

## 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI CHEMICZNEJ I DANE O PRODUCENCIE/DOSTAWCY SUBSTANCJI

1.1 Identyfikacja substancji	
<b>Nazwa substancji</b>	Sadza techniczna
<b>Nazwa handlowa</b>	Carbon black marks <b>N-115, N-121, N-220, N-234, N-299, N-326, N-330, N-339, N-347, N-375, N-539, N-550, N-650, N-660, N-762, N-772, N-774, N-990, N-990 UP, N-990R, N-991, N-991 UP</b>
<b>ES#</b>	215-609-9
<b>IUPAC</b>	Sadza techniczna
<b>CAS#</b>	1333-86-4
<b>Wzór strukturalny</b>	Zasadniczo węgiel, C
<b>REACH do rejestracji wstępnej Nr:</b>	05-2119384822-32-XXXX
1.2 Wykorzystanie/zastosowanie substancji chemicznej	
<b>Zastosowanie</b>	<p>Wypełniacz dla gumy w produkcji wyrobów gumowych.</p> <p>Wypełniacz dla tworzyw sztucznych w produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych, w tym w procesie mieszania i transformacji.</p> <p>Pigment do produkcji tkanin, skóry, futra, masy celulozowej, papieru, wyrobów z gumy, innych produktów mineralnych niemetalicznych np. tynku, cementu.</p> <p>Odczynnik do produkcji różnych substancji chemicznych (w tym produktów naftowych), metali nieszlachetnych, wyrobów metalowych, z wyjątkiem maszyn i urządzeń.</p> <p>Odczynnik w materiałach ogniotrwałych do produkcji różnych substancji chemicznych, metali nieszlachetnych, wyrobów metalowych, oraz jako składnik ich mieszanek.</p> <p>Nośnik energetyczny do produkcji komputerów, sprzętu elektronicznego i optycznego, oraz elektrycznego.</p>
<b>Zastosowanie nie zalecane</b>	Pigment do farb do tatuażu dla ludzi.
1.3 Identyfikacja firmy	
<b>Producent</b>	PentaCarbon GmbH Annabergstrasse 168 45721 Haltern am See GERMANY Tel. +49-2364 8997 970 Fax +49-2364 8997 999 contact@pentacarbon.de
<b>Osoba odpowiedzialna</b>	Marko Sonnemann Tel. +49-2364 8997 970

contact@pentacarbon.de
<b>1.4 Numer telefonu alarmowego:</b>
Tel. +49-2364 8997 970 Fax +49 2364 8997 999 (w godzinach pracy biura)

## 2. OKREŚLENIE ZAGROŻENIA (ZAGROŻEŃ) ZWIĄZANYCH Z ZASTOSOWANIEM SUBSTANCJI

<b>2.1 Klasyfikacja zagrożeń</b>	
Sadza techniczna nie została sklasyfikowana jako substancja niebezpieczna zgodnie z Regulacją (EC) No 1272/2008	
<b>Rodzaje niebezpiecznego wpływu na zdrowie</b>	
<b>Przy wdychaniu</b>	Podrażnienie mechaniczne górnych dróg oddechowych. Krótkoterminowy wpływ wysokiego stężenia sadzy technicznej może spowodować tymczasowy dyskomfort w górnych drogach oddechowych, któremu towarzyszy kaszel i kichanie.
<b>Przy kontakcie z oczami</b>	Wysokie stężenie sadzy technicznej może powodować podrażnienie oczu.
<b>Przy kontakcie ze skórą</b>	Długotrwały i wielokrotny kontakt z produktem może spowodować podrażnienie mechaniczne, suchość skóry.
<b>W przypadku połknięcia</b>	Nie posiada negatywnych wyników
<b>2.2 Oznakowanie</b>	
Zgodnie z rozporządzeniem (EC) No 1272/2008 nie potrzebuje specjalnego oznakowania.	
<b>2.3 Inne rodzaje ryzyka</b>	
Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z Załącznikiem XIII do Rozporządzenia (WE) Nr 1907/2006. Substancja może tworzyć wybuchową mieszanę pyłowo-powietrzną po rozpyleniu.	

## 3. SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

<b>3.1 Zestawienie składników sadzy technicznej</b>			
Nazwa chemiczna (według danych IUPAC)	EC #	CAS #	Zakres stężenia %, ppm
Węgiel	215-609-9	1333-86-4	96 - 99,5%

## 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

<b>4.1 Opis środków pierwszej pomocy</b>	
<b>Informacja ogólna</b>	<b>Przy wdychaniu:</b> Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Jeżeli zachodzi taka konieczność, przywrócić oddech, stosując standardowe środki pierwszej pomocy. <b>Przy kontakcie z oczami:</b> Przemyć oczy dużą ilością wody. Jeśli podrażnienie nie ustępuje, skontaktować się z lekarzem. <b>Przy połknięciu:</b> Nie wywoływać wymiotów. Jeżeli poszkodowany jest przytomny, podać kilka szklanek

	wody. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie, która jest nieprzytomna. <b>Przy kontakcie ze skórą:</b> Przemyc skórę wodą z mydłem. Jeśli podrażnienie nie ustępuje, skontaktować się z lekarzem.
<b>4.2 Najistotniejsze objawy i skutki, zarówno ostre, jak i przewlekłe</b>	
<b>Przy wdychaniu</b>	Kaszel, świszczący oddech i krótki oddech
<b>Przy kontakcie z oczami</b>	Zaczerwienie, lekkie mechaniczne podrażnienie
<b>Przy kontakcie ze skórą</b>	Osuszenie skóry
<b>Przy połknięciu</b>	Bez efektów
<b>Informacja dla lekarza</b>	Leczenie objawowe
<b>Środki pierwszej pomocy</b>	Uniwersalna apteczka ze standardowym wyposażeniem, środki zwilżające.
<b>4.3 Wskazania do natychmiastowej pomocy lekarskiej i specjalnego leczenia</b>	
Jeżeli pozostaje przytomny, nie potrzebuje natychmiastowej interwencji pogotowia ratunkowego.	

## 5. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

<b>5.1 Środki gaśnicze</b>	
<b>Wskaźniki niebezpieczeństwa pożarowego i wybuchowego</b>	Niepalny i niewybuchowy produkt. Jest możliwe stworzenie wybuchowego zestawu składników z powietrza i pyłu. Jeżeli sadza zacznie się palić, to po jej wygaśnięciu należy obserwować jej stan przez przynajmniej 48 godzin, aby upewnić się, że produkt się nie pali. Dla otrzymania dodatkowej informacji proszę sprawdzić rozdział 9.
<b>Zalecane środki gaśnicze</b>	Piana, dwutlenek węgla, proszek gaśniczy, azot lub rozpylana pod ciśnieniem woda.
<b>Zakazane środki gaśnicze</b>	Strumień wody pod wysokim ciśnieniem, ponieważ może on rozprzestrzeniać palącą się sadzę, ponieważ paląca się sadza unosi się i może rozprzestrzeniać ogień.
<b>5.2 Osobliwie zagrożenia, które związane są z substancją lub mieszaniną</b>	
<b>Niebezpieczne produkty spalania</b>	Tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki siarki.
<b>Specjalne wyposażenie ochronne podczas wygaśnięcia pożaru</b>	Pełne wyposażenie ochronne przeciwpożarowe wraz z autonomicznym aparatem do oddychania.
<b>5.3 Informacje dla straży pożarnej</b>	
Mokra sadza techniczna sprawia, że podłogę jest bardzo śliska i to może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa, niezbędne jest używanie butów antypoślizgowych. Palenie się sadzy może się odbywać niezauważalnie i zostać wykryte tylko przy mieszananiu produktu, gdy widoczne są iskry.	

## 6. ŚRODKI ZAPOBIEGANIA I LIKWIDACJI AWARII LUB SYTUACJE ZAGRAŻAJĄCYCH I ICH SKUTKÓW

<b>6.1 Środki ochrony osobistej, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych</b>	
<b>6.1.1 Dla personelu nieprzeszkolonego</b>	<p>Poziom pyłu należy ograniczyć do minimum. Odsunąć osoby niezabezpieczone (nie posiadające wyposażenia ochronnego). Chronić przed kontaktem produktu ze skórą, oczami i odzieżą – użytkować odpowiednie środki obrony indywidualnej (rozdział 8). Zapobiegać wdychaniu pyłu - zabezpieczyć dostateczny poziom wentylacji lub stosować odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych.</p>
<b>6.1.2. Dla ratowników</b>	<p>W razie potrzeby nosić osobiste wyposażenie ochronne, w zależności od rodzaju zagrożenia. Warto oczyszczać zanieczyszczoną powierzchnię.</p>
<b>6.2 Środki, skierowane na ochronę środowiska</b>	
<p>Sadza techniczna nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska. W ramach dobrej praktyki należy zminimalizować skażenie ścieków, gleby, wód gruntowych, systemów odwadniających lub zbiorników wodnych. Produkt nie jest uważany za substancję niebezpieczną zgodnie z: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA, 40 CFR 302, USA), Federal Water Pollution Control Act, (40 CFR 116, USA). Produkt również nie jest substancją zanieczyszczającą powietrze zgodnie z: Amendments to the Federal Water Pollution Control Act of 1990 (SAAA-90, 40 CFR 63)</p>	
<b>6.3 Metody oczyszczenia i neutralizacji</b>	
<p>Niewielka ilość rozsypanej sadzy powinna zostać usunięta za pomocą odkurzacza. Zaleca się używać odkurzacz wyposażony w filtr o wysokiej wydajności do wyłapywania cząstek zawieszonych w powietrzu (HEPA). Zamiatanie nie jest zalecane, ale jeśli jest to niezbędne – należy rozpylić wodę w niewielkiej ilości dla związania pyłu. Rozsypaną w większej ilości sadzę należy zebrać łopatą i zsypać do pojemników.</p>	
<b>6.4 Odnośniki do innych rozdziałów</b>	
<p>Informacja na temat środków ochrony indywidualnej – rozdział 8. Informacja na temat usuwania odpadów - rozdział 13.</p>	

