



KARTA CHARAKTERYSTYKI

(Rozporządzenie WE) No 1907/2006 / ISO 11014-1 / ANSI Z400.1)

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu:

Nazwa produktu: SADZA
Numer WE: 215-609-9
Numer rejestracyjny: 01-2119384822-32-XXXX (zgodnie z artykułem 20 (3) Rozporządzenie (WE) 1907/2006)
Numer CAS: 1333-86-4
Ta KCH jest ważna dla następujących mareki: N121, N220, N234, N299, N326, N330, N339, N347, N375, N539, N550, N650, N660, N750, N762, N772, N774, П245, П234, П324, П514
Synonimy: Czerń piecowa, sadza piecowa, węgiel techniczny
Rodzaj produktu: sadza w stanie wolnym (pochodzenia mineralnego)
Nanoforma: Sadza techniczna jest klasyfikowana jako nanoforma na mocy rozporządzenia Komisji (UE) 2018/1881.*

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji oraz zastosowania odradzane:

Zalecane zastosowanie: Dodatek/wypełniacz do tworzyw sztucznych i gumy, Pigment, Odczynnik chemiczny, Różnorodne.
Zastosowania odradzane: Niezalecany jako pigment do tatuowania ludzi.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Producent: Joint-Stock Company «Yaroslavskiy tekhnicheskij ugielrod named after V. U. Orlov»(JSC «YATU named after V. U. Orlov»)
Ulica Gagarina 74a, Jarosław, 150023, Rosja
Tel.: + 7 4852 42-51-03
Fax: + 7 4852 42-52-70,
E-Mail: info@yatu.ru
Adres e-mail: kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: SDS@yatu.ru
Wyłączny przedstawiciel “Makrochem” spółka akcyjna
Poland, 20 – 150 Lublin, ul. M. Rapackiego 2
Tel.: + 48 81 7478819
Faks: + 48 81 7470602
E-mail: mc@makrochem.com

1.4 Numer telefonu alarmowego:

Wyłączny przedstawiciel: + 48 605 232-223 (telefon komórkowy, WE)

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (we) NR 1272/2008 (CLP):

Nie sklasyfikowana jako niebezpieczna na podstawie Dyrektywy Rady 67/548/EWG, rozporządzenia 1272/2008 i ich różnych poprawek i uzupełnień.

Dodatkowe Informacje:

WHMIS: Materiał jest klasyfikowany jako D2A według kryteriów Systemu Informacji kanadyjskich pracowników w stosunku do materiałów niebezpiecznych (WHMIS).

OSHA: Sklasyfikowany jako substancja niebezpieczna.

2.2 Elementy oznakowania:

Piktogram określający rodzaj zagrożenia: Brak

Hasło ostrzegawcze: Brak

Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia: Brak

Zwrot wskazujący środki ostrożności: Brak

2.3 Inne zagrożenia:

Niniejsza substancja nie jest uznawana za związek trwały, bioakumulujący i toksyczny (PBT). Niniejsza substancja nie jest uznawana za związek bardzo trwały, silnie bioakumulujący (vPvB).

Informacje o dyzruptorze wydzielania wewnętrznego: Substancja/mieszanina nie zawiera składników uznanych za mające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z art. 57 lit. f) rozporządzenia REACH lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 na poziomie 0,1% lub wyższym.*

Ta substancja jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie jako pył palny zgodnie ze Standardem Informacji o Zagrożeniach OSHA 2012 USA (29 CFR 1910.1200) oraz kanadyjska Ustawa o Produktach Niebezpiecznych (HPR) 2015. Hasło ostrzegawcze, zwrot określający rodzaj zagrożenia i zwroty wskazujące środki ostrożności w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie: UWAGA Może tworzyć palne stężenia pyłu w powietrzu Przechowywać z dala od wszystkich źródeł zapłonu, włącznie ze źródłami ciepła, iskrzenia i płomieni. Zapobiegać gromadzeniu się pyłu, aby zminimalizować zagrożenie wybuchem.

Może się spalić lub tlić się w temperaturze powyżej 300 °C. Produkty rozkładu mogą zawierać tlenek węgla, dwutlenek węgla i tlenki siarki. Może powodować odwracalne mechaniczne podrażnienie oczu i dróg oddechowych. Niektóre marki sadzy mają niską przewodność, co przyczynia się do gromadzenia się ładunków elektrostatycznych.

Drogi narażenia: drogi oddechowe, przez kontakt z oczami i skórą

SEKCJA 3: SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1 Substancje:

Nazwa chemiczna	Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]	Numer CAS	Numer WE	Skład, % wag	Numer rejestracyjny REACH
Sadza	Nie sklasyfikowany	1333-86-4	215-609-9	100	01-2119384822-32-XXXX

Dodatkowe wskazówki:

HS Code: 2803.00.00*

Charakterystyka cząstek wartości obejmują wszystkie nieprzetworzone gatunki sadzy:

Nazwa (zestawu) nanoformy: ciało stałe: nanoforma, nieobrabiana powierzchniowo*

Rozkład wielkości cząstek na podstawie liczb (struktura wewnętrzna/cząstki pierwotne)*

D10: 6 - 71 nm (zgodnie z ISO 15825)*

D50: 7 - 101 nm (zgodnie z ISO 15825)*

D90: 21 - 178 nm (zgodnie z ISO 15825)*

Kształt: sferoidalny*

Krystaliczność: Amorficzny, nie krystaliczny*

Obróbka powierzchniowa: Brak*

Powierzchnia właściwa: 21 - 200 m²/g (zgodnie z ASTM D6556)*

Poziom zapylenia: Wysoki(-a,-e) (zgodnie z DIN-EN 15051-2)*

3.2 Mieszanie: Nie dotyczy.

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

Po wdychaniu: Przenieść na świeże powietrze. Aby zapewnić opieki medycznej, gdy objawy nie ustępują. W razie potrzeby przywrócić normalne oddychanie poprzez standardowe środki do udzielania pierwszej pomocy.

