



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

DOW POLSKA SP.Z O.O.

Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2020/878

**Nazwa wyrobu:** DOWSIL™ 1200 OS Primer Clear

**Aktualizacja:** 2023/05/11

**Wersja:** 9.0

**Data ostatniego wydania:** 2022/04/28

**Wydrukowano dnia:** 2023/05/12

DOW POLSKA SP.Z O.O. zachęca do, jak również oczekuje, przeczytania i zrozumienia całej niniejszej Karty Charakterystyki, ze względu na zawarte w niej ważne informacje. Oczekujemy od Państwa stosowania środków ostrożności podanych w niniejszym dokumencie, chyba, że warunki użycia produktu przez Państwa wymagają stosowania innych, odpowiednich metod lub działań.

## SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

### 1.1 Identyfikator produktu

**Nazwa wyrobu:** DOWSIL™ 1200 OS Primer Clear

**UFI:** RUX0-W1A1-E005-WVC5

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

**Zastosowania zidentyfikowane:** Zastosowanie w obiektach przemysłowych: Zastosowanie w powłokach. Powszechne zastosowanie przez pracowników profesjonalnych: Zastosowanie w powłokach.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

#### IDENTYFIKACJA FIRMY

DOW POLSKA SP.Z O.O.

WOŁOSKA 22/22A

02-675 WARSZAWA

POLAND

**Numer infolinii:**

0048 22 833 22 22

SDSQuestion@dow.com

### 1.4 NUMER TELEFONU ALARMOWEGO

**NUMER CAŁODOBOWEGO TELEFONU ALARMOWEGO:** 0048 6016 62626

**MIEJSCOWY TELEFON ALARMOWY::** 00 48 601 66 2626

## SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

**Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) nr 1272/2008:**

Substancje ciekłe łatwopalne - Kategoria 3 - H226

Drażniące na skórę - Kategoria 2 - H315

Poważne uszkodzenie oczu - Kategoria 1 - H318

Zagrożenie długotrwale (przewlekłe) dla środowiska wodnego - Kategoria 3 - H412

Pełny tekst zwrotów H przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

## 2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP / GHS]:

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



Hasło ostrzegawcze: NIEBEZPIECZEŃSTWO

### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

|      |   |
|------|---|
| H226 | Łatwopalna ciecz i pary.  |
| H315 | Działa drażniąco na skórę.  |
| H318 | Powoduje poważne uszkodzenie oczu.                                  |
| H412 | Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. |

### Zwroty wskazujące środki ostrożności

|                    |  |
|--------------------|--|
| P210               | Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.                                |
| P264               | Dokładnie umyć ciało po użyciu.  |
| P273               | Unikać uwolnienia do środowiska.   |
| P280               | Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy/ ochronę słuchu.   |
| P305 + P351 + P338 | W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Usunąć soczewki kontaktowe, jeśli są obecne i łatwe do zrobienia. Kontynuuj płukanie. |
| P310               | Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ i/lub lekarzem.  |
| P370 + P378        | W przypadku pożaru: Użyć suchy piasek, suche proszki gaśnicze lub pianę alkoholoodporną do gaszenia.   |

Zawiera Tetanian tytanu n-butylu

## 2.3 Inne zagrożenia

Łatwopalna ciecz akumulująca ładunki elektrostatyczne.

Ten produkt zawiera oktametylocyklotetrasiloksan (D4), który został zidentyfikowany przez Komitet Państw Członkowskich ECHA jako spełniający kryteria PBT oraz vPvB, zawarte w Załączniku XIII do Rozporządzenia (WE) 1907/2006. Dodatkowe informacje podano w Sekcji 12.

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

|                    |   |
|--------------------|---|
| Środowisko:        | Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne, według Artykułu 57(f) REACH, Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605, w stężeniach 0,1% lub większych. |
| Zdrowie człowieka: | Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne, według Artykułu 57(f) REACH, Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605, w stężeniach 0,1% lub większych. |

## SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Charakter chemiczny: Składniki nieorganiczne i organiczne, Mieszanina

## 3.2 Mieszaniny

Ten produkt jest mieszaniną.

| Nr CAS /<br>Nr WE /<br>Numer<br>indeksowy                             | Numer<br>rejestracyjny<br>REACH | Stężenie                 | Składnik                                     | Klasyfikacja:<br>ROZPORZĄDZENIE (WE)<br>NR 1272/2008  |
|---|---------------------------------|--------------------------|--|---|
| Nr CAS<br>18765-38-3<br>Nr WE<br>242-560-0<br>Numer<br>indeksowy<br>– | 01-2120761533-55                | $\geq 4,8 - \leq 5,2 \%$ | Ortokrzemian<br>tetrakis(2-<br>butoksyetylu) | Skin Irrit. 2; H315<br>STOT RE 2; H373<br>(Krew)<br><br>Oszacowana toksyczność<br>ostra<br>Toksyczność ostra - droga<br>pokarmowa:<br>> 2 000 mg/kg<br>Toksyczność ostra - po<br>naniesieniu na skórę:<br>> 2 000 mg/kg   |
| Nr CAS<br>5593-70-4<br>Nr WE<br>227-006-8<br>Numer<br>indeksowy<br>–  | 01-2119967423-33                | $\geq 4,6 - \leq 5,1 \%$ | Tetanian tytanu n-<br>butylu                 | Flam. Liq. 3; H226<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Eye Dam. 1; H318<br>STOT SE 3; H336<br>(Centralny układ nerwowy)<br>STOT SE 3; H335<br>(Układ oddechowy)<br><br>Oszacowana toksyczność<br>ostra<br>Toksyczność ostra - droga<br>pokarmowa:<br>4 220 mg/kg<br>Toksyczność ostra - przez<br>drogi oddechowe:<br>11 mg/l, 4 h, pył/mgła<br>Toksyczność ostra - po<br>naniesieniu na skórę:<br>5 300 mg/kg |
| Nr CAS<br>111-76-2<br>Nr WE<br>203-905-0<br>Numer<br>indeksowy        | –                               | $\leq 0,11 \%$           | 2-butoksyetanol                              | Acute Tox. 4; H302<br>Acute Tox. 3; H331<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Eye Irrit. 2; H319<br><br>Oszacowana toksyczność   |

|  |   |            |                                   |   |
|--|---|------------|-----------------------------------|---|
| 603-014-00-0   |   |            |                                   | ostra<br>Toksyczność ostra - droga pokarmowa:<br>1 200 mg/kg<br>Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe:<br>3 mg/l, para<br>Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę:<br>> 2 000 mg/kg   |
| <b>Nr CAS</b><br>556-67-2<br><b>Nr WE</b><br>209-136-7<br><b>Numer indeksowy</b><br>014-018-00-1 | — | <= 0,046 % | oktametylocyklotetrasiloksan [D4] | Flam. Liq. 3; H226<br>Repr. 2; H361f<br>Aquatic Chronic 1; H410<br><br>Współczynnik M<br>(Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego):<br>10<br><br>Oszacowana toksyczność ostra<br>Toksyczność ostra - droga pokarmowa:<br>> 4 800 mg/kg<br>Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe:<br>36 mg/l, 4 h, pył/mgła<br>Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę:<br>> 2 400 mg/kg |

Substancje o granicy narażenia zawodowego na stanowisku pracy

|   |                  |                     |                       |  |
|---|------------------|---------------------|-----------------------|--|
| <b>Nr CAS</b><br>107-51-7<br><b>Nr WE</b><br>203-497-4<br><b>Numer indeksowy</b><br>— | 01-2119970219-31 | >= 82,0 - <= 87,0 % | Oktametylotrisiloksan | Flam. Liq. 3; H226<br><br>Oszacowana toksyczność ostra<br>Toksyczność ostra - droga pokarmowa:<br>> 2 000 mg/kg<br>Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe:<br>> 22,6 mg/l, 4 h, para<br>Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę:<br>> 2 000 mg/kg |
|---|------------------|---------------------|-----------------------|--|

Pełny tekst zwrotów H przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

**SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY****4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

**Zalecenia ogólne:**

Ratownicy udzielający pierwszej pomocy powinni zwracać uwagę na własną ochronę osobistą i używać zalecanych ubrań ochronnych (chemoodporne rękawice, ochrona przed zachlapaniem). Jeżeli istnieje możliwość narażenia, zobaczyć specyficzny sprzęt ochrony osobistej w Dziale 8.

**Wdychanie:** Przenieś osobę na świeże powietrze i zapewnij mu komfort oddychania; skonsultować się z lekarzem.

**Kontakt ze skórą:** Zmyć dużą ilością wody. Odpowiednie natryski bezpieczeństwa powinny być dostępne w miejscu pracy.

**Kontakt z oczami:** Natychmiastowe i ciągle przemywanie bieżącą wodą przez co najmniej 30 minut. Usunąć szkła kontaktowe po pierwszych 5 minutach przemywania i następnie kontynuować przemywanie. Ważne jest szybkie zasięgnięcie porady lekarskiej- okulisty. Odpowiednie urządzenia do przemywania oczu powinny być natychmiast dostępne.

**Połknięcie:** W razie połknięcia zwrócić się o pomoc lekarską. Nie wywoływać wymiotów, chyba że zalecił tak personel medyczny.

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

Działa drażniąco na skórę. Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

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

**Uwagi dla lekarza:** Może powodować objawy podobne do astmy (czynne drogi oddechowe). Pomocne mogą być leki rozszerzające oskrzela, środki wykrztuśne, przeciwkaszlowe oraz kortykosteroidy. W przypadku poparzenia oka chemikaliami może być potrzebne dłuższe płukanie. Należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem, najlepiej z okulistą. Brak specyficznej odtrutki. Leczenie podtrzymujące, oparte na ocenie dokonanej przez lekarza na podstawie reakcji pacjenta. Wielokrotne nadmierne narażenie może zaostrzyć wcześniej występujące choroby płuc.

---

**SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

---

**5.1 Środki gaśnicze**

**Odpowiednie środki gaśnicze:** Piana odporna na alkohole. Suche proszki gaśnicze. Suchy piasek.

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** Strumień wody o dużej objętości. Nie stosować bezpośredniego ostrego strumienia wody.

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

**Niebezpieczne produkty spalania:** Tlenki węgla. Tlenek krzemu. Formaldehyd. Tlenki metali.

**Zwiększone niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu:** Cofnięcie płomienia możliwe na znacznych odległościach.. Narażenie na produkty spalania może powodować zagrożenie dla zdrowia.. Łatwopalne stężenia oparów mogą występować w temperaturach powyżej temperatury zapłonu; patrz Część 9.. Palne mieszaniny mogą występować wewnątrz zbiorników w miejscu gromadzenia się par, w temperaturze pokojowej.. Zamknięte pojemniki mogą ulec rozerwaniu w wyniku wzrostu ciśnienia spowodowanego narażeniem na działanie

ognia lub wysokiej temperatury.. Ogień pali się gwałtowniej niż można by oczekiwać.. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe..

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

**Procedury przeciwpożarowe:** Dla chłodzenia nieotwartych pojemników stosować rozpylony strumień wody.. Ewakuować teren.. Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Nie można jej usuwać do kanalizacji.. Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda gaśnicza muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami.. Zebrać środki użyte do gaszenia, jeśli to możliwe. Woda użyta do gaszenia ognia, jeśli nie jest zebrana, może być szkodliwa dla środowiska.. Stosować prądy wodne rozproszone w celu ochłodzenia pojemników narażonych na działanie ognia i strefy objętej ogniem, zanim pożar nie zakończy się i niebezpieczeństwo ponownego wybuchu nie minie.. Nie używać zwartego strumienia wody, ponieważ może rozprysnąć i rozprzestrzenić ogień.. Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska. Usunąć nieuszkodzone pojemniki z miejsca pożaru, o ile uczynienie tego jest bezpieczne.

**Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków:** W razie pożaru założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem powietrza.. Użyć środków ochrony osobistej..

---

## SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

---

**6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych:** Usunąć wszystkie źródła zapłonu. Użyć środków ochrony osobistej. W celu uniknięcia pożaru lub wybuchu, należy wyeliminować wszystkie źródła zapłonu w pobliżu wycieku lub pary substancji. Uziemić i połączyć wszystkie pojemniki i urządzenia do transportu bliskiego. Niebezpieczeństwo wybuchu oparów, trzymać z dala od kanałów ściekowych. Stosować się do zaleceń o bezpiecznych manipulacjach oraz sprzęcie ochrony osobistej.

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:** Nie uwalniać produktu do środowiska wodnego ponad poziomy zdefiniowane przepisami. Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu, jeżeli to bezpieczne. Zapobiegać rozlewaniu się na dużych powierzchniach (np. stosując obwałowania lub bariery olejowe). Zachować i usunąć zanieczyszczoną wodę użytą do mycia. Należy powiadomić władze lokalne w przypadku niemożności ograniczenia poważnego wyzwolenia.

**6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:** Powinno się stosować narzędzia nieiskrzące. Wchłonać w obojętny materiał sorpcyjny. Stłumić (zbić) gazy/pary/mgły rozpylonym strumieniem wody. Usunąć pozostałe materiały z rozlania za pomocą odpowiedniego absorbentu. Uwalnianie i utylizacja tego materiału oraz materiałów i przedmiotów używanych do czyszczenia uwolnionych substancji mogą być objęte przepisami lokalnymi lub krajowymi. Konieczne będzie ustalenie, które przepisy będą miały zastosowanie. W przypadku dużych rozlewów należy zapewnić wały przeciwozlewowe lub inne odpowiednie metody zaradcze, aby uniemożliwić materiałowi rozprzestrzenianie się. Jeśli otoczony wałem materiał może zostać wypompowany, należy przechować odzyskany materiał w odpowiednim pojemniku. Nasycony absorbent bądź materiały czyszczące utylizować odpowiednio, gdyż może wystąpić spontaniczne ogrzewanie.

**6.4 Odniesienia do innych sekcji:**  
Patrz rozdziały: 7, 8, 11, 12 i 13.

## SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:** Nie dopuścić do skażenia skóry lub odzieży. Unikać wdychania par lub mgieł. Nie połykać. Unikać kontaktu z oczami. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Dbać o zapobieganie rozlaniu się, odpadom i minimalizować uwalnianie do środowiska. Powinno się stosować narzędzia nieiskrzące. Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. **POJEMNIKI NIEBEZPIECZNE PO OPRÓŻNIENIU.** Jako że opróżnione pojemniki zawierają pozostałości produktu (pary i/lub ciecz) należy przestrzegać wszystkich zasad podanych w Karcie Charakterystyki produktu i na etykiecie nawet po opróżnieniu pojemnika. Stosować z miejscową wentylacją wywiewną. Stosować wyłącznie w pomieszczeniach wyposażonych w wentylację w wykonaniu przeciwwybuchowym. Przed rozpoczęciem transportu upewnić się, że wszystkie urządzenia są uziemione. Ten materiał może gromadzić elektryczność statyczną ze względu na swoje właściwości fizyczne i dlatego może powodować elektryczne zmniejszać prędkość przepływu w celu zmniejszenia akumulacji elektryczności statycznej. Uziemić i połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy.

**7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności:** Przechowywać we właściwie oznakowanych pojemnikach. Przechowywać szczelnie zamknięty. Przechowywać w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu. Magazynować zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi. Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu.

Nie przechowywać z produktami następujących typów: Silne utleniacze. Nadtlenki organiczne. Substancje stałe łatwopalne. Substancje ciekłe piroforyczne. Substancje stałe piroforyczne. Substancje i mieszaniny samonagrzewające się. Substancje i mieszaniny, które w zetknięciu z wodą uwalniają gazy łatwopalne. Środki wybuchowe. Gazy. Nieodpowiednie materiały na pojemniki: Nieznane.

**7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:** Dalsze informacje o produkcie znajdują się w arkuszu technicznym.

## SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

Jeśli istnieją limity narażenia, są one wymienione poniżej. Jeśli nie są wyświetlane limity narażenia, żadne wartości nie mają zastosowania.

| Składnik                 | Przepisy  | Rodzaje wykazów | Wartość                      |
|--------------------------|---|-----------------|------------------------------|
| Tetanian tytanu n-butyli | PL NDS  | NDS             | 10 mg/m <sup>3</sup> , Tytan |
|                          | PL NDS  | NDSch           | 30 mg/m <sup>3</sup> , Tytan |
| 2-butoksyetanol          | ACGIH   | TWA             | 20 ppm                       |
|                          | Dalsze informacje: A3: Potwierdzony karcynogen u zwierząt o nieznanej relacji wobec ludzi   |                 |                              |
|                          | 2000/39/EC  | TWA             | 98 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm  |
|                          | Dalsze informacje: skóra: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę; Indykatory |                 |                              |
|                          | 2000/39/EC  | STEL            | 246 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm |
|                          | Dalsze informacje: skóra: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę; Indykatory |                 |                              |

|                                   |   |       |                  |
|-----------------------------------|---|-------|------------------|
|                                   | PL NDS  | NDS   | 98 mg/m3         |
|                                   | Dalsze informacje: Skóra  |       |                  |
|                                   | PL NDS  | NDSch | 200 mg/m3        |
|                                   | Dalsze informacje: Skóra  |       |                  |
| oktametylocyklotetrasiloksan [D4] | US WEEL   | TWA   | 10 ppm           |
| Oktametylotrisiloksan             | Dow IHG   | TWA   | 20 ppm           |
| butan-1-ol                        | ACGIH   | TWA   | 20 ppm           |
|                                   | PL NDS  | NDS   | 50 mg/m3         |
|                                   | Dalsze informacje: Skóra  |       |                  |
|                                   | PL NDS  | NDSch | 150 mg/m3        |
|                                   | Dalsze informacje: Skóra  |       |                  |
| propan-1-ol                       | ACGIH   | TWA   | 100 ppm          |
|                                   | Dalsze informacje: A4: Nieklasfikowalny jako karcynogen u ludzi   |       |                  |
|                                   | PL NDS  | NDS   | 200 mg/m3        |
|                                   | Dalsze informacje: Skóra  |       |                  |
|                                   | PL NDS  | NDSch | 600 mg/m3        |
|                                   | Dalsze informacje: Skóra  |       |                  |
| 2-butoksyetanol                   | ACGIH   | TWA   | 20 ppm           |
|                                   | Dalsze informacje: A3: Potwierdzony karcynogen u zwierząt o nieznanej relacji wobec ludzi   |       |                  |
|                                   | 2000/39/EC  | TWA   | 98 mg/m3 20 ppm  |
|                                   | Dalsze informacje: skóra: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę; Indykatory |       |                  |
|                                   | 2000/39/EC  | STEL  | 246 mg/m3 50 ppm |
|                                   | Dalsze informacje: skóra: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę; Indykatory |       |                  |
|                                   | PL NDS  | NDS   | 98 mg/m3         |
|                                   | Dalsze informacje: Skóra  |       |                  |
|                                   | PL NDS  | NDSch | 200 mg/m3        |
|                                   | Dalsze informacje: Skóra  |       |                  |

Podczas manipulacji lub przerobu może tworzyć się produkt reakcji lub rozkładu, który ma graniczną wartość narażenia w miejscu pracy (OEL)., Alkohol propylowy, Eter monobutyłowy glikolu etylenowego, butanol

#### Dopuszczalne poziomy narażenia biologicznego w miejscu pracy

| Składniki       | Nr CAS   | Parametry dotyczące kontroli | Próba biologiczna | Czas poboru próbki                                    | Dopuszczalne stężenie | Podstawa  |
|-----------------|----------|------------------------------|-------------------|---|-----------------------|-----------|
| 2-butoksyetanol | 111-76-2 | Kwas butoksyoctowy (BAA)     | Mocz              | Koniec zmiany (gdy tylko ustaje ewentualne narażenie) | 200 mg/g kreatyniny   | ACGIH BEI |
| 2-butoksyetanol | 111-76-2 | Kwas butoksyoctowy (BAA)     | Mocz              | Koniec zmiany (gdy tylko                              | 200 mg/g kreatyniny   | ACGIH BEI |



ustaje  
ewentualn  
e  
narażenie  
)

### Zalecane procedury monitoringu

Kontrola stężeń substancji w strefie oddychania pracownika lub ogólnie w środowisku pracy może być konieczna w celu potwierdzenia zgodności z najwyższymi dopuszczalnymi stężeniami w środowisku pracy oraz skuteczności środków kontroli narażenia. Dla pewnych substancji monitoring biologiczny może być konieczny.

Metody pomiaru stężeń substancji w stanowisku pracy powinny być poddane walidacji, a pomiary powinny być wykonywane przez kompetentne osoby. Analizy próbek powinny być wykonywane przez laboratoria akredytowane.

Należy odnieść się do takich norm w zakresie pomiaru substancji na stanowiskach pracy jak: Norma Europejska EN 689 (Narażenie na stanowiskach pracy - Pomiary narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne - Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi); Norma Europejska EN 14042 (Powietrze na stanowiskach pracy -- Przewodnik wdrażania i stosowania procedur do oceny narażenia na czynniki chemiczne i biologiczne); Norma Europejska EN 482 (Narażenie na stanowiskach pracy - Wymagania ogólne dotyczące charakterystyki procedur pomiarów czynników chemicznych). Należy odnieść się również do krajowych wytycznych w zakresie metod pomiaru stężeń substancji na stanowiskach pracy.

Przykładowe źródła zalecanych metod pomiaru podano poniżej lub należy skontaktować się z dostawcą. Dalsze metody krajowe mogą być również dostępne.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods.

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods.

Health and Safety Executive (HSE), Wielka Brytania: Methods for the Determination of Hazardous Substances.

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Niemcy.

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), Francja.

### Pochodny niepowodujący efektów poziom

Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)

#### Pracownicy

| Ostre - skutki układowe |           | Ostre - skutki miejscowe |           | Długotrwałe - skutki układowe |                      | Długotrwałe - skutki miejscowe |           |
|-------------------------|-----------|--------------------------|-----------|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------|
| Skórnienie              | Wdychanie | Skórnienie               | Wdychanie | Skórnienie                    | Wdychanie            | Skórnienie                     | Wdychanie |
| n.a.                    | n.a.      | n.a.                     | n.a.      | 25 mg/kg wagi ciała/dzień     | 44 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                           | n.a.      |

#### Konsumenci

| Ostre - skutki układowe |           |          | Ostre - skutki miejscowe |           | Długotrwałe - skutki układowe |                        |                             | Długotrwałe - skutki miejscowe |           |
|-------------------------|-----------|----------|--------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------|
| Skórnienie              | Wdychanie | Doustnie | Skórnienie               | Wdychanie | Skórnienie                    | Wdychanie              | Doustnie                    | Skórnienie                     | Wdychanie |
| n.a.                    | n.a.      | n.a.     | n.a.                     | n.a.      | 12,5 mg/kg wagi ciała/dzień   | 10,9 mg/m <sup>3</sup> | 12,5 mg/kg wagi ciała/dzień | n.a.                           | n.a.      |

Tetanian tytanu n-butyłu

**Pracownicy**

| <i>Ostre - skutki układowe</i> |           | <i>Ostre - skutki miejscowe</i> |           | <i>Długotrwałe - skutki układowe</i> |           | <i>Długotrwałe - skutki miejscowe</i> |           |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|
| Skórnienie                     | Wdychanie | Skórnienie                      | Wdychanie | Skórnienie                           | Wdychanie | Skórnienie                            | Wdychanie |
| n.a.                           | n.a.      | n.a.                            | n.a.      | n.a.                                 | 127 mg/m3 | n.a.                                  | n.a.      |

**Konsumenci**

| <i>Ostre - skutki układowe</i> |           |          | <i>Ostre - skutki miejscowe</i> |           | <i>Długotrwałe - skutki układowe</i> |           |                             | <i>Długotrwałe - skutki miejscowe</i> |           |
|--------------------------------|-----------|----------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Skórnienie                     | Wdychanie | Doustnie | Skórnienie                      | Wdychanie | Skórnienie                           | Wdychanie | Doustnie                    | Skórnienie                            | Wdychanie |
| n.a.                           | n.a.      | n.a.     | n.a.                            | n.a.      | 37,5 mg/kg wagi ciała/dzień          | 152 mg/m3 | 3,75 mg/kg wagi ciała/dzień | n.a.                                  | n.a.      |

2-butoksyetanol

**Pracownicy**

| <i>Ostre - skutki układowe</i> |            | <i>Ostre - skutki miejscowe</i> |           | <i>Długotrwałe - skutki układowe</i> |           | <i>Długotrwałe - skutki miejscowe</i> |           |
|--------------------------------|------------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|
| Skórnienie                     | Wdychanie  | Skórnienie                      | Wdychanie | Skórnienie                           | Wdychanie | Skórnienie                            | Wdychanie |
| n.a.                           | 1091 mg/m3 | n.a.                            | 246 mg/m3 | n.a.                                 | 98 mg/m3  | n.a.                                  | n.a.      |

**Konsumenci**

| <i>Ostre - skutki układowe</i> |           |                             | <i>Ostre - skutki miejscowe</i> |           | <i>Długotrwałe - skutki układowe</i> |           |                            | <i>Długotrwałe - skutki miejscowe</i> |           |
|--------------------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Skórnienie                     | Wdychanie | Doustnie                    | Skórnienie                      | Wdychanie | Skórnienie                           | Wdychanie | Doustnie                   | Skórnienie                            | Wdychanie |
| n.a.                           | 426 mg/m3 | 26,7 mg/kg wagi ciała/dzień | n.a.                            | 147 mg/m3 | n.a.                                 | 59 mg/m3  | 6,3 mg/kg wagi ciała/dzień | n.a.                                  | n.a.      |

oktametylocyklotetrasiloksan [D4]

**Pracownicy**

| <i>Ostre - skutki układowe</i> |           | <i>Ostre - skutki miejscowe</i> |           | <i>Długotrwałe - skutki układowe</i> |           | <i>Długotrwałe - skutki miejscowe</i> |           |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|
| Skórnienie                     | Wdychanie | Skórnienie                      | Wdychanie | Skórnienie                           | Wdychanie | Skórnienie                            | Wdychanie |
| n.a.                           | n.a.      | n.a.                            | n.a.      | n.a.                                 | 73 mg/m3  | n.a.                                  | 73 mg/m3  |

**Konsumenci**

| <i>Ostre - skutki układowe</i> |  | <i>Ostre - skutki miejscowe</i> |  | <i>Długotrwałe - skutki układowe</i> |  | <i>Długotrwałe - skutki miejscowe</i> |  |
|--------------------------------|--|---------------------------------|--|--------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
|--------------------------------|--|---------------------------------|--|--------------------------------------|--|---------------------------------------|--|

|            |           |          |            |           |            |                      |                            |            |                      |
|------------|-----------|----------|------------|-----------|------------|----------------------|----------------------------|------------|----------------------|
| Skórnienie | Wdychanie | Doustnie | Skórnienie | Wdychanie | Skórnienie | Wdychanie            | Doustnie                   | Skórnienie | Wdychanie            |
| n.a.       | n.a.      | n.a.     | n.a.       | n.a.      | n.a.       | 13 mg/m <sup>3</sup> | 3,7 mg/kg wagi ciała/dzień | n.a.       | 13 mg/m <sup>3</sup> |

Oktametylotrisiloksan

**Pracownicy**

| <i>Ostre - skutki układowe</i> |           | <i>Ostre - skutki miejscowe</i> |           | <i>Długotrwałe - skutki układowe</i> |                      | <i>Długotrwałe - skutki miejscowe</i> |           |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-----------|
| Skórnienie                     | Wdychanie | Skórnienie                      | Wdychanie | Skórnienie                           | Wdychanie            | Skórnienie                            | Wdychanie |
| mg/kg wagi ciała/dzień         | n.a.      | n.a.                            | n.a.      | 1103 mg/kg wagi ciała/dzień          | 78 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                                  | n.a.      |

**Konsumenci**

| <i>Ostre - skutki układowe</i> |           |                        | <i>Ostre - skutki miejscowe</i> |           | <i>Długotrwałe - skutki układowe</i> |                      |                             | <i>Długotrwałe - skutki miejscowe</i> |           |
|--------------------------------|-----------|------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Skórnienie                     | Wdychanie | Doustnie               | Skórnienie                      | Wdychanie | Skórnienie                           | Wdychanie            | Doustnie                    | Skórnienie                            | Wdychanie |
| mg/kg wagi ciała/dzień         | n.a.      | mg/kg wagi ciała/dzień | n.a.                            | n.a.      | 556,5 mg/kg wagi ciała/dzień         | 19 mg/m <sup>3</sup> | 0,04 mg/kg wagi ciała/dzień | n.a.                                  | n.a.      |

**Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku**

Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)

| Pomieszczenie                   | PNEC                           |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Woda słodka                     | 10 mg/l                        |
| Woda morska                     | 1 mg/l                         |
| Instalacja oczyszczania ścieków | 463 mg/l                       |
| Osad wody słodkiej              | 63,6 mg/kg suchej masy (s.m.)  |
| Osad morski                     | 6,4 mg/kg suchej masy (s.m.)   |
| Gleba                           | 0,570 mg/kg suchej masy (s.m.) |

Tetanian tytanu n-butyli

| Pomieszczenie                  | PNEC       |
|--------------------------------|------------|
| Woda słodka                    | 0,08 mg/l  |
| Woda morska                    | 0,008 mg/l |
| Stosowanie okresowe/uwolnienie | 2,25 mg/l  |

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Gleba                           | 0,017 mg/kg suchej masy (s.m.) |
| Osad morski                     | 0,007 mg/kg                    |
| Instalacja oczyszczania ścieków | 65 mg/l                        |
| Osad wody słodkiej              | 0,069 mg/kg                    |

## 2-butoksyetanol

| Pomieszczenie                   | PNEC                          |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Woda słodka                     | 8,8 mg/l                      |
| Woda morska                     | 0,88 mg/l                     |
| Stosowanie okresowe/uwolnienie  | 26,4 mg/l                     |
| Instalacja oczyszczania ścieków | 463 mg/l                      |
| Osad wody słodkiej              | 34,6 mg/kg suchej masy (s.m.) |
| Osad morski                     | 3,46 mg/kg suchej masy (s.m.) |
| Gleba                           | 2,33 mg/kg suchej masy (s.m.) |
| Doustnie (Zatrucie wtórne)      | 20 mg/kg pożywienia           |

## oktametylocyklotetrasiloksan [D4]

| Pomieszczenie                   | PNEC                          |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Woda słodka                     | 0,0015 mg/l                   |
| Woda morska                     | 0,00015 mg/l                  |
| Instalacja oczyszczania ścieków | 10 mg/l                       |
| Osad wody słodkiej              | 3 mg/kg suchej masy (s.m.)    |
| Osad morski                     | 0,3 mg/kg suchej masy (s.m.)  |
| Gleba                           | 0,84 mg/kg suchej masy (s.m.) |
| Doustnie                        | 41 mg/kg pożywienia           |

## Oktametylotrisiloksan

| Pomieszczenie                   | PNEC                          |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Osad wody słodkiej              | 8,9 mg/kg suchej masy (s.m.)  |
| Osad morski                     | 0,89 mg/kg suchej masy (s.m.) |
| Gleba                           | 1,7 mg/kg pożywienia          |
| Instalacja oczyszczania ścieków | 1 mg/l                        |
| Gleba                           | 0,5 mg/kg suchej masy (s.m.)  |

## 8.2 Kontrola narażenia

**Techniczne środki kontroli:** W celu utrzymania stężenia substancji w powietrzu poniżej stężeń dopuszczalnych zgodnych z wymaganiami lub zaleceniami, należy stosować techniczne środki kontroli. W przypadku braku obowiązujących wymagań lub wytycznych dotyczących stężeń

dopuszczalnych, należy zapewnić tylko odpowiednią wentylację. Do niektórych stanowiskach pracy może okazać się konieczna miejscowa wentylacja wyciągowa.

### Indywidualne środki ochrony

**Ochrona oczu lub twarzy:** Używać gogle chemiczne. Gogle chemiczne powinny być zgodne z EN 166 lub inną ekwiwalentną normą.

#### Ochrona skóry

**Ochrona rąk:** Stosować rękawice chroniące przed czynnikami chemicznymi zgodne z normą EN37. Przykłady zalecanych materiałów rękawic ochronnych obejmują: Kauczuk butylowy. Neopren. Kauczuk nitrilowo-butadienowy. polimer na bazie alkoholu etylowo-winylowego ("EVAL"). PCW. Kauczuk naturalny (lateks). Jeśli przewidywany jest długotrwały lub często powtarzający się kontakt z substancją, zalecane jest noszenie rękawic o klasie ochrony 4 lub wyższej (czas przetrwania większy od 120 minut zgodnie z EN 374). Jeśli przewidywany jest tylko krótki kontakt z substancją, zalecane jest noszenie rękawic o klasie ochrony 1 lub wyższej (czas przetrwania większy od 10 minut zgodnie z EN 374). Sama grubość rękawic nie jest właściwym wskaźnikiem poziomu ochrony zapewnianego przez rękawicę wobec substancji chemicznej, ponieważ poziom ochrony zależy w znacznym stopniu od konkretnego składu materiału, z którego wykonane są rękawice. W zależności od modelu i rodzaju materiału grubość rękawicy musi zasadniczo przekraczać 0,35 mm, aby zapewniać wystarczającą ochronę w przypadku długotrwałego i częstego kontaktu z substancją. W ramach wyjątku od tej zasady ogólnej wiadomo, że laminat wielowarstwowy może zapewniać długotrwałą ochronę w przypadku grubości poniżej 0,35 mm. Inne materiały rękawic o grubości poniżej 0,35 mm mogą zapewniać wystarczającą ochronę, jeśli przewiduje się jedynie krótki kontakt. UWAGA: Przy wyborze rękawic do określonego zastosowania i okresu używania w miejscu pracy, należy także uwzględnić wszystkie czynniki związane z miejscem pracy, między innymi, takie jak: inne używane chemikalia, wymagania fizyczne (ochronę przed skaleczeniem lub przebicciem, precyzję ruchów, ochronę przed ciepłem), potencjalne reakcje organizmu na materiały rękawic, jak również instrukcję/ opis techniczny dostarczony przez dostawcę.

**Inne środki ochrony:** Stosować ubranie ochronne nieprzepuszczalne dla tego materiału. Wybór specyficznych środków, takich jak osłona twarzy, rękawice, buty, fartuch, lub pełne ubranie będzie zależał od przeprowadzanej operacji.

**Ochrona dróg oddechowych:** Należy stosować środki ochrony dróg oddechowych, jeśli istnieje ryzyko przekroczenia wymagań lub wytycznych dotyczących stężeń dopuszczalnych. Jeśli nie obowiązują wymagania lub wytyczne dotyczące stężeń dopuszczalnych, należy stosować środki ochrony dróg oddechowych w razie wystąpienia szkodliwych objawów, takich jak podrażnienie układu oddechowego lub uczucie dyskomfortu, lub jeśli takie są ustalenia z procesu oceny ryzyka. W atmosferze mgły korzystać z prawnie dopuszczonej maski przeciwpyłowej.

Używać następującej maski oddechowej oczyszczającej powietrze, zatwierdzonej przez CE: Kasetę oparów organicznych z pre-filtrem cząstek stałych typu AP2 (spełniający normę EN 14387).

### Kontrola narażenia środowiska

Patrz sekcja 7: Transport i przechowywanie, oraz Sekcja 13: Postępowanie z odpadami dla środków zapobiegających nadmiernemu narażeniu środowiska podczas użytkowania i utylizacji odpadów.

---

## SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

---

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

**Wygląd**

|                |  |
|----------------|--|
| Stan fizyczny  | ciecz  |
| Barwa          | bezbarny   |
| Zapach:        | lekki  |
| Próg zapachowy | Brak dostępnych danych   |
| pH             | Nie dotyczy, substancja / mieszaninę nierozpuszczalną (w wodzie) |

**Temperatura topnienia/krzepnięcia**

|   |                        |
|---|------------------------|
| Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia   | Brak dostępnych danych |
| Temperatura topnienia   | nie określono          |
| <b>Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia</b> |                        |
| Temperatura wrzenia (760 mmHg)  | > 100 °C               |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Temperatura zapłonu                   | <b>zamknięty tygiel 27 °C</b>                          |
| Palność (ciała stałego, gazu)         | Nie dotyczy ciecz                                      |
| Łatwopalność (ciecze)                 | Łatwopalna ciecz akumulująca ładunki elektrostatyczne. |
| Dolna granica wybuchowości            | 0,90 %(V) Oktametylotrisiloksan (główny składnik)      |
| Górna granica wybuchowości            | 13,75 %(V) Oktametylotrisiloksan (główny składnik)     |
| Prężność pary                         | Brak dostępnych danych                                 |
| Względna gęstość pary (powietrze = 1) | Brak dostępnych danych                                 |
| Gęstość względna (woda = 1)           | 0,82   |
| Rozpuszczalność                       |  |
| Rozpuszczalność w wodzie              | nierozpuszczalny                                       |
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda | nie określono  |
| Temperatura samozapłonu               | 350 °C Oktametylotrisiloksan (główny składnik)         |
| Temperatura rozkładu                  | Brak dostępnych danych                                 |
| