



Nanorurki węglowe wielościennie sfunkcjonalizowane -OH

1. Identyfikacja substancji/mieszaniny oraz przedsiębiorstwa

Identyfikacja substancji:

Nazwa produktu: Nanorurki węglowe wielościennie sfunkcjonalizowane OH

Nazwa chemiczna: nanorurki węglowe

Nazwa IUPAC: nanorurki węglowe

Numer CAS: 308068-56-6

Numer REACH: niedostępny

Dostawca:

Instytut Technik Węglowych sp. z o.o.

Gagarina 5/102, 87-100 Toruń, Poland

Numer telefonu: +48 56 4756094

Email: biuro@carbon4nano.com

Telefon alarmowy: ogólnokrajowy telefon alarmowy 112 lub najbliższy ośrodek toksykologiczny

2. Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji

Klasyfikacja substancji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:

Eye Irrit. 2 H319	H319	Działa drażniąco na oczy
STOT SE 3	H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

Szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko:

Brak dodatkowych danych

2.2 Elementy oznakowania

Piktogram:



GHS07

Hasło ostrzegawcze

Uwaga

Zwroty określające rodzaj zagrożenia (CLP):

H319 – Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

H335 – Działanie drażniące na drogi oddechowe

Zwroty określające środki ostrożności (CLP):

P261 – Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

P264 – Dokładnie umyć ... po użyciu.

P280 – Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

P305+P351+P338 – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć.

2.3. Inne zagrożenia

Może powodować podrażnienia skóry, oczu i górnych dróg oddechowych. Efekt zwykle ustępuje po ustąpieniu narażenia.

3. Skład / informacje o składnikach

Składnik	Udział %	CAS
Nanorurki węglowe wielościennie, długość: 1-2 µm, średnica: 10-30 nm:	powyżej 99%	308068-56-6
Domieszki tlenków metali (Mo, Ni):	poniżej 1%	

4. Pierwsza pomoc

Pierwsza pomoc

Wdychanie: Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie

Kontakt ze skórą: Umyć wodą z mydłem. Nie drapać podrażnionej skóry. Odzież zanieczyszczoną produktem usunąć.

Kontakt z oczami: Przemycić oczy czystą wodą przez kilka minut, nie trzeć oczu by uniknąć podrażnień. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się podrażnienia skontaktować się z lekarzem.

Postępowanie w przypadku pożaru

Nanorurki węglowe nie stwarzają zagrożenia pożarowego.

Zalecany sposób gaszenia

Używać środków gaśniczych takich jak proszek gaśniczy, rozpylana woda, dwutlenek węgla, piany alkoholoodporne

Zabronione środki gaśnicze

Nieznane

Niebezpieczne produkty rozkładu

Dwutlenek węgla, tlenek węgla

Wskazówki dla strażaków

Ekipa gasząca powinna być wyposażona w izolacyjne aparaty oddechowe

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Nosić osobistą odzież ochronną. Unikać kurzu. Nie wdychać pyłu. Unikać styczności ze skórą i oczami. Zapewnić odpowiednią wentylację.

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przeniknięcia do kanalizacji/wód powierzchniowych/wód gruntowych.

Metody i środki zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do jego usuwania

Uwolniony materiał sprzątnąć odkurzaczem z filtrem HEPA. W przypadku rozprzestrzenienia się materiału chronić przed wzniesieniem pyłu. Można zwilżyć materiał.

7. Postępowanie z substancją i jej magazynowanie

Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zadbać o dobry nawiew/odsysanie w miejscu pracy. Unikać zapylenia. Nie wdychać pyłu. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ubraniami. Wszelkie czynności wykonywać pod wyciągiem, stosować maski przeciwpyłowe. Nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu podczas pracy. Zabrudzone ubrania wyprać przed ponownym użyciem. Przedsięwziąć środki przeciwko ładunkom elektrostatycznym.

Warunki bezpiecznego przechowywania

Przechowywać w miejscu suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym w zamkniętych oznakowanych pojemnikach.

Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Prawidłowo działające dygestorium przeznaczone do niebezpiecznych substancji chemicznych mające minimalną prędkość przepływu powietrza w otworze okna 0,5 m/s. Najwyższe dopuszczalne stężenie czynników szkodliwych w postaci nieorganicznych ciał stałych dla zdrowia w środowisku pracy – 1,2 mg/m³.

