

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikator produktu

#### Nazwa materiału

Grafit syntetyczny Poco Graphite – impregnowany miedzią – klasa EDM

#### Opis produktu

Niniejsza karta charakterystyki obejmuje następujące klasy EDM: EDM-C3, EDM-C200.

#### Status rejestracji

Jeśli produkt podlega rozporządzeniu REACH, numery rejestracyjne znajdują się w sekcji 3, a dalsze informacje w sekcji 15.

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

#### Zidentyfikowane zastosowania

Obróbka elektroerozyjna (EDM)

#### Zastosowania, których się nie zaleca

Żadne znane.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Entegris GmbH

Hugo-Junkers-Ring 5, Gebäude 107/W, 01109 Dresden, Germany

Telephone Number: +49 (0) 351 795 97 0

Fax Number: +49 (0) 351 795 97 499

Only Representative

Tetra Tech International, Inc.

Fuchsstrasse 1, 67688 Rodenbach, Germany

reach@tetrattech.com

Entegris, Inc.

129 Concord Road

Building 2

Billerica, MA 01821

USA

Telephone Number: +1-952-556-4181

Telephone Number: +1-800-394-4083 (toll free within North America)

E-mail: Product.stewardship@entegris.com

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

+1-703-527-3887 (24 hours) – CHEMTREC – International

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

#### Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) NR 1272/2008 [CLP]

Nie są wymagane zgodnie z kryteriami klasyfikacji.

### 2.2 Elementy oznakowania

#### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

#### Symbole niebezpieczeństwa

Nie są wymagane zgodnie z kryteriami klasyfikacji.

#### Hasło ostrzegawcze

Nie są wymagane zgodnie z kryteriami klasyfikacji.

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

Nie są wymagane zgodnie z kryteriami klasyfikacji.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności**

**Prewencja**

Nie są wymagane zgodnie z kryteriami klasyfikacji.

**Reakcja**

Nie są wymagane zgodnie z kryteriami klasyfikacji.

**Magazynowanie**

Nie są wymagane zgodnie z kryteriami klasyfikacji.

**Usunięcie odpadów**

**P501** Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z przepisami lokalnymi/regionalnymi/państwowymi/międzynarodowymi..

**2.3 Inne zagrożenia**

Podczas przetwarzania w procesach frezowania, szlifowania, cięcia, spalania lub innych podobnych procesach generowane pyły, produkt zmielony, dymy lub mgła mogą stanowić zagrożenie przez drogi oddechowe, spożycie lub w kontakcie z oczami bądź skórą. Może tworzyć palne stężenia pyłu w powietrzu (podczas postępowania lub przetwarzania). Małe wióry i pyły generowane w procesie mogą stwarzać zagrożenie dla środowiska i być toksyczne dla organizmów wodnych. Odniesienia do innych sekcji: SEKCJA 16: Inne informacje.

**SEKCJA 3: Skład/ informacja o składnikach**

**3.2 MIESZANINY**

CAS WE-nr Nr rejestracyjny	Nazwa składnika Synonimy	1272/2008 (CLP)	procent
7782-42-5 231-955-3 01-2119486977-12-0051	Grafitu	Klasyfikacja własna: STOT RE 2 - H373	40-60
7440-50-8 231-159-6 01-2119480154-42-0159	Miedź	Klasyfikacja własna: Eye Irrit. 2 - H319 Skin Sens. 1 - H317 STOT SE 1 - H370 STOT SE 3 - H335 STOT RE 1 - H372 STOT RE 2 - H373 Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410	40-60

Pełny tekst wyrażen H i EUH: patrz sekcja 16

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**

**4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

**Wdychać**

W przypadku wystąpienia efektów niepożądanych, usuń do przestrzeni niezanieczyszczonej. Jeżeli nie oddycha zastosuj sztuczne oddychanie. Natychmiast wezwaj pomoc medyczną.

#### **Skóra**

Zmywać skórę wodą z mydłem przez przynajmniej 15 minut, zdejmując jednocześnie skażone ubranie i obuwie. W razie potrzeby wezwaj pomoc medyczną. Dokładnie wyczyścić i osuszyć zanieczyszczone ubranie i obuwie przed ponownym użyciem.

#### **oczy**

Przemyć oczy dużą ilością wody przez przynajmniej 15 minut. Usunąć szkła kontaktowe jeśli obecne i nie sprawia problemu. Kontynuować przemywanie. Następnie natychmiast wezwaj pomoc medyczną.

#### **połykanie**

W przypadku połknięcia należy uzyskać poradę lekarza.

#### **4.2 Najważniejsze objawy/skutki**

##### **ostry**

podrażnienie dróg oddechowych, podrażnienie oczu, reakcje alergiczne, uszkodzenia przewodu pokarmowego

##### **Opóźnione**

reakcje alergiczne, uszkodzenie wątroby, uszkodzenia przewodu pokarmowego, uszkodzenia krwi, uszkodzenie nerek, uszkodzenia nosa, uszkodzenia dróg oddechowych, uszkodzenia skóry, schorzenia żołądkowe, uszkodzenie układu krążenia

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

Zastosować leczenie objawowe i wspomagające.

### **SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**

#### **5.1 Środki gaśnicze**

##### **Odpowiednie środki gaśnicze**

Użyj środków gaszących odpowiednich do rodzaju pożaru.

##### **Nieodpowiednie środki gaśnicze**

Żadne znane.

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

Nieistotne zagrożenie pożarowe. Unikać wytwarzania pyłu. Przy dostatecznym stężeniu i w obecności źródła zapłonu, mieszanina tworzy z powietrzem atmosferę wybuchową.

##### **Spalanie**

tlenki węgla, tlenki miedzi

#### **5.3 Informacje dla straży pożarnej**

Nieistotne zagrożenie pożarowe. Unikać wytwarzania pyłu. Przy dostatecznym stężeniu i w obecności źródła zapłonu, mieszanina tworzy z powietrzem atmosferę wybuchową.

#### **Środki ochrony przeciwpożarowej**

Jeżeli może się to odbyć bez zagrożenia, usuń zbiornik z miejsca pożaru. Chłodzić pojemnik wodą z uchwytu węża nieobsługiwanego przez człowieka lub dysz wodomiotacza do wygaszenia i przez dłuższy czas po wygaśnięciu pożaru. Użyj środków gaszących odpowiednich do rodzaju pożaru. Wycofać się natychmiast w przypadku narastającego dźwięku z zaworu bezpieczeństwa lub jakiegokolwiek odbarwienia zbiorników wynikającego z pożaru. Unikaj wdychania materiału lub produktów spalania. Odgrodzić w celu późniejszej utylizacji.

#### **Sprzęt ochronny i środki ostrożności dla osób zwalczających pożar**

Nosić pełne wyposażenie do gaszenia pożarów, włącznie z autonomicznym aparatem oddechowym (SCBA) do ochrony przed możliwym narażeniem.

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### 6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Założyć osobistą odzież ochronną i wyposażenie. Zminimalizować wytwarzanie i gromadzenie pyłu. Odsuń zbędne osoby, odizoluj miejsce zagrożenia i odwołaj wprowadzenie. Należy zadbać o należyłą wentylację. Nie należy dopuszczać do gromadzenia się pyłów na powierzchniach, ponieważ mogą one utworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem. Unikać tworzenia pyłu podczas postępowania z produktem i unikać wszelkich możliwych źródeł zapłonu (iskry lub płomień). Podczas pracy z pyłem należy stosować narzędzia nieiskrzące. Unikać rozpraszania rozlanego materiału i spływu, oraz kontaktu z glebą, ciekami wodnymi, kanalizacją i ściekami.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska. Zebrać wyciek.

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

Nie dotykać ani nie przechodzić przez rozlaną substancję. Należy powstrzymać wyciek, jeśli nie wiąże się to z zagrożeniem osobistym. Odsuń zbędne osoby, odizoluj miejsce zagrożenia i odwołaj wprowadzenie. Jeśli konieczne jest zmiecenie zanieczyszczonego obszaru, użyć środka wiążącego pył. Rozlany materiał zebrać za pomocą odkurzacza z filtrem HEPA lub zmoczyć i zebrać suchy rozsypany materiał. Unikać zmiatania rozsypanego suchego materiału. Wyeliminować źródła zapłonu, włącznie ze źródłami iskier elektrycznych, powstających na skutek elektryczności statycznej i tarcia. Trzymaj z dala od źródeł wody i ścieków. Zapobiegać przedostawaniu się składników mieszaniny do sieci wodno-kanalizacyjnej, wód powierzchniowych i gruntowych. Unikać nagromadzenia pyłów przenoszonych w powietrzu. Niewielkie wycieki: Przenieść pojemniki z dala od rozlania, w bezpieczne miejsce. Odkurzyć lub zamieść materiał i umieścić w wyznaczonym, opisanym pojemniku na odpady. Duże rozlania: Jeśli nie jest dostępny personel do akcji w sytuacjach nagłych, odkurzyć lub ostrożnie zamieść rozsypane materiały i umieścić je w odpowiednim pojemniku do usunięcia. Unikać tworzenia warunków zapylenia i zapobiegać rozpraszaniu przez wiatr.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Bezpieczna obsługa: patrz sekcja 7. Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8. Usunięcie odpadów: patrz sekcja 13.

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Nie wdychać pyłu. Dokładnie umyć po użyciu. Podczas stosowania produktu nie jeść, nie pić i nie palić. Nosić rękawice/odzież ochronną oraz ochronę oczu lub twarzy. Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wносить poza miejsce pracy. Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Unikać znaczącego nagromadzenia się materiału, w szczególności na powierzchniach poziomych, ponieważ może to prowadzić do wzbicia materiału w powietrze i utworzenia zapalnych chmur pyłu, który może przyczyniać się do wybuchów wtórnych.