Po kontakcie ze skórą: Nie jest niebezpieczny. Przemyc zanieczyszczoną skórę pod bieżącą wodą stosując mydło i osuszyć miękkim ręcznikiem. Jeżeli postępowanie objawów, należy skonsultować się z lekarzem.

Po kontakcie z oczami: Natychmiast przemywać oczy dużą ilością wody przez 10-15 minut przy otwartych oczach. Jeżeli jest postępowanie objawów, należy skonsultować się z lekarzem.

W przypadku połknięcia NIE wywoływać wymiotów. Jeśli osoba przytomna, trzeba przepłukać usta wodą. Nie podawać nic doustnie nieprzytomnej osobie.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

W wypadku wdychania: Tymczasowy dyskomfort w górnych drogach oddechowych może nastąpić ze względu na mechaniczne podrażnienie, gdy stężenie pyłu jest większe od maksymalnej dopuszczalnej wartości. Zapewnienie odpowiednich urządzeń wywiewnej wentylacji w miejscach, gdzie może występować zapylenie. Patrz również rozdział 8.

W przypadku połknięcia: Nie ma dowodów na niekorzystne skutki. Niskie ryzyko przy normalnym użytkowaniu w przemyśle i handlu.

Po kontakcie z oczami: Wysokie stężenie pyłu może powodować mechaniczne podrażnienie oczu. Niskie ryzyko przy normalnym użytkowaniu w przemyśle i handlu.

Po kontakcie ze skórą: Może powodować podrażnienie mechaniczne, zanieczyszczenia, i suchość skóry.

Działanie uczulające: Brak doniesień o niepożądanych skutkach narażenia.

Działanie rakotwórcze: sklasyfikowany przez Międzynarodową Organizację . Badań nad Rakiem (IARC): Grupa 2B (przypuszczalnie rakotwórczy dla ludzi). Nie wymienione jako substancja rakotwórcza przez następujące organizacje: NTP, ACGIH, OSHA lub Unii Europejskiej. Patrz także punkt 11.

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym: Leczyć objawowo. Standardowy zestaw apteczki do pierwszej pomocy.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**5.1 Środki gaśnicze:**

Odpowiednie środki gaśnicze: gaszenie ognia pianą, dwutlenkiem węgla (CO₂), przez suche chemikalia lub mgiełkę wody. *W przypadku używania wody zaleca się stosowanie mgławicy, takich jak systemy zraszaczy przeciwpożarowych.***

Niewłaściwe środki gaśnicze: NALEŻY UNIKAĆ STOSOWANIA wody pod wysokim ciśnieniem, ponieważ może promować palenie produktu (tłący sadza pływa do wód powierzchniowych).

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną: Spalanie może dziać się niepostrzeżenie i ujawnia się tylko z isker w ciągu mieszania produktu. Po gaszeniu palącego się węgla technicznego należy monitorować jego stan co najmniej 48 godzin dla gwarancji braku tlenu materiału. Po paleniu się powstają drażniące opary. Produkt jest nierozpuszczalny w wodzie, pływa na jej powierzchni. Jeśli to możliwe, należy spróbować wyizolować pływającego materiału. Materiał ten stwarza ryzyko pożaru, ponieważ pływa na wodzie.

Produkty spalania zawierają tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂) i tlenki siarki.

5.3 Informacje dla straży pożarnej: Stosować ogniodporne kombinezony, oraz aparaty oddechowe (SCBA). Mokra sadza wytwarza śliską powierzchnię.

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: UWAGA: Mokra sadza wytwarza śliską powierzchnię. Należy unikać powstawania pyłu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować środki ochrony indywidualnej. Patrz także na Sekcje 8. Unikać kontaktu ze wszelkimi źródłami zapłonu. Nie palić tytoniu.

6.1.2 Dla osób udzielających pomocy: Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Sadza nie jest to poważne zagrożenie dla środowiska. Nie dopuścić aby materiał skażił systemów wód podziemnych. Produkt jest nierozpuszczalny i unosi się na wodzie. Jeśli to możliwe, spróbować wyizolowanie pływającego materiału. Należy powiadomić władze lokalne, jeśli istotne rozlania nie możliwe być izolowane.

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

6.3.1 Metody ograniczania: Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu, jeżeli jest to bezpieczne

6.3.2 Metody usuwania: Produkt rozsypany w małych ilościach, lepiej jest zbierać za pomocą odkurzacza, jeśli to możliwe. Sprzątanie na sucho nie jest zalecane. Zaleca się stosowanie odkurzacze wyposażone w wysoce wydajny filtr do cząstek pułapkę zawieszono w powietrzu (HEPA). Jeśli to konieczne, sprzątanie na sucho poprzedza się rozpyleniem niewielkiej ilości wody w celu zmniejszenia tworzenia się pyłu. Rozsyp dużej ilości można zbierać łopatą do pojemników. Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz punkt 13). Jeśli konieczne usunąć rozsypany produkt, należy skorzystać z wyspecjalizowanych organizacji recyklingu / transportu odpadów.

6.4 Odniesienia do innych sekcji: Patrz sekcja 8 po dalsze informacje. Patrz sekcja 13 po dalsze informacje.

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania: Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania: Unikać stężenia pyłu w ilościach wyżej wartości wy dopuszczalnych. Stosować lokalne systemy wentylacji wyciągowej lub inne odpowiednie metody inżynierii, aby utrzymać stężenie poniżej wartości dopuszczalnej. pył. Unikać wzbijania pyłu przez zamiatanie lub stosowanie sprężonego powietrza. Pył może tworzyć mieszaninę wybuchową w powietrzu. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. W przypadku kontaktu natychmiast wymyć, aby zapobiec podrażnienie mechaniczne i zanieczyszczenia. Zachowaj wszystkie pojemniki zamknięte, kiedy nie są używane.

Pył może spowodować zwarcie, jeżeli istnieje możliwość penetracji urządzeń elektronicznych. Upewnij się, że sprzęt ma dobre uszczelki.

