

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Karta charakterystyki została przygotowana zgodnie z wymogami następujących regulacji: Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, zmienione Rozporządzeniem (UE) nr 2020/878 i Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

SDS # : A-10728

**211 Toner Czarny**

Data wydania 10-paź-2025

Data aktualizacji 16-paź-2025

Wersja Nr 1

**Tylko wersja Europejska****SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1. Identyfikator produktu**

Nazwa produktu

**211 Toner** na Lexmark B2236

Nr części

B220XA0, B221000, B221H00, B221X00, B222000, B222H00, B222X00, B223000, B223H00, B223X00, B224000, B224H00, B224X00, B225000, B225H00, B225X00, B226000, B226H00, B226X00

**Inne sposoby identyfikacji**

Czysta substancja / mieszanina

Mieszanina

Barwa

Czarny

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**

Zalecane zastosowanie

Drukowanie

Zastosowania Odradzane

Brak danych

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki****Importer**

Lexmark International Technology Sarl

ICC Building, Bloc A

20 route de Pré-Bois, 1215 Geneva 15, Switzerland

Po dalsze informacje, prosimy o kontakt z

Dane kontaktowe

Dział Logistyki

Adres e-mail

adam.toth@lexmark.com

Numer telefonu w sytuacjach innych niż alarmowe +41 227107050

W przypadku najbardziej aktualnego dokumentu [https://www.lexmark.com/en\\_us/supplies-and-parts/printer-supplies-finder/material-safety-data-sheets.html](https://www.lexmark.com/en_us/supplies-and-parts/printer-supplies-finder/material-safety-data-sheets.html)**1.4. Numer telefonu alarmowego**

Telefon awaryjny

+48 42 2538 400

Telefon awaryjny - §45 - (WE)1272/2008

Europa

112

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) Nr 1272/2008 [CLP]

Niniejsza mieszanina została sklasyfikowana jako niestwarzająca zagrożenia zgodnie z rozporządzeniem WE 1272/2008 [CLP]

### 2.2. Elementy oznakowania

Niniejsza mieszanina została sklasyfikowana jako niestwarzająca zagrożenia zgodnie z rozporządzeniem WE 1272/2008 [CLP]

### Zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia

Niniejsza mieszanina została sklasyfikowana jako niestwarzająca zagrożenia zgodnie z rozporządzeniem WE 1272/2008 [CLP].  
EUH210 - Karta charakterystyki dostępna na żądanie.

### 2.3. Other hazards

#### Inne zagrożenia

W przypadku rozproszenia może tworzyć wybuchową mieszaninę pyłowo-powietrzną.

#### PBT & vPvB

The components in this formulation do not meet the criteria for classification as PBT or vPvB.

#### Informacje o dyzruptorze wydzielania wewnętrznego

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dyzruptorów wydzielania wewnętrznego.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Nie dotyczy

### 3.2. Mieszaniny

| Nazwa chemiczna        | % wagowo | Nr. CAS                  | EC No (EU Index No) | Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) Nr 1272/2008 [CLP]                                      | REACH registration number |
|------------------------|----------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Żywica poliestrowa     | 75-85    | Prawnie zastężony(-a,-e) | --                  | --                                                                                              | --                        |
| Tlenek żelaza          | 1-10     | 1317-61-9                | 215-277-5           | --                                                                                              | 01-2119457646-28-0082     |
| Sadzy technicznej      | 1-10     | 1333-86-4                | 215-609-9           | --                                                                                              | --                        |
| Agent kontroli ładunku | <1.5     | Prawnie zastężony(-a,-e) | 403-360-0           | Flam. Sol. 1 (H228)<br>Acute Tox 4 (H302)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) | --                        |
| Dwutlenek tytanu       | <1       | 13463-67-7               | 236-675-5           | --                                                                                              | --                        |

### Uwaga

Pełen tekst zwrotów H: patrz sekcja 16

"--" oznacza, że nie ma zastosowania żadna klasyfikacja ani zwroty określające rodzaj zagrożenia.

Elementy oznaczone jako "Nie wyszczególniono" są zwolnione z rejestracji.

W przypadku braku numeru rejestracyjnego w systemie REACH uznaje się go za poufny wyłącznie dla przedstawiciela.

