

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

1.1 Identyfikacja substancji	
Nazwa substancji	Sadza techniczna
Nazwa handlowa	Carbon black 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
ES#	215-609-9
IUPAC	Sadza techniczna
CAS#	1333-86-4
Wzór strukturalny	Zasadniczo węgiel, C
REACH do rejestracji wstępnej Nr:	05-2119384822-32-XXXX
Nanoforma	PB obejmuje zarówno nanoformy węgla technicznego, jak i formy, które nie są nanoformą ze względu na te same profile zagrożeń tych form substancji.
1.2 Wykorzystanie/zastosowanie substancji chemicznej	
Zastosowanie	Wypełniacz dla gumy w produkcji wyrobów gumowych. Wypełniacz dla tworzyw sztucznych w produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych, w tym w procesie mieszania i transformacji. Pigment do produkcji tkanin, skóry, futra, masy celulozowej, papieru, wyrobów z gumy, innych produktów mineralnych niemetalicznych np. tynku, cementu. Odczynnik do produkcji różnych substancji chemicznych (w tym produktów naftowych), metali nieszlachetnych, wyrobów metalowych, z wyjątkiem maszyn i urządzeń. Odczynnik w materiałach ogniotrwałych do produkcji różnych substancji chemicznych, metali nieszlachetnych, wyrobów metalowych, oraz jako składnik ich mieszanek. Nośnik energetyczny do produkcji komputerów, sprzętu elektronicznego i optycznego, oraz elektrycznego.
Zastosowanie nie zalecane	Pigment do farb do tatuażu dla ludzi.
1.3 Identyfikacja firmy	
Producent	PentaCarbon GmbH Annabergstrasse 168 45721 Haltern am See GERMANY Tel. +49-2364 8997 970 Fax +49-2364 8997 999 contact@pentacarbon.de
Osoba odpowiedzialna	Marko Sonnemann Tel. +49-2364 8997 970 contact@pentacarbon.de

1.4 Numer telefonu alarmowego:

Tel. +49-2364 8997 970

Fax +49 2364 8997 999 (w godzinach pracy biura)

2. OKREŚLENIE ZAGROŻENIA (ZAGROŻEŃ) ZWIĄZANYCH Z ZASTOSOWANIEM SUBSTANCJI

2.1 Klasyfikacja zagrożeń

Sadza techniczna nie została sklasyfikowana jako substancja niebezpieczna zgodnie z Regulacją (EC) No 1272/2008

Rodzaje niebezpiecznego wpływu na zdrowie

Przy wdychaniu	Podrażnienie mechaniczne górnych dróg oddechowych. Krótkoterminowy wpływ wysokiego stężenia sadzy technicznej może spowodować tymczasowy dyskomfort w górnych drogach oddechowych, któremu towarzyszy kaszel i kichanie.
Przy kontakcie z oczami	Wysokie stężenie sadzy technicznej może powodować podrażnienie oczu.
Przy kontakcie ze skórą	Długotrwały i wielokrotny kontakt z produktem może spowodować podrażnienie mechaniczne, suchość skóry.
W przypadku połknięcia	Nie posiada negatywnych wyników

2.2 Oznakowanie

Zgodnie z rozporządzeniem (EC) No 1272/2008 nie potrzebuje specjalnego oznakowania.

2.3 Inne rodzaje ryzyka

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

3.1 Zestawienie składników sadzy technicznej

Nazwa chemiczna (według danych IUPAC)	EC #	CAS #	Zakres stężenia %, ppm
Węgiel	215-609-9	1333-86-4	96 - 99,5%
Węgiel techniczny (substancja twarda: nanoforma, bez obróbki powierzchniowej)	Forma: kulista. Istnieje jako zestaw morfologii trądzikopodobnej. Struktura amorficzna. Frakcja cząstek składowych o wielkości 1-100 nm $\geq 92 \leq 98\%$ Zakres powierzchni właściwej: $\geq 72 \leq 112$ m ² /g		

4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Informacja ogólna	Przy wdychaniu: Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Jeżeli zachodzi taka konieczność, przywrócić oddech, stosując standardowe środki pierwszej pomocy. Przy kontakcie z oczami: Przemyc oczy dużą ilością wody. Jeśli podrażnienie nie ustępuje, skontaktować się
--------------------------	--

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

5. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

5.1 Środki gaśnicze	
Wskaźniki niebezpieczeństwa pożarowego i wybuchowego	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.
Zalecane środki gaśnicze	Piana, dwutlenek węgla, proszek gaśniczy, azot lub rozpylana pod ciśnieniem woda.
Zakazane środki gaśnicze	Strumień wody pod wysokim ciśnieniem, ponieważ może on rozprzestrzeniać palącą się sadzę, ponieważ paląca się sadza unosi się i może rozprzestrzeniać ogień.
5.2 Osobliwie zagrożenia, które związane są z substancją lub mieszaniną	
Niebezpieczne produkty spalania	Tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki siarki.
Specjalne wyposażenie ochronne podczas wygaśnięcia pożaru	Pełne wyposażenie ochronne przeciwpożarowe wraz z autonomicznym aparatem do oddychania.
5.3 Informacje dla straży pożarnej	
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 mieszaniu produktu, gdy widoczne są iskry.	