## 7. REGUŁY DOTYCZĄCE OBCHODZENIE Z SUBSTANCJĄ CHEMICZNĄ (ZAŁADUNEK) I JEJ MAGAZYNOWANIEM

<b>7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania</b>	
<b>Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania</b>	<p>Unikać powstania pyłu. Unikać stężeń pyłu w powietrzu powyżej OEL. Unikać kontaktu z oczami i skórą. Po kontakcie ze skórą dokładnie się umyć, aby uniknąć mechanicznych podrażnień i zanieczyszczeń.</p>
<b>Środki przeciwpożarowe</b>	<p>Podczas wykonywania prac z wysokimi temperaturami (spawanie, cięcie gazowe, etc.) należy oczyścić miejsce pracy z sadzy technicznej i jej pyłu.</p>

<b>Zapobieganie powstawania pyłu</b>	Należy używać lokalnego systemu wentylacji lub stosować inne środki techniczne w celu zapobieżenia wzrostowi stężenia pyłu w powietrzu powyżej OEL.
<b>Zapobieganie powstawania elektrostatyki</b>	Pył może spowodować zwarcie przy dostaniu się do sprzętu elektrycznego. Urządzenia elektryczne powinny być uszczelnione hermetycznie. Niektóre marki sadzy nie przewodzą elektryczności, co prowadzi do powstania i gromadzenia energii elektrostatycznej. Dla zapobieżenia gromadzeniu energii elektrostatycznej należy stosować przewód uziemiający.
<b>Reguły bezpiecznego transportu</b>	Sadza techniczna nie ma ograniczeń dotyczących transportu zgodnie z zaleceniami ONZ dotyczącymi transportu niebezpiecznych ładunków. Należy stosować reguły przewozowe, dotyczące określonego rodzaju transportu, a także dbać o to, aby kontener z sadzą był dobrze uszczelniony. Podczas operacji załadunku i rozładunku postępować zgodnie z instrukcjami i stosować się zasad dotyczących tego rodzaju prac. (rozdział 14)
<b>Zalecenia dotyczące higieny ogólnej</b>	Zakaz jedzenia, picia i palenia w miejscu pracy. Należy umyć ręce po kontakcie z substancją, zdejmować zanieczyszczoną odzież i sprzęt ochronny przed wejściem do stołówki.
<b>7.2 Warunki bezpiecznego przechowywania</b>	
<b>Środki techniczne i warunki przechowywania</b>	Przechowywać w suchym miejscu, z dala od źródeł ognia i silnych utleniaczy.
<b>Opakowania</b>	Nasypem do wagonu zbiornikowego (hopper). Polipropylenowe pojemniki (big-bag), polietylenowe worki, które powinny zapobiegać przedostawaniu się wilgoci do środka i zapewniać bezpieczeństwo podczas transportu i składowania.
<b>Wymagania dotyczące pomieszczeń składowych i kontenerów</b>	Niezapakowana sadza techniczna powinna być przechowywana w specjalnych bunkrach. Nie ma szczególnych wymagań dotyczących przechowywania sadzy technicznej. Produkt przechowywać w temperaturze i wilgotności otaczającego środowiska. Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń składowych powinny zostać przeprowadzone testy na zawartość tlenu w powietrzu, gazów palnych i potencjalnie niebezpiecznych zanieczyszczeń (np. CO). Należy przestrzegać standardowych środków bezpieczeństwa przy wejściu do zamkniętych pomieszczeń.
<b>7.3 Szczególne zastosowanie (-a)</b>	
Nie istnieją	