Jeśli chcesz prowadzić pracy ciepłotworne (spawanie, cięcie, itp.), bezpośrednie miejsce pracy musi być wolne od sadzy i kurzu.

Niektóre marki sadzy piecowej mają niską przewodność elektryczną, co sprzyja powstawaniu ładunków elektrostatycznych podczas eksploatacji. Podjęcie działań w celu zapobiegania powstawaniu ładunków elektrostatycznych, takich jak uziemienia wszystkich urządzeń.

Przy postępowaniu z produktem przestrzegać zasad higieny przemysłowej i BHP.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności: UWAGA: Niektóre marki sadzy mogą zawierać znaczne ilości tlenu węgla na powierzchni cząstek. Przed przechowywaniem w pomieszczeniach zamkniętych, produkt sprawdzić na możliwy nadmiar tlenu węgla i dwutlenku węgla. Trzeba monitorować bezpieczny poziomi przed wejściem w zamknięte pomieszczenia.

Przechowywać produkcję w oryginalnych, odpowiednie oznaczonych i dokładnie zamkniętych pojemnikach w suchych, dobrze wentylowanych miejscach. Chronić przed wodą i wilgocią. Podczas przechowywania unikać źródeł ciepła i zapłonu. Przechowywać z dala od utleniaczy. utleniaczami. Nie przechowywać z lotnymi związkami chemicznymi, ponieważ mogą zostać wchłonięte przez produk.

Sadza nie podlega klasyfikacji jako substancja samonagrzewająca się działu 4.2 według kryteriów testowania ONZ. Jednakże kryteria ONZ określające, czy dana substancja jest samonagrzewająca są zależne od objętości, tj. temperatura samozapłonu zmniejsza się wraz ze wzrostem objętości. Niniejsza klasyfikacja może być niewłaściwa w przypadku pojemników magazynowych o dużej objętości

Pakowany w worki węgiel techniczny powinien być umieszczony na paletach lub w suchej podstawie, aby zapobiec deformacji lub uszkodzenia podczas składowania. Przestrzegać odległości pomiędzy torby, aby zapewnić cyrkulację powietrza i chłodzenie.

Sadza może być przechowywana w silosach, które są wyposażone w urządzenia do mechanicznego lub pneumatycznego przenoszenia produktu.

UWAGA: Upróżnione i nieoczyszczone pojemniki mogą zawierać pozostałości Węgla technicznego i mogą być źródłem pożaru lub eksplozji.

7.3 **Szczegółne zastosowanie końcowe:** Cm. podsekcja 1.2. Zgodnie z artykułem 14.4 przepisów REACH, nie stworzono scenariusza narażenia, jako że substancja nie jest niebezpieczna.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli:

Najwyższe dopuszczalne poziomy narażenia:

Kraj	Najwyższe dopuszczalne stężenie, mg/m ³
Belgia	3.5 TWA
Bułgaria ACGIH TLV	3.5 TWA
Czechy	2.0 TWA
Wielka Brytania	3.5 TWA ((po wdechaniu) OES, 7.0 (10 min.) STEL
Grecja	3.5 TWA, 7.0 STEL
Niemcy AGW	1.5 TWA ((po wdechaniu), 4.0 TWA (po inhalacji)
TRGS 900	3.0 TWA ((po wdechaniu), 10.0 TWA (po inhalacji)
Hiszpania	3.5 TWA
Włochy	3.5 TWA
Kanada	3.5 TWA
Holandia	3.5 TWA
Polska	4.0 TWA
Portugalia	3.5 TWA
Rosja	4.0 TWA
USA OSHA-PEL	3.5 TWA
ACGIH-TLV	3.5 TWA
NIOSH -REL	3.5 TWA (patrz również punkt 11)
Finlandia	3.5 TWA, 7.0 STEL
Francja	3.5 TWA
Słowacja	2.0 TWA (po wdechaniu), 10.0 TWA (total aerosol)
Szwecja	3.0 TWA
Węgry	3.5 TWA, 7.0 STEL

TWA = wartość średnia ważona dla 8-godzinnego narażenia. AGW = Arbeitsplatzgrenzwerte (limity narażenia zawodowego). TRGS = przepisynormatywne koncentracjipylu. OES = standard na narażenia w środowisku produkcyjnym. STEL = dopuszczalne stężenie w krótkie okresy czasu. OSHA-PEL = Urząd Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy - dopuszczalne stężenie pyłu przy narażeniu. ACGIH-TLV = Amerykańska Konferencja Przemysłowych Inspektorów w dziedzinie higieny przemysłowej - najwyższej dopuszczalna wartość stężenia. NIOSH-REL = Krajowy Instytut Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy - zalecane stężenie pyłu przy narażeniu.

Dopuszczalna wartość biologiczna: Nie dotyczy.

Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL): wdychalnej na poziomie 2 mg/m³ na podstawie badań nad zdrowiem człowieka oraz 0,5 mg/m³ dla sadzy respirabilnej na podstawie badań na zwierzętach.

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC): Nie dotyczy.

8.2 Kontrola narażenia:

8.2.1 **Stosowne techniczne środki kontroli:** środki kontroli: Zastosować uszczelnienie procesu lub wentylację wywiewną, aby utrzymać stężenie w powietrzu pyłów poniżej dopuszczalnego poziomu.

8.2.2 **Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:**

Ochronę oczu lub twarzy: Stosować sprzęt ochrony oczu i twarzy. Polecamy okulary ochronne z bocznymi osłonami.

Ochronę skóry: zaleca się wdziać zwykłą odzież ochronną w celu zminimalizowania kontaktu ze skórą. Ubrania robocze NIE POWINNE być brane domu i powinny być myte codziennie.

Ochronę rąk: Umyj ręce i inne dotknięte części ciała z delikatnym mydłem. Stosowanie kremów ochronnych może zapobiec wysuszeniu skóry. Stosowanie rękawic ochronnych jest zalecane, aby zapobiec skażeniu rąk.