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

6.1 Środki ochrony osobistej, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych	
6.1.1 Dla personelu nieprzeszkolonego	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.
6.1.2. Dla ratowników	W razie potrzeby nosić osobiste wyposażenie ochronne, w zależności od rodzaju zagrożenia. Warto oczyszczać zanieczyszczoną powierzchnię.
6.2 Środki, skierowane na ochronę środowiska	
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)	
6.3 Metody oczyszczenia i neutralizacji	
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.	
6.4 Odnośniki do innych rozdziałów	
Informacja na temat środków ochrony indywidualnej – rozdział 8. Informacja na temat usuwania odpadów - rozdział 13.	

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

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania	
Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania	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.
Środki przeciwpożarowe	Podczas wykonywania prac z wysokimi temperaturami (spawanie, cięcie gazowe, etc.) należy oczyścić miejsce pracy z sadzy technicznej i jej pyłu.
Zapobieganie	Należy używać lokalnego systemu wentylacji lub

powstawania pyłu	stosować inne środki techniczne w celu zapobieżenia wzrostowi stężenia pyłu w powietrzu powyżej OEL.
Zapobieganie powstawania elektrostatyki	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.
Reguły bezpiecznego transportu	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)
Zalecenia dotyczące higieny ogólnej	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.
7.2 Warunki bezpiecznego przechowywania	
Środki techniczne i warunki przechowywania	Przechowywać w suchym miejscu, z dala od źródeł ognia i silnych utleniaczy.
Opakowania	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.
Wymagania dotyczące pomieszczeń składowych i kontenerów	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.
7.3 Szczególne zastosowanie (-a)	
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		Odnośniki normatywne
					Długotrwały wpływ mg/m ³	Krótkotrwały wpływ mg/m ³	
Belgia (VLEP)	Sadza techniczna	215-609-9	1333-86-4	Metoda grawimetryczna	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

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
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 ³	-	-	Inhalację	Ostre		
Znaczenie PNEC							
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							
Techniczne środki kontroli	Na terenie pomieszczenia, gdzie się produkt zostaje wykorzystywany musi być zainstalowany system ogólnej i miejscowej wentylacji, która zapobiega wzrastaniu stężenia substancji powyżej OEL.						
Ochrona dróg oddechowych	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.						
Ochrona oczu/twarzy	Okulary ochronne lub maska, jako dobra praktyka.						
Ochrona skóry	Odzież ochronna w celu zminimalizowania kontaktu ze skórą. Rękawice mogą być wykorzystane dla ochrony przed zanieczyszczeniem. Użytkowanie kremu ochronnego może zapobiec suchości skóry.						
Ogólne podstawy higieny	Źródła wody i prysznice powinny znajdować się w pobliżu miejsca pracy. Należy dokładnie myć ręce i twarz z niewielką odrobiną mydła przed jedzeniem i piciem.						
8.2.2. Kontrola wpływu na środowisko							
Środki zapobiegające	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

9.1 Informacja dotycząca podstawowych fizycznych i chemicznych właściwości	
Stan fizyczny (ciało stałe, płynne, w kształcie gaza) z podaniem koloru	Czarny proszek, sferyczne kulki – granule, ciało stałe
Zapach	Nie posiada
Limit zapachowy	Nie dotyczy
pH	6-11 (wodna zawiesina 50g/dm ³)
t° topienia/zamrażania (zakres)(°C)	3652-3697 (sublimacja)
t° wrzenia (zakres) (°C)	Nie określono
Wybuchanie (°C)	Nie określono
t° zapłonu (°C)	> 600
t° samozapłonu (°C)	>140 Nie sklasyfikowane jako substancja samozapalająca się
Temperatura rozpadu(°C)	Nie określono
Prędkość wyparowywania	Nie dotyczy
Zapłon	Spalanie odbędzie się przy 600 ° C Nie sklasyfikowane ciało stałe z możliwością lekkiego zapłonu
Wskaźniki temperatury minimalnej i maksymalnej dotyczącej samozapłonu lub wybuchu	Możliwie utworzenie niebezpiecznego zestawu mieszanek pyłu z możliwością zagrożenia wybuchu H ₂ PB: 50 gr/m ³ KST = 110 bar m / sec (ST klasa 1) Ciśnienie maksymalnie, które doprowadzi do wybuchu: 6,7 bar
Ciśnienie pary	Nie dotyczy
Gęstość objętościowa (gr/sm ³)	Nie określona
Gęstość względna	1.80 – 1.98
Rozpuszczalność w wodzie (20 ° C g/l)	Nie rozpuszczalny
Współczynnik rozkładu "N-oktanol/woda» (log Po / w)	Nie dotyczy
Lepkość	Nie dotyczy
9.2 Dodatkowe informacje	
Charakterystyka cząstek (nanoforma)	Forma: kulista. Istnieje jako zestaw morfologii trądzikopodobnej. Struktura amorficzna. Frakcja cząstek składowych w zakresie wielkości 1-100 nm: 92-98% Zakres powierzchni właściwej: 72-112 m ² /g. Rozkład wielkości cząstek i zakres: percentyle D ₉₀ 63-77 nm; D ₅₀ 34-44 nm; D ₁₀ 11-22 nm.
Charakterystyka	Forma: kulista. Istnieje jako zestaw morfologii trądzikopodobnej. Struktura amorficzna. Frakcja cząstek składowych w zakresie wielkości 1-100