**Oszacowana toksyczność ostra**

Jeśli dane LD50/LC50 nie są dostępne lub nie odpowiadają kategorii klasyfikacji, stosuje się odpowiednią przekształconą wartość taką jak określona w Załączniku I CLP, tabela 3.1.2, do obliczenia oszacowanej toksyczności ostrej (ATEmix) do klasyfikacji mieszaniny na podstawie jej składników

| Nazwa chemiczna        | LD50, doustne<br>mg/kg | LD50, skórne<br>mg/kg | Wdychanie, LC50 - 4<br>godziny - pył/mgła -<br>mg/l | Wdychanie, LC50 - 4<br>godziny - para - mg/l | Wdychanie, LC50 - 4<br>godziny - gaz - ppm |
|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Tlenek żelaza          | 10000                  | Brak danych           | Brak danych                                         | Brak danych                                  | Brak danych                                |
| Sadzy technicznej      | 10000                  | 2000                  | 0.0046                                              | Brak danych                                  | Brak danych                                |
| Agent kontroli ładunku | Brak danych            | 2000                  | Brak danych                                         | Brak danych                                  | Brak danych                                |
| Dwutlenek tytanu       | 2000                   | Brak danych           | 5.09                                                | Brak danych                                  | Brak danych                                |

Niniejszy produkt ten nie zawiera substancji kandydatów wzbudzających szczególnie duże obawy w stężeniu  $\geq 0,1\%$  (rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), artykuł 59).

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

|                         |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wskazówka ogólna</b> | Wyłącznie do stosowania zewnętrznego. Zasięgnąć porady lekarskiej, jeśli pojawi się podrażnienie lub inne objawy. Pokazać niniejszą kartę charakterystyki substancji lekarzowi prowadzącemu badanie. |
| <b>Wdychanie</b>        | Usunąć na świeże powietrze.                                                                                                                                                                          |
| <b>Kontakt z oczyma</b> | Przepłukiwać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut, podnosząc górną i dolną powiekę. Wezwać lekarza.                                                                                          |
| <b>Kontakt ze skórą</b> | Wymyć skórę wodą i mydłem.                                                                                                                                                                           |
| <b>Spożycie</b>         | Wypluć usta.                                                                                                                                                                                         |

**4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

|                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| <b>Objawy</b>           | Pył drażni oczy i drogi oddechowe. |
| <b>Skutki narażenia</b> | Brak danych.                       |

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

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| <b>Uwaga dla lekarzy</b> | Leczyć objawowo. |
|--------------------------|------------------|

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1. Środki gaśnicze**

|                                    |                                                                                              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Odpowiednie środki gaśnicze</b> | Stosować rozpyloną wodę lub mgłą wodną; nie stosować gaszenia bezpośrednim strumieniem wody. |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

**Niewłaściwe środki gaśnicze** Nie rozrzucać uwolnionego materiału strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.

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

**Szczególne zagrożenia związane z substancją chemiczną** Drobnny pył rozproszony w powietrzu może ulec zapłonowi.

**Niebezpieczne produkty spalania** Niebezpieczne produkty rozkładu ze względu na niepełne spalanie. Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>). Tlenki azotu (NO<sub>x</sub>).

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

**Specjalny sprzęt ochronny i środki ostrożności dla strażaków** W razie pożaru: stosować niezależny aparat oddechowy. Stosować wyposażenie ochrony indywidualnej.

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

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

**Indywidualne środki ostrożności** Unikać wytwarzania pyłów. Zapewnić odpowiednią wentylację.

**Dla służb ratowniczych** Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8.

### **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

**Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska** Patrz Sekcja 12, aby uzyskać dodatkowe informacje ekologiczne.

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

**Metody zapobiegające rozprzestrzenianiu** O ile jest to bezpieczne, należy zapobiec dalszemu uwalnianiu lub wyciekaniu. Zapobiegać powstawaniu chmury pyłu.

**Metody usuwania** Zebrać mechanicznie, umieścić w odpowiednich pojemnikach w celu utylizacji.

**Profilaktyka zagrożeń wtórnych** Dokładnie oczyścić skażone przedmioty i miejsca z zachowaniem przepisów środowiskowych.

### **6.4. Odniesienia do innych sekcji**

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

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

### **7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

**Zalecenia dotyczące bezpiecznego postępowania** Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać wytwarzania pyłów.

**Ogólne uwagi dotyczące higieny** Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP.

### **7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**

**Warunki przechowywania** Trzymać pojemnik szczelnie zamknięty w dobrze wentylowanym miejscu.

Klasa przechowywania (TRGS 510) Nie określono.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

#### Właściwe zastosowanie(-a)

Po dalsze informacje patrz sekcja 1.

**Metody zarządzania zagrożeniem (RMM)** Wymagane informacje zamieszczono w tej karcie charakterystyki bezpieczeństwa.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Wartości graniczne narażenia