Ochronę dróg oddechowych: Dopuszczalne jest stosowanie zatwierdzonej maski ochronnej oczyszczającej powietrze (APR) dla cząstek stałych jeśli oczekuje się, że stężenie w powietrzu może przekroczyć dopuszczalną wartość narażenia zawodowego. Ochrona zapewniana przez maskę ochronną oczyszczającą powietrze jest ograniczona. Należy stosować naciśnieniowy aparat oddechowy ze źródłem powietrza w przypadku potencjalnej możliwości niekontrolowanego uwolnienia, nieznanymi poziomami narażenia lub dowolnych okoliczności, w których maska ochronna oczyszczająca powietrze nie zapewnia wystarczającej ochrony. Użycie aparatów oddechowych musi obejmować pełny program ochrony dróg oddechowych, zgodnie ze standardami krajowymi i bieżącymi dobrymi praktykami.

Następny agencje/organizacje zatwierdzają aparaty oddechowe i/lub kryteria programów aparatów oddechowych:

US: NIOSH, wymagane zatwierdzanie w ramach 42 CFR 84. OSHA (29 CFR 1910.134). ANSI Z88.2-1992 (Ochrona dróg oddechowych).

EU: CR592 Wytyczne dotyczące wyboru i stosowania ochrony dróg oddechowych.

Niemcy: DIN/EN 143 Urządzenia ochrony dróg oddechowych dla materiałów pyłących.

Brytania: BS 4275 Zalecenia dotyczące wyboru, stosowania i konserwacji sprzętu do ochrony dróg oddechowych. Wytyczne HSE HS (G)53 Sprzęt do ochrony dróg oddechowych.

Środki higieny osobistej: W przypadku awaryjnego płukania oczu powinny być w pobliżu balsam dla oczu i prysznic. Umyć ręce i twarz mydłem przed jedzeniem.

8.2.3 **Kontrola narażenia środowiska:** Zgodnie z miejscowymi przepisami i wymaganymi zezwoleniami.

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

Stan skupienia:	<i>substancja stała*</i>
Wygląd:	czarny granulat
Kolor:	czarny
Zapach:	bez zapachu
Próg wyczuwalności zapachu:	<i>nie dotyczy*</i>
Temperatura topnienia / krzepnięcia:	nie dotyczy
Temperatura wrzenia / przedział temperatur wrzenia:	nie dotyczy
Łatwopalność (substancja stała,gaz):	> 45 sekundy nie sklasyfikowane jako „wysoco łatwopalny” lub „łatwozapałny”
Limit palności w powietrzu:	nie dotyczy
Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
Temperatura samozapłonu:	> 140 °C (transport) Kod IMDG
Temperatura rozkładu:	> 400 °C VDI 2263 (<i>temperatura jarzenia*</i>)
pH roztworu wodnego:	6 - 10 [50 g / l wody, 20 °C], ASTM D1512
Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
Lepkość dynamiczna:	nie dotyczy
Rozpuszczalność w wodzie:	nierozpuszczalny(-a,-e)
Rozpuszczalność:	nierozpuszczalny(-a,-e)
Współczynnik podziału (n-oktanol/woda):	nie dotyczy
Ciśnienie pary:	nie dotyczy
Gęstość względna:	1.7 - 1.9 g/cm ³ (woda = 1)
Gęstość nasypowa:	300-550 kg/m ³ *
Gęstość względna par:	nie dotyczy
Charakterystyka cząstek:	
<i>Dystrybucja wielkości cząsteczek: Rozkład wielkości cząstek na podstawie liczb (struktura wewnętrzna/cząstki pierwotne)*</i>	
D10:	6 - 71 nm (zgodnie z ISO 15825)*
D50:	7 - 101 nm (zgodnie z ISO 15825)*
D90:	21 - 178 nm (zgodnie z ISO 15825)*
Kształt:	<i>sferoidalny*</i>
Stabilność dyspersji:	<i>Półprodukt Stabilność, OECD 318*</i>
Szybkość rozpuszczania:	<i>nierozpuszczalny*</i>
Państwo aglomeracyjne:	<i>aglomeraty wielkości mikronów*</i>
Powierzchnia właściwa:	21 - 200 m ² /g*
Poziom zapylenia:	<i>wysoki(-a,-e) (zgodnie z DIN-EN 15051-2)*</i>

9.2 Inne informacje:

9.2.1 **Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:** Nie dotyczy*

9.2.2 **Inne charakterystyki bezpieczeństwa:**

Właściwości wybuchowe:

Granice wybuchowości (pyły): (VDI 2263)	Dolna:	50 g/m ³
	Górna:	nie określono
Klasa wybuchowości pyłu (VDI 2263, EC 84/449)		ST 1
Maksymalne ciśnienie bezwzględne przy wybuchu		10 bar
Maksymalna szybkość narastania ciśnienia		30-100 bar m/s

Właściwości utleniające:

Brak

Właściwości wybuchowo- łatwopalne

Minimalnej temperatura zapłonu (VDI 2263)	
Piec rodzaju BAM	>500 °C
Piec rodzaju Godberg-Greenwald	>315 °C
Minimalna energia zapłonu	>10 J
Szybkość spalania (VDI 2263, EC 84/449) (nie klasyfikowany jako zapalna)	>45 s
Energia zapłonu (VDI 2263):	>1 kJ
% Aktywność ciśnieniowa (wagowo):	< 2.5 % w temperaturze 950 °C

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1 **Reaktywność:** Może reagować egzotermicznie z silnymi utleniaczami.

10.2 **Stabilność chemiczna:** Stabilny w normalnych warunkach otoczenia, w trakcie stosowania i magazynowania.