	nm: < 50% Zakres powierzchni właściwej: 20-40 m ² /g. Rozkład wielkości cząstek i zakres: percentyle D90 184 nm; D10 40 nm.
Maksymalna energia zapłonu	20 kDj
Czynnik narastania ciśnienia wybuchu (bar/sec)	46

10. STABILNOŚĆ I MOŻLIWOŚĆ REAKCJI CHEMICZNEJ

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

11. INFORMACJA TOKSYKOLOGICZNA

11.1 Informacja dotycząca skutków toksykologicznych					
Toksykokinetyka, metabolizm i rozprzestrzenienie					
<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 / m³ ("przeciążenie płuc").</p> <p>Nie znaleziono dowodów na ilościową istotną translokację "najdrobniejszych" (około 100 nm) cząstek sadzy z płuc do krążenia ogólnoustrojowego.</p>					
Ostra toksyczność					
Nazwa substancji	Rodzaj wpływu	Wskaźnik	Czas oddziaływania	Rodzaj	Metoda
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 ³	4 godziny	szczur	Dostosowana, obserwowana i zapisana reakcja w badaniach
Podrażnienie		skóra	Nie podrażnia. Na podstawie posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji		
		oczy	Słabe mechaniczne podrażnienie powiek i spojówek. Na podstawie		

		posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji			
	układ oddechowy	Nie podrażnia			
Uczulenie dróg oddechowych i skóry	Na podstawie posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji				
Działanie mutagenne	Na podstawie posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji				
Działanie rakotwórcze	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.				
Szkodliwe działanie na układ rozrodczy	Na podstawie posiadanych danych substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji				
STOT-SE, STOT-RE	Nie oczekujemy toksycznych skutków na narządy docelowe.				
Przewlekła toksyczność					
Nazwa substancji	Rodzaj wpływu	Wskaźnik	Czas oddziaływania	Rodzaj	Metoda
Sadza techniczna	Przewlekły przez drogi oddechowe (inhalacja)		13 tygodni	szczur	Dostosowana, zaaplikowana i zapisana analiza reakcji w badaniu

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA WPŁYWU 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 (trwale 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	Nie dotyczy

transportowa	
14.3 Klasa (y) niebezpieczeństwa ładunku przy transporcie	Nie dotyczy
14.4 Rodzaj opakowania	Nie dotyczy
14.5 Niebezpieczeństwo dla środowiska	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkownika	Nie dotyczy
14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL73/78 i kodeksem IBC	Nie dotyczy
14.8 Dodatkowa informacja	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

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

16. DODATKOWA INFORMACJA

Odpowiednie R- , H-, EUH-zwroty	Nie istnieją
Instrukcje dla szkolenia personelu	Przed użyciem należy dokładnie przeczytać kartę bezpieczeństwa
Tłumaczenie skrótów	ПДК mp.p3 — Maksymalne dopuszczalne stężenie, maksymalna pojedyncza substancja w powietrzu miejsca pracy. NOAEL — Poziom, przy którym nie zauważono wpływu niebezpiecznego (który nie powoduje szkodliwych skutków) LD50 – Dawka śmiertelna LC0 – Maksymalnie dopuszczalne stężenie

	<p>LC50 — Średnie stężenie śmiertelne EC50 — Efektywne stężenie substancji PBT or vPvB — Stabilna substancja bio akumulacyjna lub bardzo stabilna bio akumulacyjna substancja.</p>
Informacje dodatkowe	<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>
Źródła danych	<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>

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.

Ocena ryzyka

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 = $< 2.0 \text{ mg/m}^3 / 2.0 \text{ mg/m}^3$

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

CEO
PentaCarbon GmbH

Marko Sonnemann

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.