### 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Nie są wymagane zgodnie z kryteriami klasyfikacji. Przechowuj i obsługuj zgodnie ze wszystkimi bieżącymi przepisami i standardami. Przechowywać w dobrze wietrzonym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Trzymaj oddzielnie od substancji niewspółreagujących. Bloki grafitu należy utrzymywać w stabilnej pozycji. Cały pył generowany w wyniku obróbki maszynowej powinien być utrzymywany w zamkniętym pojemniku. Bloki należy przechowywać w dostarczonej postaci, nie zidentyfikowano specyficznego postępowania lub magazynowania. Pył lub sproszkowany materiał powstały w wyniku procesów maszynowych należy przechowywać w zamkniętym pojemniku.

### Materiały niezgodne

kwasy, utleniacze

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Obróbka elektroerozyjna (EDM)

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

**8.1 Parametry dotyczące kontroli**  
**Limity ekspozycji dla składników**

<b>Grafitu</b>	<b>7782-42-5</b>
ACGIH:	2 mg/m3 NDS (wszystkie postacie, z wyjątkiem włókien grafitowych ) wdychalne cząstki stałe
Austria:	5 mg/m3 NDS [TMW ] pył pęcherzykowy zawierający <1% kwarcu, frakcja respirabilna
	10 mg/m3 NDSch [KZW ] pył pęcherzykowy zawierający <1% kwarcu, frakcja respirabilna 2 x 60 min
Belgia:	2 mg/m3 NDS (za wyjątkiem włókien ) frakcja pęcherzykowa
Bułgaria	5 mg/m3 NDS frakcja torakalna
Chorwacja	4 mg/m3 NDS [GVI] pył respirabilny ; 10 mg/m3 NDS [GVI] pył całkowity
Czechy	2 mg/m3 NDS jako frakcja respirabilna, <=5%, Krzemionka, Krystobalit, Trydymit i .gamma.-Tlenek glinu pył
Estonia	5 mg/m3 NDS pył
Finlandia:	2 mg/m3 NDS
Francja:	2 mg/m3 NDS [Najwyższe dopuszczalne stężenie (VME) ] frakcja pęcherzykowa
Niemcy (DFG):	1.5 mg/m3 NDS Maksymalne stężenie w miejscu pracy (MAK) frakcja respirabilna ; 4 mg/m3 NDS Maksymalne stężenie w miejscu pracy (MAK) frakcja torakalna
Grecja:	10 mg/m3 NDS frakcja torakalna ; 5 mg/m3 NDS frakcja respirabilna
Irlandia:	10 mg/m3 NDS pył całkowity ; 4 mg/m3 NDS pył respirabilny
	30 mg/m3 NDSch (obliczony ) pył całkowity ; 12 mg/m3 NDSch (obliczony ) pył respirabilny
Włochy:	2 mg/m3 NDS (wszystkie postacie za wyjątkiem włókien grafitowych ) frakcja respirabilna
Łotwa	2 mg/m3 NDS
Litwa	5 mg/m3 NDS [IPRD] pył
Polska	6 mg/m3 NDS [NDS] (syntetyczne ) frakcja torakalna
Portugalia:	2 mg/m3 NDS [VLE-MP ] (wszystkie postacie za wyjątkiem włókien grafitowych ) frakcja respirabilna

Rumunia	2 mg/m3 NDS (Kwarc <=5% ) pył, frakcja respirabilna
Słowacja	2 mg/m3 NDS frakcja respirabilna, 5% lub mniej składników fibrogennych ; 10 mg/m3 NDS frakcja respirabilna, więcej niż 5% składników fibrogennych ; 10 mg/m3 NDS aerozol całkowity
Hiszpania:	2 mg/m3 NDS [VLA-ED ] (patrz UNE EN 481:1995 w zakresie powietrza na stanowiskach pracy. Definicje frakcji na podstawie wielkości cząstek dla pomiarów aerozolu ) pył; frakcja respirabilna
Szwecja:	5 mg/m3 TLV pył całkowity
Wielka Brytania:	10 mg/m3 NDS wdychalny pył ; 4 mg/m3 NDS pył respirabilny
	30 mg/m3 NDSCh (obliczony ) wdychalny pył ; 12 mg/m3 NDSCh (obliczony ) pył respirabilny
<b>Miedź</b>	<b>7440-50-8</b>
ACGIH:	0.2 mg/m3 NDS dymy
Austria:	1 mg/m3 NDS [TMW ] frakcja torakalna ; 0.1 mg/m3 NDS [TMW ] frakcja respirabilna, dym
	4 mg/m3 NDSCh [KZW ] frakcja torakalna 4 x 15 min ; 0.4 mg/m3 NDSCh [KZW ] frakcja respirabilna, dym 4 x 15 min
Belgia:	0.2 mg/m3 NDS dymy ; 1 mg/m3 NDS pył i mgła
Bułgaria	0.1 mg/m3 NDS jako Cu pary metali
Chorwacja	0.2 mg/m3 NDS [GVI] dymy ; 1 mg/m3 NDS [GVI] jako Cu pył
	2 mg/m3 NDSCh [KGVI] pył i dymy jako Cu
Czechy	1 mg/m3 NDS pył ; 0.1 mg/m3 NDS dymy
	2 mg/m3 pułapowe pył ; 0.2 mg/m3 pułapowe dymy
Danię.	1 mg/m3 NDS pył i proszek ; 0.1 mg/m3 NDS jako Cu dymy
Estonia	1 mg/m3 NDS pył całkowity ; 0.2 mg/m3 NDS pył respirabilny
Finlandia:	0.02 mg/m3 NDS jako Cu respirabilne
Francja:	0.2 mg/m3 NDS [Najwyższe dopuszczalne stężenie (VME) ] dymy ; 1 mg/m3 NDS [Najwyższe dopuszczalne stężenie (VME) ] jako Cu pył
	2 mg/m3 NDSCh [VLCT ] jako Cu pył
Niemcy (DFG):	0.01 mg/m3 NDS Maksymalne stężenie w miejscu pracy (MAK) (włącznie z nieorganicznymi związkami miedzi ) frakcja respirabilna

	0.02 mg/m <sup>3</sup> szczytowe frakcja respirabilna
Grecja:	0.2 mg/m <sup>3</sup> NDS dymy ; 1 mg/m <sup>3</sup> NDS pył
	2 mg/m <sup>3</sup> NDSCh pył
Węgry	1 mg/m <sup>3</sup> NDS [AK]; 0.1 mg/m <sup>3</sup> NDS [AK] dymy
	4 mg/m <sup>3</sup> NDSCh [CK]; 0.4 mg/m <sup>3</sup> NDSCh [CK] dymy
Irlandia:	0.2 mg/m <sup>3</sup> NDS jako Cu dymy ; 1 mg/m <sup>3</sup> NDS jako Cu pyły i mgły
	0.6 mg/m <sup>3</sup> NDSCh (obliczony ) jako Cu dymy ; 2 mg/m <sup>3</sup> NDSCh jako Cu pyły i mgły
Włochy:	0.2 mg/m <sup>3</sup> NDS dymy
Łotwa	0.5 mg/m <sup>3</sup> NDS
	1 mg/m <sup>3</sup> NDSCh
Litwa	1 mg/m <sup>3</sup> NDS [IPRD] frakcja torakalna ; 0.2 mg/m <sup>3</sup> NDS [IPRD] frakcja respirabilna
Holandię:	0.1 mg/m <sup>3</sup> NDS frakcja torakalna
Polska	0.2 mg/m <sup>3</sup> NDS [NDS]
Portugalia:	0.2 mg/m <sup>3</sup> NDS [VLE-MP ] dymy ; 1 mg/m <sup>3</sup> NDS [VLE-MP ] jako Cu pył i mgła
Rumunia	0.5 mg/m <sup>3</sup> NDS proszek
	0.2 mg/m <sup>3</sup> NDSCh dymy ; 1.5 mg/m <sup>3</sup> NDSCh pył
Słowacja	1 mg/m <sup>3</sup> NDS pył ; 0.1 mg/m <sup>3</sup> NDS dymy
	2 mg/m <sup>3</sup> pułapowe pył ; 0.2 mg/m <sup>3</sup> pułapowe dymy
Słowenia	1 mg/m <sup>3</sup> NDS frakcja torakalna ; 0.1 mg/m <sup>3</sup> NDS frakcja respirabilna, pary
	4 mg/m <sup>3</sup> NDSCh frakcja torakalna ; 0.4 mg/m <sup>3</sup> NDSCh frakcja respirabilna, pary
Hiszpania:	0.2 mg/m <sup>3</sup> NDS [VLA-ED ] dymy ; 1 mg/m <sup>3</sup> NDS [VLA-ED ] jako Cu pył i mgła
Szwecja:	1 mg/m <sup>3</sup> TLV pył całkowity ; 0.2 mg/m <sup>3</sup> TLV pył respirabilny
Szwajcaria:	0.1 mg/m <sup>3</sup> NDS [MAK]
	0.2 mg/m <sup>3</sup> NDSCh [KZW]
Wielka Brytania:	1 mg/m <sup>3</sup> NDS pył i mgły ; 0.2 mg/m <sup>3</sup> NDS dymy
	0.6 mg/m <sup>3</sup> NDSCh (obliczony ) dymy ; 2 mg/m <sup>3</sup> NDSCh pył i mgła

**Wartości graniczne narażenia biologicznego składnika**

Żaden ze składników niniejszego produktu nie został wymieniony w wykazie.

**Pochodne poziomy niepowodujące zmian (DNEL)**

Brak dostępnych wartości DNEL.

**Przewidywane stężenia niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)**

Brak dostępnych wartości PNEC.

**8.2 Kontrola narażenia**

**Kontrola narażenia**

Zapewnić wyciąg lokalny lub przemysłowy system wentylacji pomieszczeń. Systemy przeciwpyłowe (takie jak tunele wylotowe, kolektory pyłu, naczynia i sprzęt do przetwarzania) powinny być zaprojektowane w sposób zapobiegający przedostawaniu się pyłu do stanowiska roboczego (tj. urządzenia powinny być szczelne). Zapewnij dostosowanie do odpowiednich ograniczeń ekspozycji.

**Ochrona oczu / twarzy**

Stosować okulary ochronne. (EN 166).

**Ochrona skóry**

Założyć odpowiednią chemicznie odporną odzież. (EN ISO 6529).

**Ochrona układu oddechowego**

Na wypadek sytuacji nagłej wymagana jest dostępność aparatu do oddychania z maską całotwarzową (SCBA). (EN 137).

**Zalecenia dotyczące rękawic**

Założyć odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. (EN 374).

**Kontrola narażenia środowiska**

Unikać uwolnienia do środowiska. Zebrać wyciek.

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**

**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

<b>Wygląd</b>	szare do czarnego ciało stałe	<b>Stan skupienia</b>	stały
<b>Zapach</b>	bez zapachu	<b>Barwa</b>	szare do czarnego
<b>Próg zapachu</b>	Niedostępne	<b>pH</b>	Niedostępne
<b>TEMPERATURA TOPNIENIA</b>	Niedostępne	<b>Temperatura wrzenia</b>	Niedostępne
<b>Zakres wrzenia</b>	Niedostępne	<b>Temperatura zamarzania</b>	Niedostępne
<b>Szybkość parowania</b>	Niedostępne	<b>Palność (ciała stałego, gazu)</b>	Niepalny
<b>Temperatura samozapłonu</b>	Niedostępne	<b>Temperatura zapłonu</b>	(Niepalny )
<b>Dolna granica wybuchu</b>	Niedostępne	<b>Temperatura rozkładu</b>	Niedostępne
<b>Górna granica wybuchu</b>	Niedostępne	<b>Ciśnienie parowania</b>	Niedostępne
<b>Gęstość oparów</b>	Niedostępne	<b>Ciężar właściwy (woda=1)</b>	Niedostępne



<b>Rozpuszczalność w wodzie</b>	(nierozpuszczalny)	<b>Współczynnik podziału: n-oktanol/woda</b>	Niedostępne
<b>Lepkość</b>	Niedostępne	<b>Lepkość, kinematyczna</b>	Niedostępne
<b>Rozpuszczalność (inne)</b>	Niedostępne	<b>Gęstość</b>	2.8 - 3.5 g/cc
<b>Postać fizyczna</b>	lity blok	<b>Sublimacja</b>	3648.9 °C (grafit)
<b>MASA CZĄSTECZKOWA</b>	Niedostępne	<b>Właściwości wspomagające pożar</b>	Niedostępne
<b>Właściwości wybuchowe</b>	Niedostępne		

**9.2 Inne informacje**  
 Brak danych.

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

**10.1 Reaktywność**

Ryzyko reaktywności nie jest oczekiwane.

**10.2 Stabilność chemiczna**

Stabilny w normalnej temperaturze i pod normalnym ciśnieniem.

**10.3 Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji**

Nie będzie polimeryzował.

**10.4 Warunki, których należy unikać**

Unikać nagromadzenia pyłów przenoszonych w powietrzu. Unikaj kontaktu z materiałami niekompatybilnymi.

**10.5 Materiały niezgodne**

kwasy, utleniacze

**10.6 Niebezpieczne produkty rozpadu**

**Produkty rozkładu cieplnego**

tlenki węgla, tlenki miedzi

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

**11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

**Analiza składników - LD50/LC50**

Składniki niniejszego materiału zostały skontrolowane w różnych źródłach i nie zidentyfikowano wybranych punktów końcowych.

**Dane dotyczące toksyczności produktu**

**Szacunkowa toksyczność ostra**

Brak danych.

**Dane dotyczące podrażnień/działania żrącego**

podrażnienie dróg oddechowych, podrażnienie oczu

**Działanie uczulające na drogi oddechowe**

Brak danych.

**Działanie uczulające na skórę**

Dane o składniku wskazują, że substancja jest uczulająca.

**Działanie mutagenne na gamety**

Brak danych o mieszanke.

**Dane o rakotwórczości**

Brak danych o mieszanke.

**Rakotwórczość składników**

Żaden ze składników niniejszego produktu nie został wymieniony w wykazie IARC lub DFG.