Dane dotyczące wybuchu:

Wrażliwość na uderzenie mechaniczne: Brak.*

Wrażliwość na wyładowanie statyczne: Pył może tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem. Unikać wytwarzania pyłów. Unikać wzbijania pyłu przez zamiatanie lub stosowanie sprężonego powietrza. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Wszystkie metalowe części maszyn mieszających i przetwarzających muszą być uziemione. Przed rozpoczęciem transferu należy się upewnić, że wszystkie urządzenia są uziemione.*

10.3 **Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** Niebezpieczna polimeryzacja nie zdarza. Cm. podrozdział 10.1.

10.4 **Warunki, których należy unikać:** unikać wysokich temperaturach (>300 °C). Przechowywać z dala od źródeł ciepła i zapłonu. Unikać powstawania pyłu. Cm. Sekcja 7.

10.5 **Materiały niezgodne:** silne utleniacze, takie jak chlorany, azotany i bromiany - mogą reagować egzotermicznie. Cm. Sekcja 7.

10.6 **Niebezpieczne produkty rozkładu:** tlenek węgla, dwutlenek węgla, organiczne produkty rozkładu, tlenki siarki (sulfooksydy) są tworzone podczas ogrzewania produktu powyżej temperatury rozkładu (>300 °C). Cm. podrozdział 5.2.

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1 **Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008:**

Toksyczność ostra:

Po podaniu doustnym: LD50 (szczur), > 8000 mg / kg

LD50, skóra: Brak danych.*

LC50, oddechowe: Brak danych.*

Działanie żrące/drażniące na skórę

Królik: nie podrażnia. (Odpowiednik OECD TG 404). Obrzęk = 0 (maks. możliwy wskaźnik podrażnienia: 4). Rumień = 0 (maks. możliwy wskaźnik podrażnienia: 4).*

Ocena: Nie podrażnia skóry.*

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Królik: nie podrażnia. (OECD TG 405). Rogówka: 0 (maks. możliwy wskaźnik podrażnienia: 4). Tęczówka: 0 (maks. możliwy wskaźnik podrażnienia: 2). Spojówki: 0 (maks. Możliwy wskaźnik podrażnienia: 3). Obrzęk spojówek: 0 (maks. możliwy wskaźnik podrażnienia: 4).*

Ocena: Substancja niedrażniąca oczu.*

Działa uczulająco na drogi oddechowe lub skórę

Skóra świnki morskiej (test Buehlera): Nie uczulający (OECD TG 406).*

Ocena: Nie uczulająca u zwierząt. Nie zgłoszono przypadków uczulenia u człowieka.*

Działa mutagennie na komórki rozrodcze:

In vitro. Ze względu na nierozpuszczalność sadza nie nadaje się do testów w systemach bakteryjnych (test Ames) i innych systemach in vitro. Jednakże nie stwierdzono działania mutagennego w testach ekstraktów w rozpuszczalnikach organicznych. Ekstrakty sadzy w rozpuszczalnikach organicznych mogą zawierać śladowe ilości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (PAH). Badanie przeprowadzone w celu biodostępności PAH wykazało, że PAH są ściśle związane z sadzą i nie są biodostępne. (Borm, 2005).

In vivo. W badaniu doświadczalnym zgłoszono zmiany mutagenne w genie hprt w komórkach nabłonka pęcherzykowego u szczurów po narażeniu na sadzę drogą oddechową. Uznaje się, że wynik ten jest swoisty dla szczurów i stanowi wynik „przeciążenia płuca” (Driscoll, 1997), które prowadziło do przewlekłego stanu zapalnego i uwalniania reaktywnych związków tlenu. Uznaje się to za wtórny efekt genotoksyczny, a tym samym sama sadza nie jest uznawana za mutageną.

Ocena: Mutagenność in vivo u szczurów zachodzi za pośrednictwem mechanizmów wtórnych do efektu progowego i stanowi wynik „przeciążenia płuca”, które prowadzi do przewlekłego stanu zapalnego i uwolnienia genotoksycznych związków tlenu. Ten mechanizm uznaje się za wtórny efekt genotoksyczny, a tym samym sama sadza nie jest uznawana za mutageną.

Rakotwórczość:**Toksyczność dla zwierząt:**

Szczur, doustnie, w ciągu 2 lat Konsekwencje: powstawania nowotworu nie jest

Mysz, doustnie, w ciągu 2 lat Konsekwencje: powstawania nowotworu nie jest

Mysz, przez skórę, w ciągu 18 miesięcy Konsekwencje: tworzenia nowotworów skóry nie/

Szczur, inhalacja w ciągu 2 lat Badany narząd: płuca. Konsekwencje: zapalenie, zwłóknienie, guzy

U w a g a – Uważa się, że rozwój guzów w płucach szczurów jest związany z przeciążeniem płuc przez cząstki pyłu, a nie konkretne z działaniem chemicznym produktu. Wyniki badań dotyczących wpływu na szczurach innych słabiorozpuszczalnych cząstek nieorganicznych wykazały rozwój podobnych chorób, które widocznie typowe dla nich. W badaniach na myszach i chomikach z narażeniem pyłu węgla technicznego i innych cząstek słabo rozpuszczalnych w podobnych warunkach, powstawania nowotworu nie doszło.

Badania umieralności (dane dotyczące ludzi):

*W dotyczącym sadzy badaniu prowadzonym na pracownikach produkcji w Wielkiej Brytanii (Sorahan, 2001) stwierdzono podwyższone ryzyko raka płuc w dwóch z pięciu badanych fabryk, jednak wzrost nie był związany z dawką sadzy. W związku z tym autorzy nie uznają podwyższonego ryzyka zachorowania na raka płuca za związane z narażeniem na sadzę. W prowadzonym w Niemczech badaniu pracowników mających kontakt z sadzą (Morfeld, 2006; Buechte, 2006) stwierdzono podobny wzrost ryzyka raka płuc, ale podobnie jak b badaniu brytyjskim Sorahana z 2001 r., nie znaleziono związku z narażeniem na sadzę. W dużym badaniu prowadzonym w USA w 18 fabrykach zaobserwowano spadek ryzyka nowotworu płuca u pracowników stykających się z sadzą (Dell, 2006). Na podstawie tych badań w lutym 2006 r. grupa robocza Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem (International Agency for Research on Cancer, IARC) uznała, że dowody na rakotwórczość u ludzi są niedostateczne (IARC, 2010).**