## 8. KONTROLA ZEWNĘTRZNEGO DZIAŁANIA/OCHRONA OSOBISTA

8.1 Parametry kontroli							
Limit dopuszczalnego stężenia							
Wskaźniki maksymalne (kraj pochodzenia)	Nazwa substancji	EC-No.	CAS -No.	Metoda kontroli	Wartość		Odnosiniki normatywne
					Długotrwały wpływ mg/m <sup>3</sup>	Krótko trwały wpływ mg/m <sup>3</sup>	
Belgia (VLEP)	Sadza techniczna	215-609-9	1333-86-4	Metoda gravimetryczna	3.5	-	Dekret Królewski z dnia 11 marca 2002 roku dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników przed ryzykiem wpływu substancji chemicznych w miejscu pracy.
Dania (OEL)					3.5	7	Dekret dotyczący wartości granicznych dla substancji i materiałów, BEK nr 670 z dnia 31.05.2018
Finlandia (OEL)					3.5	7	Stężenia graniczne w powietrzu w strefie roboczej HTP-arvot 2016. Postanowienie Ministerstwa Polityki Socjalnej i Ochrony Zdrowia z dnia 23.12.2016
Francja (VLE)					3.5	-	Narodowy Instytut Badań i Bezpieczeństwa (INRS). Granice oddziaływania zawodowego substancji chemicznych we Francji, techniczna lista kontrolna. ED 984.
Irlandia (OEL)					3.5	7	Wykaz zasad z 2007 roku dotyczących zasad bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i dobrostanu w warunkach pracy (środki chemiczne) 2001 rok (S.I. nr 619 z 2001 roku)
Hiszpania (VLA)					3.5	-	Dekret Królewski 374/2001 dotyczący transpozycji Dyrektywy 98/24/WE. 72/5000 Granice zawodowe oddziaływania substancji chemicznych w Hiszpanii. 2019, M-187-2018
Szwecja (OEL)					3	-	Limity oddziaływania w miejscu pracy. Przepisy i rekomendacje ogólne Szwedzkiego Urzędu Środowiska Pracy odnośnie granicznych wartości higienicznych AFS 2018:1
Wielka Brytania (WEL)					3.5	7	EH40 / 2005 Limity oddziaływania w miejscu pracy

# Karta charakterystyki bezpieczeństwa

zgodnie z Załącznikiem II do Rozporządzenia (WE) nr 1997/2006, zaktualizowanym zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 2015/830

## WĘGIEL TECHNICZNY

Data: 25.05.2019

Wersja: 5

Strona: 7/15



Stany Zjednoczone - OSHA (PEL)					3.5	-	Kalifornijski Wydział Ochrony Pracy i Zdrowia (Cal / OSHA) Limity dopuszczalnego oddziaływania (PEL). California Division of Occupational Safety and Health Administration (Cal / OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs) Narodowy Instytut Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (NIOSH). Rekomendowane limity oddziaływania (RELs).
Argentyna (TLV)					3.5	-	Dekret Prezydenta Argentyny 351/79 odnośnie stosowania Ustawy nr 19.587 i anulowania grafiku zatwierdzonego Dekretem nr 4 160/73 Law No. 19.587 and Executive Order No. 351/79 establish the general health and safety requirements.
Brazylia (OEL)					3.5	-	Nakaz Ministerstwa Pracy Nr 3214 z dnia 08 czerwca 1978 r. Standard NR N-15
Wenezuela (OEL)					3.5	-	Ustawa organiczna o systemie zabezpieczenia socjalnego nr 37600 z dnia 12.30.2002 r. ACGIH
Korea Południowa (OEL)					3.5	-	Przepisy wykonawcze Ministerstwa Zatrudnienia i Pracy do Ustawy o bezpieczeństwie i higienie pracy
Chińska Ludowa Republika Demokratyczna (OEL)					4	-	Standard GBZ 2.1-2007 – Limity oddziaływania substancji niebezpiecznych w miejscu pracy.
Kanada (VEA)					3.5	-	Rozporządzenie dotyczące zagrożeń chemicznych (Chemical Hazards Regulation), Alta Reg 393/1988, ACGIH, R.R.O. 1990, per. 833: kontrola oddziaływania środków biologicznych lub chemicznych, S-2.1, r. 13 – Zasady dotyczące ochrony pracy i bezpieczeństwa

# Karta charakterystyki bezpieczeństwa

zgodnie z Załącznikiem II do Rozporządzenia (WE) nr 1997/2006, zaktualizowanym zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 2015/830