8.2. Kontrola narażenia

Środki ochrony osobistej

Odzież ochronna:	Odzież chroniąca przed pyłami spełniającą normę PN EN ISO 13982-1 oraz obuwie ochronne spełniające normę S1P bądź S3.
Ochrona rąk:	Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi spełniające normę EN ISO 374.
Ochrona oczu:	Okulary ochronne z bocznymi osłonami
Ochrona dróg oddechowych:	Maski przeciwpyłowe P1. Półmaski z filtrem zgodne z normą PN-EN149

9. Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Podstawowe informacje o właściwościach fizycznych i chemicznych

Stan skupienia:	Ciało stałe
Postać:	Proszek
Barwa:	Czarna
Zapach:	Bezwonny
pH:	Brak danych
Szybkość parowania (wzgl. octanu butylu):	Brak danych
Temperatura topnienia:	Brak danych
Temperatura wrzenia:	Brak danych
Temperatura zapłonu:	Brak danych
Temperatura samozapłonu:	Brak danych
Palność:	Brak danych
Gęstość:	1,7 - 1,9 g/cm
Rozpuszczalność:	Nierozpuszczalne w wodzie i rozpuszczalnikach organicznych
Lepkość kinematyczna:	Brak danych

Lepkość dynamiczna:	Brak danych
Właściwości utleniające:	Brak danych
Granica wybuchowości:	Brak danych

9.2. Inne informacje

Brak dostępnych danych

10. Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Stabilny w warunkach normalnych

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w warunkach normalnych

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nieznane

10.4. Warunki, których należy unikać

Nieznane

10.5. Czynniki, których należy unikać

Silne utleniacze

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W wyniku spalania może uwalniać się tlenek węgla.

11. Informacje toksykologiczne

Toksyczność ostra:	Niesklasyfikowane
Podrażnienie skóry:	Niesklasyfikowane
Ciężkie uszkodzenie/podrażnienie oczu:	Wywołuje poważne podrażnienie oczu
Uczulenie dróg oddechowych i skóry:	Niesklasyfikowane
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:	Niesklasyfikowane
Rakotwórczość	IARC: 3 - Grupa 3: Czynniki nie może być sklasyfikowany pod względem działania rakotwórczego dla ludzi (węgiel, nanorurki) 2B - Grupa 2A: Czynniki przypuszczalnie rakotwórczy dla ludzi (Węgiel, nanorurki)
Toksyczność reprodukcyjna:	Niesklasyfikowana
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:	Może wywoływać podrażnienie dróg oddechowych
Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie:	Niesklasyfikowane
Zagrożenie przez drogi oddechowe:	Niesklasyfikowane

12. Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Brak dostępnych danych

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych danych

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnych danych

12.4. Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Prawodawstwo regionalne: Produkt i opakowanie dostarczyć do składowiska uprawnionego do przechowywania odpadów niebezpiecznych

Postępowanie z odpadem: Unieszkodliwianie przez kontrolowane spalanie w spalarni lub przechowywanie w upoważnionych do tego składowiskach odpadów

Postępowanie z ściekami: Nie dopuścić do przedostania się do sieci kanalizacyjnej

14. Informacje o transporcie

W oparciu o ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numer UN

Ładunek bezpieczny w świetle przepisów transportowych

14.2. Prawidłowa nazwa transportowa UN

Nie dotyczy

14.3. Klasy zagrożenia w transporcie

Nie dotyczy

14.4. Grupa opakowań

Nie dotyczy

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Produkt nie jest materiałem niebezpiecznym w świetle przepisów transportowych. Zanieczyszczenie powstałe w trakcie transportu likwidować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Patrz punkt 6.

14.6. Szczególne zalecenia dla użytkownika

Brak

15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

Dyrektywa (WE) nr 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji niebezpiecznych substancji chemicznych z 27 czerwca 1967 r. z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. z 2011 r. nr 63 poz. 322 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. U. L. 396 z 30.12.2006) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, oceny udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH.

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (Dz. U. L. 353 z 30.12.2006) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.11.2002 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2002 Nr 217, poz. 1833).

Dyrektywa Europejska nr 97/69/EC z dnia 5.12.1997 w sprawie klasyfikacji, pakowania i znakowania niebezpiecznych substancji (Dziennik L343 z dnia 13.12.1997).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. z 2012 r poz. 1018)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. z 2012 r. poz. 445)

16. Inne informacje

Powyższe informacje zostały opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci, w jakiej jest on dystrybuowany i stosowany. Celem opracowania niniejszej karty było wyłącznie przedstawienie informacji o produkcie z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa stosowania. Karta charakterystyki dostępna na żądanie użytkownika prowadzącego laboratoryjne prace badawczo-rozwojowe.