*Od czasu oceny sadzy przez IARC, Sorahan i Harrington (2007) dokonali ponownej analizy danych z badania w Wielkiej Brytanii stosując alternatywną hipotezę narażenia i stwierdzili dodatki związek z narażeniem na sadzę w dwóch z pięciu fabryk. Tą samą hipotezę narażenia zastosowali Morfeld i McCunney (2009) wobec grupy niemieckiej – dla kontrastu nie stwierdzili związku między narażeniem na sadzę a ryzykiem raka płuc, a w związku z tym brak wsparcia dla alternatywnej hipotezy narażenia stosowanej przez Sorahana i Harringtona.**

*Ogólnie w wyniku tych szczegółowych badań nie wykazano związku przyczynowo-skutkowego między narażeniem na sadzę a ryzykiem nowotworów u ludzi.**

W 2006 r. IARC ponownie zatwierdziła klasyfikację produktu, którą zaproponowała w 1996 roku: "Grupa 2B (potencjalny czynnik rakotwórczy dla ludzi). W 1995 roku IARC stwierdziła, że "nie wystarczy dowodów działania rakotwórczego produktu na organizm człowieka." W oparciu o wyniki badań dotyczących wpływu wdychania przez zwierzęt, IARC stwierdziła, że "istotniejszą dowody rakotwórczości sadza w doświadczeniach na zwierzętach." Ocena końcowa produktu przez IARC w 1995 roku: "Sadza jest potencjalnym ludzkim czynnikiem rakotwórczym (grupa 2B). Wniosek ten został oparty na podstawowych zasadach IARC, które wymagają takiej klasyfikacji, jeżeli jeden rodzaj wykazuje działanie rakotwórcze w dwóch lub więcej badaniach (IARC, 2010).

W jednym badaniu zastosowano ekstrakty rozpuszczalnikowe sadzy, gdzie stwierdzono nowotwory skóry po podaniu na skórę i w kilku badaniach na myszach, w których po wstrzyknięciu podskórnym stwierdzono mięsaki. IARC uznała, że istnieją „wystarczające dowody” że ekstrakty z sadzy mogą wywoływać nowotwory u zwierząt (grupa 2B).

KLASYFIKACJA NOWOTWOROWA ACGIH: Potwierdzony czynnik rakotwórczy u zwierząt z nieznanym wpływem na ludzi (Substancja rakotwórcza kategorii A3).

Stosując wytyczne samodzielnej klasyfikacji w ramach globalnie zharmonizowanego systemu klasyfikacji i oznakowania substancji chemicznych, sadza techniczna nie jest zaklasyfikowana jako substancja rakotwórcza. Nowotwory płuc są indukowane u szczurów w wyniku powtarzanego narażenia na nieaktywne, słabo rozpuszczalne cząstki, takie jak sadza i inne słabo rozpuszczalne cząstki. Nowotwory u szczurów są wtórnym mechanizmem innym niż genetyczny, związanym ze zjawiskiem przeciążenia płuc. Jest to mechanizm swoisty dla tego gatunku o wątpliwym znaczeniu dla klasyfikacji u ludzi. Na poparcie tej opinii Wytyczne CLP dla działania toksycznego na narządy docelowe – narażenie powtarzane (STOT-RE) cytuje przeciążenie płuca w ramach mechanizmów bez znaczenia dla ludzi. Badania zdrowia ludzi wykazały, że narażenie na sadzę nie zwiększa ryzyka rakotwórczości.

Działanie szkodliwe na rozrodczość: Nie zgłoszono działania na narządy rozrodcze lub rozwój płodu w długoterminowych badaniach toksyczności dawki powtarzanej na zwierzętach.

STOT-jednorazowe narażenie (STOT-SE): Na podstawie dostępnych danych nie oczekuje się działania toksycznego na narządy docelowe w następstwie pojedynczego narażenia drogą pokarmową, oddechową lub skórą.

STOT-narażenie powtarzalne (STOT-RE):**Toksyczność dla zwierząt:**

*Toksyczność dawki powtarzanej: droga oddechowa (szczur), 90 dni, najwyższe stężenie bez obserwowanego działania szkodliwego (NOAEC) = 1,1 mg/m³ (respirabilne). Efekt na narządy docelowe przy wyższych dawkach to stan zapalny płuc, rozrost i zwłóknienie.**

*Toksyczność dawki powtarzanej: doustnie (mysz), 2 lata, najwyższy poziom bez obserwowanego działania szkodliwego (NOEL) = 137 mg/kg (masy ciała).**

*Toksyczność dawki powtarzanej: doustnie (szczur), 2 lata, NOEL = 52 mg/kg (masy ciała).**

*Choć sadza wywołuje podrażnienie płuc, proliferację komórek, zwłóknienie i nowotwory płuc u szczurów w warunkach „przeciążenia płuca”, istnieją dowody wskazujące, że ta odpowiedź jest głównie reakcją swoistą dla gatunku, bez znaczenia dla ludzi.**

Badania zachorowalności (dane dotyczące ludzi):

Wyniki badań epidemiologicznych wśród robotników wytwarzających sadzę picową sugerują, że wielokrotne narażenie na oddziaływanie sadzy piecowej może powodować nieznaczne zmniejszenie się pojemności płuc. Ostatnie badania w USA nad zapadaniem na choroby układu oddechowego sugerują 27 ml zmniejszenia FEV1 (w pierwszej sekundzie forsownego wydechu) wynikające z narażenia na 1 mg/m³ (frakcji wdychanej) przez okres 40 lat. Starsze europejskie badania sugerują, że narażenie na 1 mg/m³ (we frakcji wdychanej) węgla bezpostaciowego przez 40-letni okres pracy zawodowej spowodowało zmniejszenie FEV1. Jednakże, zwykle związany z wiekiem spadek FEV1 w tym samym okresie wyniósłby około 1200 ml.