## WĘGIEL TECHNICZNY

Data: 25.05.2019

Wersja: 5



Strona: 8/15

Norwegia (OEL)					3.5	-	Norweski Urząd Inspekcji Pracy – Standardy administracyjne dla substancji zanieczyszczających w powietrzu środowiska pracy.
Federacja Rosyjska (ПКД)					4	-	GN 2.2.5.686-98 Maksymalne dopuszczalne stężenia (MDS) substancji szkodliwych w powietrzu środowiska pracy. Normy higieniczne
Japonia (OEL)					4	-	Rekomendacje Japońskiego Stowarzyszenia Higieny Pracy Japanese Society for Oral Health (JSOH)

### Wartości DNEL/DMEL i PNEC:

Nazwa substancji	Czynnik roboczy		Użytkownik	Wpływ na ludzi poprzez	Czas wpływu
	Przy produkcji	Przy użytkowaniu profesjonalnym			
Sadza techniczna	DNEL = 2 mg/m <sup>3</sup>	-	-	Inhalację	Ostre
<b>Znaczenie PNEC</b>					
Nazwa substancji	PNEC	Znaczenie	Faktor oceniany	Uwagi	
Sadza techniczna	Woda (odsolona)	5 mg/L	1000	-	
	Woda (morska)	5 mg/L	1000	-	

### 8.2 Kontrola narażenia

#### 8.2.1. Zabezpieczenia

<b>Techniczne środki kontroli</b>	Na terenie pomieszczenia, gdzie się produkt zostaje wykorzystywany musi być zainstalowany system ogólnej i miejscowej wentylacji, która zapobiega wzrastaniu stężenia substancji powyżej OEL.
<b>Ochrona dróg oddechowych</b>	Ochronny przeciwpyłowy respirator spełniający wymagania dotyczące ochrony dróg oddechowych zgodnie ze standardem krajowym (APR), jeżeli przyjmuje się, że norma OEL może zostać przekroczona. Należy używać maski z systemem sztucznego zasilania powietrzem, jeżeli istnieje prawdopodobieństwo wypadku lub gdyby przeciwpyłowy respirator nie mógł zapewnić odpowiedniej ochrony.
<b>Ochrona oczu/twarzy</b>	Okulary ochronne lub maska, jako dobra praktyka.
<b>Ochrona skóry</b>	Odzież ochronna w celu zminimalizowania kontaktu ze skórą. Rękawice mogą być wykorzystane dla ochrony przed zanieczyszczeniem. Użytkowanie kremu ochronnego może zapobiec suchości skóry.
<b>Ogólne podstawy higieny</b>	Źródła wody i prysznic powinny znajdować się w pobliżu miejsca pracy. Należy dokładnie myć ręce i twarz z



	niewielką odrobiną mydła przed jedzeniem i piciem.
<b>8.2.2. Kontrola wpływu na środowisko</b>	
<b>Środki zapobiegające</b>	Sadza techniczna nie posiada negatywnego wpływu na środowisko. Należy jak najbardziej zmniejszyć możliwość zanieczyszczenia ścieków, gleby, wód gruntowych, systemów odwadniających lub zbiorników wodnych.

## 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

<b>9.1 Informacja dotycząca podstawowych fizycznych i chemicznych właściwości</b>	
<b>Stan fizyczny (ciało stałe, płynne, w kształcie gaza) z podaniem koloru</b>	Czarny proszek, sferyczne kulki – granule, ciało stałe
<b>Zapach</b>	Nie posiada
<b>Limit zapachowy</b>	Nie dotyczy
<b>pH</b>	6-11 (wodna zawiesina 50g/dm <sup>3</sup> )
<b>t° topienia/zamrażania (zakres)(°C)</b>	3652-3697 (sublimacja)
<b>t° wrzenia (zakres) (°C)</b>	Nie określono
<b>Wybuchanie (°C)</b>	Nie określono
<b>t° zapłonu (°C)</b>	> 600
<b>t° samozapłonu (°C)</b>	>140 Nie sklasyfikowane jako substancja samozapalająca się
<b>Temperatura rozpadu(°C)</b>	Nie określono
<b>Prędkość wyparowywania</b>	Nie dotyczy
<b>Zapłon</b>	Spalanie odbędzie się przy 600 ° C Nie sklasyfikowane ciało stałe z możliwością lekkiego zapłonu
<b>Wskaźniki temperatury minimalnej i maksymalnej dotyczącej samozapłonu lub wybuchu</b>	Możliwie utworzenie niebezpiecznego zestawu mieszanek pyłu z możliwością zagrożenia wybuchu HPIB: 50 gr/m <sup>3</sup> KST = 110 bar m / sec (ST klasa 1) Ciśnienie maksymalnie, które doprowadzi do wybuchu: 6,7 bar
<b>Ciśnienie pary</b>	Nie dotyczy
<b>Gęstość objętościowa (gr/sm<sup>3</sup>)</b>	Nie określona
<b>Gęstość względna</b>	1.80 – 1.98
<b>Rozpuszczalność w wodzie (20 ° C g/l)</b>	Nie rozpuszczalny
<b>Współczynnik rozkładu "N-oktanol/woda» (log Po / w)</b>	Nie dotyczy
<b>Lepkość</b>	Nie dotyczy
<b>9.2 Dodatkowe informacje</b>	
<b>Granulometria</b>	Podział cząstek (aglomeratów) według rozmiaru: Określane indywidualnie dla każdego typu sadzy.

<b>Maksymalna energia zapłonu</b>	20 kDj
<b>Czynnik narastania ciśnienia wybuchu (bar/sec)</b>	46

### 10. STABILNOŚĆ I MOŻLIWOŚĆ REAKCJI CHEMICZNEJ

<b>10.1 Reaktywność</b>	Stabilny w normalnych warunkach przechowywania i użytkowania. Niebezpieczna polimeryzacja nie występuje.
<b>10.2 Stabilność chemiczna</b>	Stabilny w normalnych warunkach.
<b>10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji</b>	Niemożliwe
<b>10.4 Warunki, których należy unikać</b>	Unikać narażenia na działanie wysokich temperatur i otwartego ognia.
<b>10.5 Niezgodne materiały</b>	Silne utleniacze, takie jak chlorany, bromiany, azotan.
<b>10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu (przy spalaniu)</b>	Tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki siarki.

### 11. INFORMACJA TOKSYKOLOGICZNA

<b>11.1 Informacja dotycząca skutków toksykologicznych</b>					
<b>Toksykokinetyka, metabolizm i rozprzestrzenienie</b>					
<p>Małe ilości sadzy technicznej były obserwowane w płytkach Perovs po połknięciu metodą peroralną (przez usta). Jest mało prawdopodobne, że nierozpuszczalne cząstki są w stanie przeniknąć przez skórę.</p> <p>Po inhalacji obserwowano zatrzymywanie cząstek sadzy w makrofagach płucnych. U szczurów oczyszczenie z cząstek sadzy dróg oddechowych jest opóźnione przy obciążeniach płuc równych lub większych niż 0,5 - 1,0 mg sadzy / g płuc lub 7 mg sadzy / m<sup>3</sup> ("przeciążenie płuc").</p> <p>Nie znaleziono dowodów na ilościową istotną translokację "najdrobniejszych" (około 100 nm) cząstek sadzy z płuc do krążenia ogólnoustrojowego.</p>					
<b>Ostra toksyczność</b>					
<b>Nazwa substancji</b>	<b>Rodzaj wpływu</b>	<b>Wskaźnik</b>	<b>Czas oddziaływania</b>	<b>Rodzaj</b>	<b>Metoda</b>
Sadza techniczna	W sposób zwykły przez połknięcie (peroralnie)	LD50 > 8000 mgr/kg według danych wagi	sonda	szczur	OECD Guideline 401
	Przewlekły przez drogi oddechowe (inhalatornie)	LC0 > 4.6 mgr/m <sup>3</sup>	4 godziny	szczur	Dostosowana, obserwowana i zapisana reakcja w badaniach
<b>Podrażnienie</b>		<b>skóra</b>	Nie podrażnia. Na podstawie posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji		
		<b>oczy</b>	Słabe mechaniczne podrażnienie powiek i spojówek. Na podstawie posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji		
		<b>układ oddechowy</b>	Nie podrażnia		

<b>Uczulenie dróg oddechowych i skóry</b>	Na podstawie posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji				
<b>Działanie mutagenne</b>	Na podstawie posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji				
<b>Działanie rakotwórcze</b>	Na podstawie posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji Techniczny węgiel według danych IARC sklasyfikowany jako grupa 2B, chociaż inne badania wykazały nieprawidłowość takiej klasyfikacji.				
<b>Szkodliwe działanie na układ rozrodczy</b>	Na podstawie posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji				
<b>STOT-SE, STOT-RE</b>	Nie oczekujemy toksycznych skutków na narządy docelowe.				
<b>Przewlekła toksyczność</b>					
<b>Nazwa substancji</b>	<b>Rodzaj wpływu</b>	<b>Wskaźnik</b>	<b>Czas oddziaływania</b>	<b>Rodzaj</b>	<b>Metoda</b>
Sadza techniczna	Przewlekły przez drogi oddechowe (inhalacja)		13 tygodni	szczur	Dostosowana, zaaplikowana i zapisana analiza reakcji w badaniu

## 12. INFORMACJA DOTYCZĄCA WPLYWU NA ŚRODOWISKO

### 12.1. Toksyczność ekologiczna

#### Toksyczność wodna

Nazwa substancji	Rodzaj wpływu	Wskaźnik	Czas	Rodzaj	Metoda
Sadza techniczna	Ostra toksyczność dla ryb	LC50 > 5000 mgr/litr	96 godzin	Brachydanio rerio	OECD Guideline 203
	Ostra toksyczność dla bezkręgowców	EC50 > 5600 mgr/litr,	48 godzin	Daphnia magna	OECD Guideline 202
	Ostra toksyczność dla glonów i cyjanobakterii	EC50 > 10,000 mgr/litr.	72 godzin	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201
	Ostra toksyczność dla małych organizmów	EC10 = 800 mgr/litr	3 godziny	Aktywowany osad	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasseruntersuchung (1975) DEV L3 (TTC-Test)

#### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

##### Rozpad niebiologicznego pochodzenia

Sadza techniczna to przede wszystkim element węgla, obojętna nieorganiczna substancja, która nie zawiera cząstek rozpuszczalnych w wodzie, a zatem jest

nierozpuszczalna.

Nie można jej rozkładać w wyniku hydrolizy, światła lub fotodegradacji w powietrzu lub w wodzie powierzchniowej.

#### Rozpad biologiczny

Badanie rozpadu biologicznego nie było prowadzone, ponieważ substancja jest nieorganiczna.

#### 12.3 Zdolność do bio akumulacji

W oparciu o właściwości fizyko-chemiczne (obojętność, nierozpuszczalność, szczególny charakter tworzenia agregatów i aglomeratów) można stwierdzić, że substancja nie przenika przez błony biologiczne membrany, więc bio akumulacja nie jest możliwa.

#### 12.4 Rozpowszechnienie w glebie

W oparciu o właściwości fizyko-chemiczne można stwierdzić, że sadza techniczna nie będzie rozprzestrzeniać się w wodzie, ani w powietrzu w znaczących ilościach. Ponadto, możliwość rozprzestrzeniania się w wodzie i w powietrzu nie istnieje. Osadzanie w glebie lub osadach jest najbardziej prawdopodobnym procesem oddziaływania na środowisko. Węgiel jest szeroko rozpowszechniony w przyrodzie i jest istotnym składnikiem wszystkich żywych organizmów.

#### 12.5 Wyniki oceny PBT i vPvB

##### (trwałe bioakumulacyjne substancje toksyczne)

Stwierdzono, że substancja nie jest toksyczną, trwałą, bio-akumulacyjną (PBT and vPvB)

### 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

#### 13.1 Metody utylizacji odpadów

Utylizacja produktu	Produkt może zostać spalony w odpowiednich zakładach przetwarzania odpadów lub utylizowany na wysypiskach zgodnie z zasadami federalnych, krajowych lub miejscowych organów władzy.
Kody odpadów zgodnie z EWC / AVV	EU Waste Code No. 61303 per Council Directive 75/422/EEC Odpady sadzy technicznej nie są klasyfikowane jako niebezpieczne zgodnie z US RCRA, 40 CFR 261.
Utylizacja opakowania	Należy zwracać producentowi kontenery wielokrotnego użytku. Papierowe opakowanie może zostać utylizowane na odpowiednich wysypiskach zgodnie z zasadami federalnych, krajowych lub miejscowych organów władzy.

### 14. INFORMACJE O TRANSPORCIE (PRZEWIEZIENIU)

Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczny ładunek według danych międzynarodowych Reguł transportowych dotyczących transportu niebezpiecznych ładunków(TDG)

14.1 Numer UN	Nie dotyczy
14.2 Odpowiednia nazwa transportowa	Nie dotyczy
14.3 Klasa (y)	Nie dotyczy

<b>niebezpieczeństwa ładunku przy transporcie</b>	
<b>14.4 Rodzaj opakowania</b>	Nie dotyczy
<b>14.5 Niebezpieczeństwo dla środowiska</b>	Nie dotyczy
<b>14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkownika</b>	Nie dotyczy
<b>14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL73/78 i kodeksem IBC</b>	Nie dotyczy
<b>14.8 Dodatkowa informacja</b>	Sadza nie jest niebezpieczna w odniesieniu do przepisów transportowych ADR / RID. Sadza techniczna nie podlega żadnym ograniczeniom transportowym zgodnie z regułami transportu niebezpiecznych substancji Kanady i USA (TDG, DOT).