| Nazwa chemiczna   | Unia Europejska                                                                                                                                                             | Austria                                                  | Belgia                                                    | Bułgaria                                                | Chorwacja                                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tlenek żelaza     | -                                                                                                                                                                           | -                                                        | -                                                         | TWA: 6.0 mg/m <sup>3</sup>                              | -                                                                                                                 |
| Sadzy technicznej | -                                                                                                                                                                           | -                                                        | TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>                                  | -                                                       | TWA: 3.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 7 mg/m <sup>3</sup>                                                           |
| Dwutlenek tytanu  | -                                                                                                                                                                           | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 10 mg/m <sup>3</sup>    | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                 | TWA: 10.0 mg/m <sup>3</sup>                             | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>                                                             |
| Nazwa chemiczna   | Cypr                                                                                                                                                                        | Republika Czeska                                         | Dania                                                     | Estonia                                                 | Finlandia                                                                                                         |
| Tlenek żelaza     | -                                                                                                                                                                           | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                | -                                                         | -                                                       | -                                                                                                                 |
| Sadzy technicznej | -                                                                                                                                                                           | TWA: 2.0 mg/m <sup>3</sup>                               | TWA: 3.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 7 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>                                | TWA: 3.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 7 mg/m <sup>3</sup>                                                           |
| Dwutlenek tytanu  | -                                                                                                                                                                           | -                                                        | TWA: 6 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 12 mg/m <sup>3</sup>    | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>                                | -                                                                                                                 |
| Nazwa chemiczna   | Francja                                                                                                                                                                     | Niemcy TRGS                                              | Niemcy DFG                                                | Grecja                                                  | Węgry                                                                                                             |
| Sadzy technicznej | TWA: 3.5 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                  | -                                                        | -                                                         | TWA: 3.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 7 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>                                                                                          |
| Dwutlenek tytanu  | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                   | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 1.25 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>Peak: 2.4 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>   | -                                                                                                                 |
| Nazwa chemiczna   | Irlandia                                                                                                                                                                    | Włochy MDLPS                                             | Włochy AIDII                                              | Łotwa                                                   | Litwa                                                                                                             |
| Tlenek żelaza     | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 12 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> | -                                                        | -                                                         | -                                                       | -                                                                                                                 |
| Sadzy technicznej | TWA: 3 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                      | -                                                        | TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>                                  | -                                                       | -                                                                                                                 |
| Dwutlenek tytanu  | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 30 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 12 mg/m <sup>3</sup>                                                           | -                                                        | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                 | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                               | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>                                                                                          |
| Nazwa chemiczna   | Luksemburg                                                                                                                                                                  | Malta                                                    | Niderlandy                                                | Norwegia                                                | Polska                                                                                                            |
| Tlenek żelaza     | -                                                                                                                                                                           | -                                                        | -                                                         | -                                                       | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> |
| Sadzy technicznej | -                                                                                                                                                                           | -                                                        | -                                                         | TWA: 3.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 7 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>                                                                                          |
| Dwutlenek tytanu  | -                                                                                                                                                                           | -                                                        | -                                                         | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>                                | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                                                                         |

| Nazwa chemiczna   | Portugalia                | Rumunia                                                 | Słowacja                                                                               | STEL: 10 mg/m <sup>3</sup><br>Słowenia | STEL: 30 mg/m <sup>3</sup><br>Hiszpania                                                                           |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tlenek żelaza     | -                         | -                                                       | TWA: 4 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>                                 | -                                      | -                                                                                                                 |
| Sadzy technicznej | TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>  | -                                                       | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>Ceiling: 10 mg/m <sup>3</sup> | -                                      | TWA: 3.5 mg/m <sup>3</sup>                                                                                        |
| Dwutlenek tytanu  | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>                                                               | -                                      | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                                                                         |
| Nazwa chemiczna   | Szwecja                   |                                                         | Szwajcaria                                                                             |                                        | Zjednoczone Królestwo<br>(Wielka Brytania)                                                                        |
| Sadzy technicznej | NGV: 3 mg/m <sup>3</sup>  |                                                         | -                                                                                      |                                        | TWA: 3.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 7 mg/m <sup>3</sup>                                                           |
| Dwutlenek tytanu  | NGV: 5 mg/m <sup>3</sup>  |                                                         | TWA: 3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                  |                                        | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 30 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> |

**Dopuszczalne wartości  
biologicznego narażenia  
zawodowego**

Niniejszy produkt w dostarczonej postaci, nie zawiera żadnych materiałów stwarzających zagrożenie, objętych ograniczeniami dotyczącymi dopuszczalnej wartości biologicznej ustanowionymi przez właściwe dla regionu organy nadzorcze.

**Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) - Pracownicy**

| Nazwa chemiczna        | Doustny(-a,-e) | Skórny(-a,-e)             | Wdychanie                        |
|------------------------|----------------|---------------------------|----------------------------------|
| Sadzy technicznej      | -              | -                         | 1 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]      |
| Agent kontroli ładunku | -              | 0.26 mg/kg bw/day [4] [6] | 0.9404 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] |

**Uwagi**

[4] Układowe skutki dla zdrowia.  
[6] Długotrwały(-a,-e).

**Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) - Ogólne Społeczeństwo**

| Nazwa chemiczna        | Doustny(-a,-e)             | Skórny(-a,-e) | Wdychanie                       |
|------------------------|----------------------------|---------------|---------------------------------|
| Sadzy technicznej      | -                          | -             | 0.06 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]  |
| Agent kontroli ładunku | 0.133 mg/kg bw/day [4] [6] | -             | 0.231 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] |

**Uwagi**

[4] Układowe skutki dla zdrowia.  
[6] Długotrwały(-a,-e).