Jeszcze mniej wyraźny jest związek między objawami i narażeniem sadzy. W wyniku badań przeprowadzonych w USA, 9% osób z grupy najwyższego narażenia na pył sadzy piecowej, zostały stwierdzone objawy przewlekłego zapalenia oskrzeli (ale w grupie nienarażonej objawy te zostały stwierdzone na 5% uczestników). W badaniu europejskim metodologiczne ograniczenia w prowadzeniu ankietowania wymusiły dokonać jedynie ograniczone wnioski na temat zgłaszanych objawów. Badanie to jednak, zwróciło uwagę na związek między węglowodorem technicznymi i małymi czarnymi plamkami na zdjęciu RTG klatki piersiowej i niewielki wpływ na funkcję płuc.

Ocena oddechowa: Stosując wytyczne samodzielnej klasyfikacji w ramach GHS, sadza techniczna nie jest zaklasyfikowana jako STOT-RE w zakresie wpływu na płuca. Klasyfikacja nie jest uzasadniona na podstawie unikalnej odpowiedzi szczurów wynikającej z „przeciążenia płuca” po narażeniu na słabo rozpuszczalne cząstki, takie jak sadza. Schemat działań na płuca u szczurów, takich jak stan zapalny i zwłóknienie, nie jest obserwowany u innych gryzoni, naczelników lub u ludzi w podobnych warunkach narażenia. Przeciążenie płuca wydaje się nie mieć znaczenia dla zdrowia ludzi. Ogólnie dowody epidemiologiczne z dobrze prowadzonych badań wykazały brak związku przyczynowo-skutkowego między narażeniem na sadzę a ryzykiem niezłośliwych chorób dróg oddechowych u ludzi. Klasyfikacja STOT-RE dla sadzy po wielokrotnym narażeniu drogą oddechową nie jest uzasadniona.*

Ocena drogi pokarmowej: Na podstawie dostępnych danych nie oczekuje się działania toksycznego na narządy docelowe w następstwie powtarzanego narażenia drogą pokarmową.*

Ocena skórna: Na podstawie dostępnych danych i właściwości fizykochemicznych (nierozpuszczalność, niski potencjał wchłaniania), nie oczekuje się działania toksycznego na narządy docelowe w następstwie powtarzanego narażenia przez skórę.*

Zagrożenie przy wdychaniu: Na podstawie doświadczeń przemysłowych i dostępnych danych nie oczekuje się zagrożenia aspiracją.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach:

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: Substancja/mieszanina nie zawiera składników uznanych za mające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z art. 57 lit. f) rozporządzenia REACH lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 na poziomie 0,1% lub wyższym.*

11.2.2 Inne informacje: Inne szkodliwe skutki działania - Brak danych.*

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1 Toksyczność:

Toksyczność ostra dla ryb (*Brachydanio rerio*): LC50 (96 h) > 1000 mg/l, Metoda: OECD Guide 203

Toksyczność ostra bezkręgowców (*Daphnia magna*): EC50 (24 h.) > 5600 mg/l, Metoda: OECD Guide 202

Ostra toksyczność dla glonów (*Scenedesmus subspicatus*): EC 50 (72 h) > 10,000 mg/l, NOEC 50 > 10,000 mg/l, Metoda: OECD Guide 201

Osad ożywny EC0 (3 h) >= 800 mg/l, Metoda: DEV L3 (test TTC)

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu: Metody określenia biodegradacji nie dotyczą substancji nieorganicznych.*

12.3 Zdolność do bioakumulacji: Bioakumulacji nie należy się spodziewać w związku z właściwościami fizycznymi i chemicznymi substancji.

12.4 Mobilność w glebie: nie rozpuszczalny w wodzie. Zakłada się, że produkt pozostaje na powierzchni gleby.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Niniejsza substancja nie jest uznawana za związek trwały, bioakumulujący i toksyczny (PBT). Niniejsza substancja nie jest uznawana za związek bardzo trwały, silnie bioakumulujący (vPvB).

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: Substancja/mieszanina nie zawiera składników uznanych za mające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z art. 57 lit. f) rozporządzenia REACH lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 na poziomie 0,1% lub wyższym.*

12.7 Inne szkodliwe skutki działania: Brak informacji.

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów: Odpadów nie wolno uwalniać do ścieków. Produkt w dostarczanej postaci może być spalany w odpowiednich ośrodkach lub powinien być utylizowany zgodnie z zaleceniami wydanymi przez odpowiednie władze państwowe, regionalne lub lokalne.

UE: odpady mają numer 06 13 03 zgodnie z dyrektywą Rady 2008/98/EEC.

USA: Odpady nie są sklasyfikowane jako niebezpieczne zgodnie z U.S. RCRA, 40 CFR 261.

Kanada: odpady nie są sklasyfikowane jako niebezpieczne zgodnie z zasadami obowiązującymi w prowincjach.

Pojemnik/Opakowanie: pojemniki wielokrotnego użytku muszą być zwrócone producentu lub mogą być poddane recyklingowi. Opakowania mogą być poddane wtórnemu przetworzeniu tylko wtedy, gdy są całkowicie wolne od produktu. Usuwanie dokonuje się zgodnie z europejskimi, krajowymi i lokalnymi przepisami w sprawie odpadów. Polecamy współpracować tylko z upoważnionymi firmami.