## 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH KRAJOWYCH I MIĘDZYNARODOWYCH

<b>15.1 Ustawodawstwo odnoszące się do bezpieczeństwa, opieki zdrowotnej zdrowia i środowiska naturalnego</b>
Sadza techniczna, CAS No. 1333-86-4, została wpisana w następujące rejestry : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ All-Union Classifier of Industrial and Agricultural Products (Ukraina);</li> <li>▪ U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA);</li> <li>▪ European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS - No. 215-609-9);</li> <li>▪ Canadian Domestic Substances List (DSL);</li> <li>▪ Australian Inventory of Chemical Substances (AICS);</li> <li>▪ List of Existing Chemical Substances of Japanese Ministry of international Trade and Industry (MITI);</li> <li>▪ Korean Toxic Chemicals Control Law (TCCL).</li> </ul>
<b>15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego</b>
Ocena bezpieczeństwa chemicznego została przeprowadzona dla sadzy technicznej.

## 16. DODATKOWA INFORMACJA

<b>Odpowiednie R- , H-, EUH-zwroty</b>	Nie istnieją
<b>Instrukcje dla szkolenia personelu</b>	Przed użyciem należy dokładnie przeczytać kartę bezpieczeństwa
<b>Tłumaczenie skrótów</b>	<p>ПДК мр.рз — Maksymalne dopuszczalne stężenie, maksymalna pojedyncza substancja w powietrzu miejsca pracy.</p> <p>NOAEL — Poziom, przy którym nie zauważono wpływu niebezpiecznego (który nie powoduje szkodliwych skutków)</p> <p>LD50 – Dawka śmiertelna</p> <p>LC0 – Maksymalnie dopuszczalne stężenie</p> <p>LC50 — Średnie stężenie śmiertelne</p>

	<p>EC50 — Efektywne stężenie substancji PBT or vPvB — Stabilna substancja bio akumulacyjna lub bardzo stabilna bio akumulacyjna substancja.</p>
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p>Dane zawarte w karcie bezpieczeństwa oparte są na informacji i doświadczeniu, którymi dysponuje firma w tym momencie. Konsument ponosi odpowiedzialność za skutki użycia produktu w celach specyficznych. Konsumentom powinni przeprowadzić własne badania, aby określić obiektywność danych i przydatność sadzy technicznej do szczególnych zastosowań.</p> <p>Żadne z przedstawionych tu danych nie powinny być interpretowane jako pozwolenie, rekomendacja czy zalecenie do jakiegokolwiek naruszenia przepisów prawnych.</p> <p>Aktualizacja karty bezpieczeństwa zostanie przeprowadzona po otrzymaniu nowych danych dotyczących bezpieczeństwa użycia sadzy technicznej oraz jej wpływu na zdrowie człowieka.</p>
<b>Źródła danych</b>	<p>Członkowie konsorcjum CB4REACH Baza danych ECHA dotycząca zarejestrowanych substancji Bank danych o substancjach niebezpiecznych (HSDB) Baza danych GESTIS na temat międzynarodowych wartości granicznych Baza danych GESTIS dotycząca substancji niebezpiecznych Kryteria dotyczące zalecanego standardu – ekspozycja na sadzę techniczną DHHS / NIOSH. Nr 78-204; Cincinnati, OH, 1978</p>

**Disclaimer:**

The information mentioned above is based on data that PentaCarbon GmbH believes to be correct. There is no warranty of accuracy or completeness of any information. The information is provided solely for your information and consideration and PentaCarbon GmbH assumes no legal responsibility for use or reliance thereon.

## Załącznik 1

### **SCENARIUSZE ZAGRAŻENIA WEDŁUG RAPORTU BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO**

Sadza techniczna nie podlega kryteriom niebezpieczeństwa, które są wskazane w art. 14 (4) Regulaminu (EU) № 1907/2006, nie ma potrzeby przeprowadzania scenariusza oceny ryzyka dla tego rodzaju zagrożenia.
--

<b>Ocena ryzyka</b>
---------------------

Negatywny wpływ na środowisko nie został określony, tym samym wskaźnik DNEL nie może zostać ustalony. Według tych danych nie mamy potrzeby przeprowadzania oceny ryzyka dla tych scenariuszy wpływu.
--

Proporcja charakterystyki ryzyka (RCR) = skutki działania / DNEL = < 2.0 mg/m<sup>3</sup> / 2.0 mg/m<sup>3</sup>

Przy tym dane wpływu są niższe DNEL, karta ryzyka jest odpowiednio kontrolowana.

**CEO**  
**PentaCarbon GmbH**

**Marko Sonnemann**