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

| Nazwa chemiczna        | Wody słodkie | Świeża woda<br>(przerywany odpływ) | Wody morska | Woda morska<br>(przerywany odpływ) | Powietrze |
|------------------------|--------------|------------------------------------|-------------|------------------------------------|-----------|
| Sadzy technicznej      | 50 mg/L      | -                                  | -           | -                                  | -         |
| Agent kontroli ładunku | 0.73 µg/L    | 7.3 µg/L                           | 0.073 µg/L  | -                                  | -         |

| Nazwa chemiczna        | Osad słodkowodny       | Osad morski             | Oczyszczanie ścieków | Gleba              | Łańcuch żywnościowy |
|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| Agent kontroli ładunku | 9.78 µg/kg sediment dw | 0.978 µg/kg sediment dw | 18 mg/L              | 1.53 µg/kg soil dw | -                   |

## 8.2. Exposure controls

**Techniczne środki kontroli** Żadne w normalnych warunkach stosowania.

### Wyposażenie ochrony indywidualnej

**Ochrona oczu/twarzy** Nie jest wymagany specjalny sprzęt ochronny.

**Ochrona rąk** Nie jest wymagany specjalny sprzęt ochronny.

**Ochrona skóry i ciała** Nie jest wymagany specjalny sprzęt ochronny.

**Ochrona dróg oddechowych** Nie jest koniecznym używanie urządzeń ochronnych w normalnych warunkach użytkowania. W przypadku przekroczenia progów narażenia lub wystąpienia podrażnienia, może być konieczna wentylacja i ewakuacja.

**Zagrożenia termiczne** Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego.

**Ogólne uwagi dotyczące higieny** Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP.

**Środki kontrolne narażenia środowiska** Nie pozwalać na przedostanie się do kanalizacji, na ziemię lub do zbiorników wodnych.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Stan fizyczny              | Substancja stała |
| Barwa                      | Czarna           |
| Zapach                     | Słaby.           |
| Próg wyczuwalności zapachu | Brak danych      |

| <u>Własność</u>                                 | <u>Wartości</u> | <u>Uwagi • Metoda</u> |
|-------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Temperatura topnienia / krzepnięcia             | Nie dotyczy     | Brak znanych          |
| Początkowa temperatura wrzenia i zakres wrzenia | Nie dotyczy     | Brak znanych          |
| Łatwopalność                                    | Niepalny        | Brak znanych          |
| Limit palności w powietrzu                      |                 | Brak znanych          |
| Górna granica palności lub wybuchowości         | Nie dotyczy     |                       |
| Dolne granice palności lub wybuchowości         | Nie dotyczy     |                       |
| Temperatura zapłonu                             | Nie dotyczy     | Brak znanych          |
| Temperatura samozapłonu                         | Nie dotyczy     | Brak znanych          |
| Temperatura rozkładu                            | Nie dotyczy     | Brak znanych          |
| pH                                              | Nie dotyczy     | Brak znanych          |
| pH (w postaci roztworu wodnego)                 | Brak danych     | Brak znanych          |
| Lepkość kinematyczna                            | Nie dotyczy     | Brak znanych          |
| Lepkość dynamiczna                              | Nie dotyczy     | Brak znanych          |

|                                  |                   |              |
|----------------------------------|-------------------|--------------|
| Rozpuszczalność w wodzie         | nieistotny(-a,-e) | Brak znanych |
| Rozpuszczalność                  | Brak danych       | Brak znanych |
| Współczynnik podziału            | Nie dotyczy       | Brak znanych |
| Ciśnienie pary                   | Nie dotyczy       | Brak znanych |
| Gęstość względna                 |                   | Brak znanych |
| Gęstość nasypowa                 | Nie dotyczy       |              |
| Gęstość cieczy                   | Nie dotyczy       |              |
| Gęstość względna par             | Brak danych       | Brak znanych |
| Charakterystyka cząstek          |                   |              |
| Wielkość cząsteczki              | Brak danych       |              |
| Dystrybucja wielkości cząsteczek | Brak danych       |              |

**9.2. Inne informacje**

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Temperatura mięknienia | 49 - 60 °C / 120 - 140 °F |
| VOC content            | Brak                      |

**9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego**

|                       |                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Właściwości wybuchowe | Miałki pył rozproszony w powietrzu w odpowiednich stężeniach i w obecności źródła zapłonu stanowi potencjalne zagrożenie wybuchu pyłu |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**9.2.2. Inne charakterystyki bezpieczeństwa**

Brak danych

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność****10.1. Reaktywność**

|             |                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Reaktywność | Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania. |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|

**10.2. Stabilność chemiczna**

|            |                                             |
|------------|---------------------------------------------|
| Stabilność | Substancja stabilna w normalnych warunkach. |
|------------|---------------------------------------------|

**Dane dotyczące wybuchu**

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Wrażliwość na uderzenie mechaniczne | Brak. |
|-------------------------------------|-------|

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Wrażliwość na wyładowanie statyczne | Brak. |
|-------------------------------------|-------|

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

|                                                |                                                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji | Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

**10.4. Warunki, których należy unikać**

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Warunki, których należy unikać | Generation/formation of dust. |
|--------------------------------|-------------------------------|

**10.5. Materiały niezgodne**

|                     |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| Materiały niezgodne | Nie znane na podstawie dostarczonych informacji. |
|---------------------|--------------------------------------------------|

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

|                                 |                                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| Niebezpieczne produkty rozkładu | Nie znane na podstawie dostarczonych informacji. |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|



**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

**Uwaga:** Dane dotyczące toksyczności odnotowane poniżej opiera się na wynikach badań z podobnych materiałów reprograficznych.

**11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008****Informacje o możliwych drogach narażenia**

|                         |                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Wdychanie</b>        | Brak znanych działań w normalnych warunkach stosowania. |
| <b>Kontakt z oczyma</b> | Brak zagrożeń dostarczanego produktu.                   |
| <b>Kontakt ze skórą</b> | Brak zagrożeń dostarczanego produktu.                   |
| <b>Spożycie</b>         | Brak zagrożeń dostarczanego produktu.                   |

**Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi**

**Objawy** Brak znanych.

**Opóźnione i natychmiastowe skutki oraz skutki przewlekłe spowodowane krótkotrwałym i długotrwałym narażeniem**

**Toksyczność ostra** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Numeryczne wartości toksyczności**

Następujące wartości podlegają obliczeniom na podstawie rozdziału 3.1 niniejszego dokumentu GHS:

ATEmix (doustnie) 4,142.60 mg/kg  
 ATEmix (skórny) 3,025.90 mg/kg  
 ATEmix (wdychanie gazu) 99,999.00 ppm  
 ATEmix (wdychanie pary) 99,999.00 mg/l

| Nazwa chemiczna        | LD50, doustne         | LD50, skóra             | Inhalation LC50                     |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Tlenek żelaza          | > 10000 mg/kg ( Rat ) | -                       | -                                   |
| Sadzy technicznej      | > 10000 mg/kg ( Rat ) | > 2000 mg/kg ( Rabbit ) | > 4.6 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 h |
| Agent kontroli ładunku | -                     | > 2000 mg/kg ( Rat )    | -                                   |
| Dwutlenek tytanu       | > 2000 mg/kg ( Rat )  | -                       | > 5.09 mg/L ( Rat ) 4 h             |

**Działanie żrące/drażniące na skórę** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działa uczulająco na drogi oddechowe lub skórę** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze** Nie mutagenne w teście AMES.

**Rakotwórczość** Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC) sklasyfikowała sadzę jako „potencjalnie rakotwórczą dla ludzi”. Stwierdziliśmy jednak, że obecność sadzy w tej mieszaninie nie stanowi zagrożenia dla zdrowia. Klasyfikacja IARC opiera się na badaniach oceniających czystą, „wolną” sadzę. Toner natomiast to formuła składająca się ze specjalnie przygotowanego polimeru i niskiej zawartości sadzy (lub innego pigmentu). W

procesie produkcji tonera niska zawartość sadzy jest zamykana w matrycy. Przeprowadziliśmy szeroko zakrojone testy tonera, w tym biotest długotrwałego narażenia w celu oceny potencjalnego działania rakotwórczego. Nie uzyskano żadnych wyników wskazujących na występowanie raka u zwierząt narażonych na działanie tonera. Wyniki zostały przekazane agencjom regulacyjnym i opublikowane w całości. Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC) uznała dwutlenek tytanu za „potencjalnie rakotwórczy dla ludzi”. Stwierdziliśmy jednak, że obecność dwutlenku tytanu w tej mieszaninie nie stanowi zagrożenia dla zdrowia. Klasyfikacja IARC opiera się na badaniach na szczurach z wykorzystaniem wysokich stężeń czystych, niezwiązanych cząstek  $\text{TiO}_2$  o rozmiarze umożliwiającym wdychanie. Badania epidemiologiczne nie sugerują działania rakotwórczego u ludzi. Ponadto dwutlenek tytanu w tej mieszaninie jest zamknięty w matrycy lub związany z powierzchnią tonera.

Poniższa tabela wskazuje czy każda z agencji wymieniła składnik w spisie jako czynnik rakotwórczy.

| Nazwa chemiczna  | Unia Europejska |
|------------------|-----------------|
| Dwutlenek tytanu | Carc. 2         |

**Działanie szkodliwe na rozrodczość** Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych czynników zagrażających rozrodczości.

**STOT - jednorazowe narażenie** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**STOT - narażenie powtarzalne** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Zagrożenie przy wdychaniu** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

### 11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego** This mixture does not contain any substance that has endocrine disrupting properties with respect to humans.

### 11.2.2. Inne informacje

**Inne szkodliwe skutki działania** Chociaż toner nie jest toksyną dla organizmów wodnych, mikrodrobiny mogą być fizycznym zagrożeniem dla życia w wodzie i nie powinny dostać się do kanalizacji, kanalizacji lub dróg wodnych.

## **SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

### 12.1. Toksyczność

**Ekotoksyczność** Nie uznaje się, że działa szkodliwie na organizmy wodne.

| Nazwa chemiczna        | Algae/aquatic plants | Fish                                      | Toksyczność dla mikroorganizmów | Crustacea |
|------------------------|----------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| Agent kontroli ładunku | -                    | LC50: =5.5mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) | -                               | -         |

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

**Trwałość i zdolność do rozkładu** Łatwo nie ulega biodegradacji.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji****Bioakumulacja**

| Nazwa chemiczna        | Współczynnik podziału |
|------------------------|-----------------------|
| Agent kontroli ładunku | 2.32                  |

**12.4. Mobilność w glebie****Mobilność w glebie**

Produkt nierozpuszczalny i unoszący się na wodzie.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB****Ocena PBT i vPvB**

Produkt nie zawiera żadnych substancji sklasyfikowanych jako PBT lub vPvB.

| Nazwa chemiczna        | Ocena PBT i vPvB                          |
|------------------------|-------------------------------------------|
| Tlenek żelaza          | Substancja nie spełnia kryteriów PBT/vPvB |
| Sadzy technicznej      | Substancja nie spełnia kryteriów PBT/vPvB |
| Agent kontroli ładunku | Substancja nie spełnia kryteriów PBT/vPvB |
| Dwutlenek tytanu       | Substancja nie spełnia kryteriów PBT/vPvB |

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego****Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

This mixture does not contain any substance that has endocrine disrupting properties with respect to non-target organisms.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania****Inne szkodliwe skutki działania**

Brak danych.

**Właściwości PMT lub vPvM**

The product does not contain any substance(s) classified as PMT or vPvM.

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

**Odpady z pozostałości/niezużytych produktów** Można utylizować do dołów ziemnych lub spalać, jeśli zgodne z miejscowymi przepisami.

**Skażone opakowanie**

Zawartość/pojemniki utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami.

**Kody odpadów / oznakowanie odpadów według EWC**

08 03 17\*.

**Inne informacje**

Chociaż toner nie jest toksyną dla organizmów wodnych, mikrodrobiny mogą być fizycznym zagrożeniem dla życia w wodzie i nie powinny dostać się do kanalizacji, kanalizacji lub dróg wodnych. Nie wylewaj produktu do odpływu i nie płucz pojemnika przed wyrzuceniem.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu****IATA****14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

Nie podlega regulacji

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

Nie podlega regulacji

**14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**

Nie podlega regulacji

**14.4 Grupa pakowania**

Nie podlega regulacji

**14.5 Zagrożenia dla środowiska**

Nie dotyczy

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Postanowienia szczególne | Brak |
|--------------------------|------|

**IMDG**

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID | Nie podlega regulacji |
|--------------------------------------------|-----------------------|

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN | Nie podlega regulacji |
|-------------------------------------|-----------------------|

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie | Nie podlega regulacji |
|-----------------------------------------|-----------------------|

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 14.4 Grupa pakowania | Nie podlega regulacji |
|----------------------|-----------------------|

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| 14.5 Zagrożenia dla środowiska | Nie dotyczy |
|--------------------------------|-------------|

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Postanowienia szczególne | Brak |
|--------------------------|------|

|                                                         |             |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| 14.7 Morski transport luzem zgodnie z instrumentami IMO | Brak danych |
|---------------------------------------------------------|-------------|

**RID**

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID | Nie podlega regulacji |
|--------------------------------------------|-----------------------|

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN | Nie podlega regulacji |
|-------------------------------------|-----------------------|

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie | Nie podlega regulacji |
|-----------------------------------------|-----------------------|

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 14.4 Grupa pakowania | Nie podlega regulacji |
|----------------------|-----------------------|

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| 14.5 Zagrożenia dla środowiska | Nie dotyczy |
|--------------------------------|-------------|

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Postanowienia szczególne | Brak |
|--------------------------|------|

**ADR**

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID | Nie podlega regulacji |
|--------------------------------------------|-----------------------|

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN | Nie podlega regulacji |
|-------------------------------------|-----------------------|

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie | Nie podlega regulacji |
|-----------------------------------------|-----------------------|

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 14.4 Grupa pakowania | Nie podlega regulacji |
|----------------------|-----------------------|

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| 14.5 Zagrożenia dla środowiska | Nie dotyczy |
|--------------------------------|-------------|

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Postanowienia szczególne | Brak |
|--------------------------|------|

**ADN**

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID | Nie podlega regulacji |
|--------------------------------------------|-----------------------|

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN | Nie podlega regulacji |
|-------------------------------------|-----------------------|

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie | Nie podlega regulacji |
|-----------------------------------------|-----------------------|

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 14.4 Grupa pakowania | Nie podlega regulacji |
|----------------------|-----------------------|

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 14.5 Zagrożenie środowiska | Nie dotyczy |
|----------------------------|-------------|

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Postanowienia szczególne | Brak |
|--------------------------|------|

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny****Przepisy krajowe**

Francja**Choroby zawodowe (R-463-3, Francja)**

| Nazwa chemiczna   | Francuski numer RG |
|-------------------|--------------------|
| Sadzy technicznej | RG 16, RG 16bis    |

Szwajcaria

**Ordinance on the Incentive Tax on Volatile Organic Compounds (OVOC) SR 814.018** Nie dotyczy  
**Storage of Hazardous Material** SC Non-hazardous material  
**WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20** Nie dotyczy

Unia Europejska

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed zagrożeniem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.

**Zezwolenia i/lub ograniczenia w stosowaniu:**

Niniejszy produkt ten nie zawiera substancji wymagających zezwolenia (rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), załącznik XIV) Niniejszy produkt ten nie zawiera substancji podlegających ograniczeniom (rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), załącznik XVII)

Dostarczone mikrocząsteczki polimerów syntetycznych podlegają warunkom określonym w pozycji 78 załącznika XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady. Tonery i tusze podlegają odstępstwom, o których mowa w ust. 4a i/lub 5 (a/b/c) rozporządzenia.

**Trwałe zanieczyszczenia organiczne**

Nie dotyczy

**Substancje niszczące warstwę ozonową (ODS) rozporządzenia (WE) 1005/2009**

Nie dotyczy

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

| Nazwa chemiczna   | UE - środki ochrony roślin (1107/2009/WE) |
|-------------------|-------------------------------------------|
| Sadzy technicznej | Środek do ochrony roślin                  |

Listy międzynarodowe

|                                                                      |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ustawa o kontroli substancji toksycznych (TSCA)</b>               | Odpowiada                                                                                   |
| <b>DSL/NDL</b>                                                       | Odpowiada                                                                                   |
| <b>EINECS/ELINCS</b>                                                 | Odpowiada                                                                                   |
| <b>ENCS</b>                                                          | Należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania informacji o stanie zgodności z wykazem |
| <b>IECSC</b>                                                         | Należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania informacji o stanie zgodności z wykazem |
| <b>KECL</b>                                                          | Należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania informacji o stanie zgodności z wykazem |
| <b>PICCS (Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych)</b> | Należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania informacji o stanie zgodności z wykazem |
| <b>AIIC</b>                                                          | Należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania informacji o stanie zgodności z wykazem |
| <b>NZIoC</b>                                                         | Należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania informacji o stanie zgodności z         |

**TCSI** wykazem  
Należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania informacji o stanie zgodności z wykazem

Legenda :

**TSCA** - ustawa Stanów Zjednoczonych o kontroli substancji toksycznych, sekcja 8(b) Wykaz  
**DSL/NDL** - Kanadyjski wykaz substancji krajowych / Kanadyjski wykaz substancji zagranicznych  
**EINECS/ELINCS** - Europejski wykaz istniejących substancji o znaczeniu handlowym/Europejski wykaz notyfikowanych substancji chemicznych  
**ENCS** - Substancje istniejące na terenie Japonii i nowe substancje chemiczne  
**IECSC** - Chiński wykaz istniejących substancji chemicznych  
**KECL** - Koreański wykaz istniejących i badanych substancji chemicznych  
**PICCS** - Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych  
**AIC** - Australijski wykaz chemikaliów przemysłowych  
**NZIoC** - Nowozelandzki wykaz substancji chemicznych  
**TCSI** - tajwański wykaz substancji chemicznych

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

**Raport bezpieczeństwa chemicznego** Ocena bezpieczeństwa chemicznego zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 nie jest wymagana

**SEKCJA 16: Inne informacje****Objaśnienie lub legenda skrótów stosowanych w karcie charakterystyki substancji (SDS)****Pełny tekst zwrotów H, o których mowa w punkcie 3**

H228 - Substancja stała łatwopalna  
H302 - Działa szkodliwie po połknięciu  
H400 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne  
H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