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

- 14.1 **Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:** Nie podlega regulacji
- 14.2 **Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** Nie podlega regulacji
- 14.3 **Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** Nie podlega regulacji
- 14.4 **Grupa pakowania:** Nie podlega regulacji
- 14.5 **Zagrożenia dla środowiska:** Nie stwierdzono istotnych zagrożeń dla środowiska w nie związku z uwolnieniem dwutlenku węgla. Węgiel techniczny nie jest rozpuszczalny w wodzie. Zobacz również 12.
- 14.6 **Szczegółne środki ostrożności dla użytkowników:**
Następujące organizacje nie zakwalifikowały sadzy piecowej jako ładunku niebezpiecznego jeśli zawartość określono jako "węgiel, nie-aktywowany, pochodzenie mineralne". *Sadza JSC «YATU named after V. U. Orlov» odpowiada tej definicji. ****
Kanadyjska Organizacja transportu towarów niebezpiecznych (TDG); europejscy przewoźnicy towarów niebezpiecznych (RID), drogowym metodem (ADR) lub na Renie (ADNR), Międzynarodowa asocjacja transportu lotniczego (IATA); Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego - Instrukcje techniczne (ICAO-TI), Międzynarodowy kodeks morskiego transportu substancji niebezpiecznych (IMDG); Zalecenia ONZ dotyczące transportu towarów niebezpiecznych, przepisy dotyczące przewozu substancji niebezpiecznych US Departamentu Transportu (DOT).
- Międzynarodowa identyfikacja transportowa:** "Sadza piecowa, nieaktywowany, pochodzenia mineralnego".
Siedem (7) próbek referencyjnych sadzy ASTM przebadano metodą ONZ „Substancje stałe samonagrzewające się” i stwierdzono, że klasyfikują się jako „Nie substancja samonagrzewająca się z działu 4.2”; te same próbki sadzy przetestowano metodą ONZ „substancje stałe łatwopalne” i stwierdzono, że klasyfikują się jako „nie substancja stała łatwopalna z działu 4.1”; w ramach bieżących zaleceń ONZ dotyczących transportu towarów niebezpiecznych.
- 14.7 **Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO:** Nie ma zastosowania do produktu w stanie dostawy.

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

- 15.1 **Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny:**
- Unia Europejska**
Sadza piecowa nie jest uważana za substancję niebezpieczną: dyrektywy Rady 67/548/EWG i 1999/45/WE, rozporządzenia 1272/2008 i 689/2008 oraz ich różne modyfikacje i uzupełnienia. Zgodnie z artykułem 14.4 Przepisów 1907/2006/WE, nie stworzono scenariusza narażenia, jako że substancja nie jest niebezpieczna.
Sadza nie jest na liście Ograniczenia REACH (załącznik XVII).
Sadza nie znajduje się na liście (REACH odpowiedzialnego załącznik XIV).
Sadza nie znajduje się na liście kandydackiej REACH substancji wzbudzających szczególne obawy w zakresie wydawania zezwoleń.
- Unia Europejska: informacje dotyczące kontaktu z żywnością:** Produkt ten może być używany w zastosowaniach związanych z kontaktem z produktami żywnościowymi. Ze względu na różnice w wymaganiach na terytorium UE norm krajowych do kontaktu z żywnością, należy skonsultować się z obowiązującym prawem każdego Państwa-Strony. W sprawie dodatkowych informacji proszę się skontaktować.
- Niemcy:** Przewodnik 2580VDI "Kontrola wyrzutów przemysłowych". Dla węgla technicznego jest ustalona Klasa szkodliwości dla wody 0. (Węgiel techniczny nie jest klasyfikowany jako substancja niebezpieczna dla wody). WGK Numer: 1742.
- Klasa trucizn w Szwajcarii:** -- (testowano i stwierdzono, że nietoksyczny): G-8938.
- Brytania:** regulacje dotyczące kontroli substancji niebezpiecznych dla zdrowia (1994), Sadza piecowa nie jest wymieniona w żadnym z wykazów zawartych w dokumencie.
- Status inwentaryzacyjny:** Sadza piecowa (CAS 1333-86-4) znajduje się na liście lub wyłączone z następujących rejestrów:
UE: EINECS (Europejski wykaz istniejących substancji o znaczeniu handlowym), № 215-609-9.
Australia: AICS (Australijski wykaz substancji chemicznych)
Kanada: DSL/NDSL (Kanadyjski wykaz substancji krajowych / Kanadyjski wykaz substancji zagranicznych)
Chiny: IECSC (Chiński wykaz istniejących substancji chemicznych)
Japonia: ENCS (Substancje istniejące na terenie Japonii i nowe substancje chemiczne), No 10-3074/5-3328
Korea: KECL (Koreański wykaz istniejących i badanych substancji chemicznych), KE-0488
Nowa Zelandia: NZIoC (Nowozelandzki wykaz substancji chemicznych), HSR002801
Filipiny: PICCS (Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych)
Tajwan: TCSI (Tajwański wykaz substancji chemicznych)
USA: TSCA (Ustawa Stanów Zjednoczonych o kontroli substancji toksycznych, sekcja 8(b) Wykaz)
- 15.2 **Ocena bezpieczeństwa chemicznego:**

- Gardiner, K.: Effects on Respiratory Morbidity of Occupational Exposure to Carbon Black: A Review; Archives of Environmental Health, 50:(1) 44-59, 1995.

Zastrzenie prawne

Wyżej przedstawione informacje są oparte o ilość informacji i doświadczeń, którą dysponuje firma w tej chwili. Żadnych gwarancji, wyraźnych ani dorozumianych, nie zakłada. Informacje są dostarczane wyłącznie do świadomości i nie ponoszą żadnej prawnej odpowiedzialności za ich wykorzystanie lub zaufania, oparte na tym. Niniejszy dokument jest zgodny z podstawowymi wymaganiami prawnymi UE do karty charakterystyki w dniu jego opublikowania. Żadne z przedstawionych tu danych nie trzeba interpretować jako pozwolenie, propozycje lub zalecenia złamania prawa i ustalonych norm. Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki (SDS), ma zastosowanie jedynie do opisanego produktu i nie mogą być przenoszone na produkty podobne. Dane w tej karcie charakterystyki należy traktować jako pomoc w zapewnieniu bezpieczeństwa podczas transportu, używania i składowania. Użytkownik jest odpowiedzialny za niewłaściwe wykorzystanie informacji zawartych w tej karcie danych bezpieczeństwa. Karta charakterystyki nie jest świadectwem jakości produktów.