	>100	mg/l (72h)
	LC <sub>50</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	>100	mg/l (96h)
	LC <sub>0</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	≥100	mg/l (24h)
	LC <sub>0</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	≥100	mg/l (48h)
	LC <sub>0</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	≥100	mg/l (72h)
	LC <sub>0</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	≥100	mg/l (96h)
	LC <sub>100</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	>100	mg/l (24h)
	LC <sub>100</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	>100	mg/l (48h)
	LC <sub>100</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	>100	mg/l (72h)
	LC <sub>100</sub> – ryby (Oncorhynchus mykiss)	>100	mg/l (96h)
	EC <sub>50</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	>100	mg/l (24h)
	EC <sub>50</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	41,84	mg/l (48h)
	EC <sub>0</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	1,0	mg/l (24h)
	EC <sub>0</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	<1,0	mg/l (48h)
	EC <sub>100</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	>100	mg/l (24h)
	EC <sub>100</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	>100	mg/l (48h)

#### BADANIA HAMOWANIA WZROSTU (dla smoły koksowniczej)

<u>Składnik</u>	<u>Metoda</u>	<u>Wartość</u>	<u>Jednostka</u>
Smoła koksownicza	E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	8,30	mg/l (24h)
	E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	21,49	mg/l (48h)
	E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	18,82	mg/l (72h)
	E <sub>r</sub> C <sub>20</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	2,44	mg/l (24h)
	E <sub>r</sub> C <sub>20</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	5,35	mg/l (48h)
	E <sub>r</sub> C <sub>20</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	5,72	mg/l (72h)
	E <sub>r</sub> C <sub>10</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	1,62	mg/l (24h)
	E <sub>r</sub> C <sub>10</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	3,37	mg/l (48h)

## 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

E <sub>r</sub> C <sub>10</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	3,85	mg/l (72h)
E <sub>y</sub> C <sub>50</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	6,44	mg/l (24h)
E <sub>y</sub> C <sub>50</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	14,92	mg/l (48h)
E <sub>y</sub> C <sub>50</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	18,87	mg/l (72h)
E <sub>y</sub> C <sub>20</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	1,94	mg/l (24h)
E <sub>y</sub> C <sub>20</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	3,94	mg/l (48h)
E <sub>y</sub> C <sub>20</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	6,64	mg/l (72h)
E <sub>y</sub> C <sub>10</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	1,30	mg/l (24h)
E <sub>y</sub> C <sub>10</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	2,53	mg/l (48h)
E <sub>y</sub> C <sub>10</sub> – glony (Pseudokirchneriella subcapitata)	4,69	mg/l (72h)

Wyniki uzyskane z badań (w systemie zamkniętym) reprezentatywnej próbki smoły koksowniczej w Instytucie Przemysłu Organicznego Oddział w Pszczynie w lipcu 2010r. przedstawiono poniżej.

Właścicielem wyników jest Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla.

### BADANIE TOKSYCZNOŚCI OSTREJ (dla smoły koksowniczej)

Składnik	Metoda	Wartość	Jednostka
Smoła koksownicza	EC <sub>50</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	40,6	mg/l (24h)
	EC <sub>50</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	24	mg/l (48h)
	EC <sub>0</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	18	mg/l (24h)
	EC <sub>0</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	10	mg/l (48h)
	EC <sub>100</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	56	mg/l (24h)
	EC <sub>100</sub> – rozwielitka (Daphnia magna)	56	mg/l (48h)

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych danych

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnych danych

### 12.4. Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych

### 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>	Stosować zasady zgodne z przyjętymi normami postępowania z produktami karbochemicznymi, unikając uwalniania do środowiska. Stosować się do obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony wód i powierzchni ziemi przed skażeniem. Rozlaną smołę koksowniczą po schłodzeniu zebrać mechanicznie do pojemników i przekazać do odzysku lub do
--------------------------------------	--

## 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

	<p>unieszkodliwienia zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie składować na składowiskach odpadów komunalnych. Kod odpadu: 05 06 Odpady z pirolitycznej przeróbki węgla 05 06 03 Inne smoły</p>
<b>Sposób usuwania zużytych opakowań</b>	<p>Zanieczyszczone opakowania przekazać właściwemu odbiorcy odpadów w celu odzysku (recykling) lub unieszkodliwienia poprzez spalanie w spalarni odpadów niebezpiecznych albo poprzez składowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych. Stosować opakowania wielokrotnego użytku. Kod odpadu: 15 01 Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) 15 01 10 Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)</p>
<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. 2001 nr 62, poz. 627 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. 2001 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 przepisów **ADR/RID** (Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych/Umowa europejska międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych), smoła koksownicza nie stanowi substancji niebezpiecznej w rozumieniu przepisów transportowych, jeżeli przewożona jest w temperaturze niższej niż temperatura jej zapłonu w tyglu zamkniętym. Wymagane jest potwierdzenie odrębnym certyfikatem klasyfikacyjnym wydanym przez jednostkę uprawnioną.

- 14.1. Numer UN (numer ONZ):** nie dotyczy
- 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** nie dotyczy
- 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** nie dotyczy
- 14.4. Grupa opakowaniowa:** nie dotyczy
- 14.5. Zagrożenia dla środowiska:** nie dotyczy
- 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:**  
Podczas transportu zachować środki ostrożności stosowne do natury fizykochemicznej smoły koksowniczej i jej właściwości.

### 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 3082.

Numer UN: 3082

Prawidłowa nazwa przewozowa: Materiał zagrażający środowisku, ciekły, I.N.O.

Klasa IMDG: 9

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. 2005 nr 259, poz. 2173, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2011 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. 1679-2005 nr 178, poz. 1481, z późn. zm.)
- 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.(Dz.U. UE L396)
- 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. (Dz.U. UE L353)
- 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. (Dz.U. UE L235)
- 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) (Dz.U. UE L132)

#### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego oraz scenariusze narażenia nie są wymagane dla wyodrębnionych półproduktów transportowanych.

## **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 i 3 karty charakterystyki:

H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary
H302	Działa szkodliwie po połknięciu
H301	Działa toksycznie po połknięciu
H304	Po połknięciu i dostaniu się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
H315	Działa drażniąco na skórę
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry
H319	Działa drażniąco na oczy
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania
H340	Może powodować wady genetyczne
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne
H350	Może powodować raka
H360	Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

### **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



## 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**

---

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

### **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