**Legenda**

SVHC: Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy wymagających zezwolenia:  
PBT: Trwałe, bioakumulujące i toksyczne (PBT) związki  
vPvB: Związki bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB)  
STOT: działanie toksyczne na narządy docelowe  
ATE: szacunkowa toksyczność ostra  
LC50: 50% stężenia śmiertelnego  
LD50: 50% dawki śmiertelnej

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

|                    |                               |      |                                                |
|--------------------|-------------------------------|------|------------------------------------------------|
| TWA                | TWA (średnia ważona w czasie) | STEL | STEL (Wartość limitu narażenia krótkotrwałego) |
| Wartość maksymalna | Maksymalna wartość graniczna  | Sk*  | Oznakowanie odnoszące się do skóry             |
| +                  | Czynniki uczulające           |      |                                                |

| Procedura klasyfikacji                                     |                             |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) Nr 1272/2008 [CLP] | Zastosowana metoda          |
| Toksyczność ostra, doustna                                 | Metoda obliczeniowa         |
| Toksyczność ostra, skórna                                  | Metoda obliczeniowa         |
| Toksyczność ostra, oddechowa - gaz                         | Metoda obliczeniowa         |
| Toksyczność ostra, oddechowa - para                        | Metoda obliczeniowa         |
| Toksyczność ostra, oddechowa - pył/mgła                    | Na podstawie danych z badań |

|                                                      |                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Działanie żrące/drażniące na skórę                   | Metoda obliczeniowa         |
| Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy | Metoda obliczeniowa         |
| Działanie uczulające na drogi oddechowe              | Metoda obliczeniowa         |
| Działanie uczulające na skórę                        | Metoda obliczeniowa         |
| Mutagenność                                          | Metoda obliczeniowa         |
| Rakotwórczość                                        | Metoda obliczeniowa         |
| Działanie szkodliwe na rozrodczość                   | Metoda obliczeniowa         |
| STOT - jednorazowe narażenie                         | Metoda obliczeniowa         |
| STOT - narażenie powtarzalne                         | Metoda obliczeniowa         |
| Toksyczność ostra dla środowiska wodnego             | Na podstawie danych z badań |
| Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego        | Na podstawie danych z badań |
| Zagrożenie przy wdychaniu                            | Metoda obliczeniowa         |
| Ozon                                                 | Metoda obliczeniowa         |

#### Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych użytych do przygotowania karty charakterystyki

Agencja ds. Substancji Toksycznych i Rejestru Chorób (ATSDR)  
 Baza danych ChemView amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska  
 Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA)  
 Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA), Komitet ds. Oceny Ryzyka (ECHA\_RAC)  
 Europejska Agencja Chemikaliów (ECHA) (ECHA\_API)  
 Agencja Ochrony Środowiska  
 Wytyczne odnośnie poziomu(-ów) ostrego narażenia (na środki bojowe, AEGL)  
 Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska, federalna ustawa dot. insektycydów, fungicydów i rodentycydów  
 Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska, substancje chemiczne wytwarzane w dużych ilościach  
 Dziennik badań nad żywnością (Food Research Journal)  
 Baza danych substancji stwarzających zagrożenie  
 Międzynarodowa Ujednolicona Baza Danych o Substancjach Chemicznych (IUCLID)  
 Krajowy instytut technologii i oceny (National Institute of Technology and Evaluation, NITE)  
 Australijski program zgłaszania i oceny substancji chemicznych stosowanych w przemyśle (NICNAS, National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme)  
 NIOSH (Krajowy Instytut Bezpieczeństwa i Higieny Pracy)  
 Baza danych ChemID Plus (NLM CIP) amerykańskiej Krajowej Biblioteki Medycznej  
 Baza danych PubMed National Library of Medicine (NLM PUBMED)  
 Amerykański Krajowy program toksykologiczny (NTP)  
 Nowozelandzka baza danych klasyfikacji oraz informacji o chemikaliach (CCID)  
 Publikacje dotyczące środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD)  
 Program substancji wielkotonażowych Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD)  
 Zbiór danych SIDS Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju  
 Światowa Organizacja Zdrowia

Data aktualizacji 16-paź-2025

Uwaga aktualizacyjna Aktualizacja do formatu

Karta charakterystyki substancji zgodna z rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 REACH

#### Oświadczenie

Informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki (SDS) są właściwe według naszej wiedzy, posiadanych informacji i wiary w dniu ich publikacji. Podane informacje zostały stworzone jedynie jako wytyczne co do bezpiecznego postępowania, stosowania, przetwarzania, przechowywania, transportu, utylizacji i uwolnienia i nie mogą być uważane za jakąkolwiek gwarancję lub specyfikację jakościową. Niniejsze informacje odnoszą się do szczególnego i określonego materiału i mogą być nieważne, jeśli niniejszy materiał jest stosowany wraz z jakimkolwiek innym materiałem/innymi materiałami lub w jakimkolwiek procesie technologicznym, jeśli nie zostało to określone w niniejszym tekście.

**Koniec karty charakterystyki**