**Działanie zagrażające rozrodczości**

Brak danych o mieszanke.

**Toksyczny wpływ na organy wewnętrzne – narażenie jednorazowe**

układ oddechowy, układ pokarmowy

**Toksyczny wpływ na organy wewnętrzne – narażenie wielokrotne**

wątroba, krew, nerki, nos, układ oddechowy, skóra, żołądek, układ pokarmowy, układ krążenia

**Zagrożenie spowodowane aspiracją**

Brak danych.

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

**12.1 Toksyczność**

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Analiza składników - Toksyczność dla środowiska wodnego**

<b>Miedź</b>	<b>7440-50-8</b>
<b>Ryby:</b>	LC50 96 h Pimephales promelas 0.0068 - 0.0156 mg/L; LC50 96 h Pimephales promelas <0.3 mg/L [statyczna ]; LC50 96 h Pimephales promelas 0.2 mg/L [przepływowa ]; LC50 96 h Oncorhynchus mykiss 0.052 mg/L [przepływowa ]; LC50 96 h Lepomis macrochirus 1.25 mg/L [statyczna ]; LC50 96 h Karp zatorski 0.3 mg/L [półstatyczny ]; LC50 96 h Karp zatorski 0.8 mg/L [statyczna ]; LC50 96 h Poecilia reticulata 0.112 mg/L [przepływowa ]
<b>Algi:</b>	EC50 72 h Pseudokirchneriella subcapitata 0.0426 - 0.0535 mg/L [statyczna ] EPA ; EC50 96 h Pseudokirchneriella subcapitata 0.031 - 0.054 mg/L [statyczna ] EPA
<b>Bezkęgowce:</b>	EC50 48 h Daphnia magna 0.03 mg/L [statyczna ] EPA

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Brak danych o mieszanke.

**12.3 Zdolność do biokumulacji**

Brak danych o mieszanke.

**12.4 Mobilność w glebie**

Brak danych o mieszanke.

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Brak danych.

**12.6 Inne szkodliwe skutki działania**

Brak danych.

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**

**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Usunięcie zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE dotyczącą odpadów i odpadów niebezpiecznych.

Kody odpadów/oznaczenia odpadów wg. LoW. Kod EWC: 16 03 03\*.

Ponieważ opróżnione pojemniki zawierają pozostałości materiału, nawet po opróżnieniu pojemnika należy przestrzegać ostrzeżeń dotyczących bezpiecznego postępowania/na etykiecie.

Zabrania się uwalniania do środowiska lub do ścieków.

Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z przepisami lokalnymi/regionalnymi/państwowymi/międzynarodowymi..

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

		ADR	RID	ICAO	IATA	ADN	IMDG
14.1	NUMER UN	Nie regulowane	Nie regulowane	Nie regulowane	Nie regulowane	Nie regulowane	Nie regulowane
14.2	Prawidłowa nazwa przewozowa UN	--	--	--	--	--	--
14.3	Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	--	--	--	--	--	--
14.4	Packing Group	--	--	--	--	--	--
14.5	Zagrożenia dla środowiska	--	--	--	--	--	--
14.6	Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	--	--	--	--	--	--
14.7	Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC	--	--	--	--	--	--
14.8	Pozostałe dane	--	--	--	--	--	--

**Międzynarodowy kodeks w sprawie przewozu chemikaliów luzem**

Ten materiał nie zawiera żadnych chemikaliów, które zgodnie z kodeksem IBC wymagają identyfikacji jako niebezpieczne chemikalia luzem.

<b>SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych</b>
---

**15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny**

**UE – REACH (1907/2006) – Załącznik XIV, Lista substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE – REACH (1907/2006) – Artykuł 59(1), Lista kandydacka substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE – REACH (1907/2006) – Załącznik XVII, Ograniczenia dotyczące niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE — substancje zubażające warstwę ozonową (1005/2009)**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE — trwale zanieczyszczenie organiczne (850/2004)**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE — ograniczenia w zakresie eksportu i importu (689/2008) — chemikalia i wyroby podlegające zakazowi wywozu**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE — dyrektywa Seveso III (2012/18/WE) — ilości progowe substancji niebezpiecznych**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE — środki ochrony roślin (1107/2009/WE)**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE — biocydy (528/2012/UE)**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE — ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (2000/60/WE)**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE — ograniczenia emisji lotnych związków organicznych spowodowanej użyciem organicznych rozpuszczalników podczas niektórych czynności i w niektórych urządzeniach (1999/13/WE)**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**UE — regulacja dotycząca detergentów (648/2004/WE)**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**Niemcy – przepisy**

**Niemiecka klasyfikacja wody — produkt**

nie zagrażający wodom (nwg)

\* Samodzielna klasyfikacja

**Niemiecka klasyfikacja wody — składnik**

**Grafitu (7782-42-5)**

ID Number 801, Nie jest uważany za niebezpieczny dla wody

**Miedź (7440-50-8)**

ID Number 1443, Nie jest uważany za niebezpieczny dla wody

**Dania – przepisy**

Żaden ze składników zawartych w niniejszym materiale nie został wymieniony.

**Analiza składników - Wykaz**

**Grafitu (7782-42-5)**

US A	CA	UE	A U	P H	JP - ENC S	JP - ISH L	KR KECI — Załączn ik 1	KR KECI — Załączn ik 2	KR — REAC H CCA	C N	N Z	M X	T W	VN (Wersj a robocz a)
---------	----	----	--------	--------	------------------	------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------	--------	--------	--------	--------	-----------------------------------

Tak	DSL	EIN	Tak	Tak	Nie	Nie	Tak	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

#### Miedź (7440-50-8)

USA	CA	UE	AU	PH	JP - ENCS	JP - ISHL	KR KECI — Załącznik 1	KR KECI — Załącznik 2	KR — REACH CCA	CN	NZ	MX	TW	VN (Wersja robocza)
Tak	DSL	EIN	Tak	Tak	Nie	Nie	Tak	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak

#### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego tej mieszaniny .

### SEKCJA 16: Inne informacje

#### 16.1 Wskazanie zmiany

20/2/2018 - Aktualizacja sekcji 1, 3, 15. 3/11/2017 : Aktualizacja sekcji 3: Zamieniono nr CAS 7440-44-0 na nr CAS 7782-42-5.

#### Data przygotowanie

05/05/2016

#### Data opracowania

20/2/2018

#### 16.2 Klucz / Legenda

ACGIH - Amerykańska Konferencja Państwowych Higienistów Pracy (American Conference of Governmental Industrial Hygienists); ADR - porozumienie europejskie dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami (Accord européen relatif transport des marchandises dangereuses par route); AU - Australia; BOD - biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (Biochemical Oxygen Demand); C - Celsjusz; CA - Kanada; CA/MA/MN/NJ/PA - Kalifornia/Massachusetts/Minnesota/New Jersey/Pensylwania\*; CAS - serwis abstraktów chemicznych (Chemical Abstracts Service); CERCLA - ustawa o kompleksowym działaniu środowiskowym, odszkodowaniu i odpowiedzialności (Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act); CFR - Kodeks Przepisów Federalnych (USA)'; CLP - klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie (Classification, Labelling and Packaging); CN - Chiny; CPR - Przepisy prawne dotyczące produktów kontrolowanych (Controlled Products Regulations); DFG - Niemiecka Wspólnota Badawcza (Deutsche Forschungsgemeinschaft); DOT - Departament transportu (Department of Transportation); DSD - Dyrektywa o Substancjach Niebezpiecznych (Dangerous Substances Directive); DSL - Lista Substancji Krajowych (Domestic Substances List); KE - Komisja Europejska; EWG - Europejska Wspólnota Gospodarcza; EIN - Europejski Wykaz (Istniejących Substancji Chemicznych o Znaczeniu Komercyjnym); EINECS - Europejski Wykaz Istniejących Substancji Chemicznych o Znaczeniu Komercyjnym (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances); ENCS - japoński Wykaz istniejących i nowych substancji chemicznych; EPA - Agencja Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency); UE - Unia Europejska; F - Fahrenheit; F - tło (do indeksów narażenia biologicznego w Wenezueli); IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (International Agency for Research on Cancer); IATA - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych (International Air Transport Association); ICAO - Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (International Civil Aviation Organization); IDL - kanadyjska Lista ujawniania składników (Ingredient Disclosure List); IDLH - bezpośrednio niebezpieczny dla życia i zdrowia (Immediately Dangerous to Life and Health); IMDG - międzynarodowy transport morski materiałów niebezpiecznych (International Maritime Dangerous Goods); ISHL - japońskie przepisy BHP; IUCLID - Międzynarodowa Ujednolicona Baza Danych o Chemikaliach ;

JP - Japonia; Kow - współczynnik podziału oktanol/woda; KR KECI Annex 1 - Korea Existing Chemicals Inventory (KECI) / Korea Existing Chemicals List (KECL); KR - Korea; LD50/LC50 - dawka śmiertelna/stężenie śmiertelne; LEL - dolna granica wybuchowości (Lower Explosive Limit); LLV - wartość graniczna poziomu narażenia (Level Limit Value); LOLI - List Of Lists™ - ustawowa baza danych ChemADVISOR; MAK - najwyższe dopuszczalne stężenie w środowisku pracy (Maximale Arbeitsplatzkonzentration); MEL - maksymalna wartość graniczna narażenia (Maximum Exposure Limits); Ne - nieswoisty; NFPA - Krajowa Agencja ds. Ochrony Przeciwpożarowej (National Fire Protection Agency); NIOSH - Krajowy Instytut ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (National Institute for Occupational Safety and Health); NJTSR - Rejestr Tajemnic Handlowych stanu New Jersey (New Jersey Trade Secret Registry); Nq - nieilościowy; NSL - Lista substancji niekrajowych (Kanada); NTP - krajowy program toksykologiczny (National Toxicology Program); NZ - Nowa Zelandia; OSHA - Urząd ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Occupational Safety and Health Administration); PEL - dopuszczalna wartość narażenia; PH - Filipiny; RCRA - amerykańska Ustawa o Zabezpieczeniu i Odzyskiwaniu Surowców (Resource Conservation and Recovery Act); REACH - rejestracja, ocena, zezwolenia i ograniczenia dotyczące chemikaliów (Registration, Evaluation, Authorisation, and restriction of Chemicals); RID - Europejski Transport Kolejowy (European Rail Transport); SARA - ustawa o poprawkach dotyczących funduszy specjalnych i wznawianiu pozwoleń (Superfund Amendments and Reauthorization Act); Sc - półilościowy; STEL: wartość graniczna narażenia krótkotrwałego (Short-term Exposure Limit); TCCA - koreańska Ustawa o kontroli toksycznych chemikaliów; TDG - transport towarów niebezpiecznych (Transportation of Dangerous Goods); TLV - najwyższe dopuszczalne stężenie; TSCA - ustawa o kontroli substancji toksycznych (Toxic Substances Control Act); TWA - średnia ważona względem czasu (Time Weighted Average); UEL - górna granica wybuchowości (Upper Explosive Limit); ONZ/NA - Organizacja Narodów Zjednoczonych /Ameryka Północna; USA - Stany Zjednoczone; VLE: wartość graniczna narażenia (Meksyk); VN (Wersja robocza) - Wietnam (Wersja robocza); WHMIS - system informacji o materiałach niebezpiecznych w miejscu pracy (Kanada)

### 16.3 Istotne dane bibliograficzne i informacje źródłowe

Dostępne na życzenie.

### 16.4 Metody stosowane do klasyfikacji mieszaniny zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Dostępne na życzenie.

### 16.5 Stosowne zwroty H- i EUH (numer i pełny tekst) oraz uwagi

**H317** Może powodować reakcję alergiczną skóry

**H319** Działa drażniąco na oczy

**H372** Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie

**H373** Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane

**H400** Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne

**H410** Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

### 16.6 Wskazania szkoleniowe

Przed obsługą produktu przeczytać kartę charakterystyki.

### 16.7 Dalsze informacje

#### Zastrzeżenie:

Informacje zamieszczone w tej karcie charakterystyki uznawane są za aktualne i dokładne w chwili wysłania produktu przez firmę Entegris. Firma Entegris nie udziela żadnych gwarancji, wyrażonych lub domniemanych, w zakresie tych informacji w tym, bez ograniczeń, domniemanych gwarancji przydatności handlowej i przydatności do określonego celu. Firma Entegris nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty lub obrażenia, które mogą wynikać ze stosowania informacji zawartych w tej karcie charakterystyki. Nie zostały gruntownie zbadane właściwości chemiczne, fizyczne i toksykologiczne produktu firmy Entegris opisanego w karcie charakterystyki. Użytkownicy odpowiedzialni są za zastosowanie właściwej ostrożności podczas stosowania produktu firmy Entegris oraz za przeprowadzenie własnego dochodzenia w celu określenia, czy produkt nadaje się do ich celu oraz jest odpowiedni do wybranego sposobu użycia lub zastosowania. Użytkownik odpowiedzialny jest za zapewnienie, by jego działania były zgodne z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi i przepisami. Entegris to zarejestrowany

znak towarowy firmy Entegris Inc. lub spółka zależna. © 2015 Entegris Inc. lub spółka zależna. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Podczas przetwarzania w procesach frezowania, szlifowania, spawania, topienia, cięcia, lutowania twardego, spalania lub innych podobnych procesach generowane pyły, produkt zmielony, dymy lub mgła mogą stanowić zagrożenie przez drogi oddechowe, spożycie lub w kontakcie z oczami bądź skórą. Pył zapalny; Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy Kategoria 2; Działanie uczulające na skórę Kategoria 1; Toksyczny wpływ na organy wewnętrzne – narażenie jednorazowe Kategoria 1: przewód pokarmowy; Toksyczny wpływ na organy wewnętrzne – narażenie jednorazowe Kategoria 3: układ oddechowy; Toksyczny wpływ na organy wewnętrzne – narażenie wielokrotne Kategoria 1: wątroba; Toksyczny wpływ na organy wewnętrzne – narażenie wielokrotne Kategoria 2: przewód pokarmowy, układ krwiotwórczy, nerki, nos, układ oddechowy, skóra, żołądek, układ krążenia; Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre Kategoria 1; Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe Kategoria 1.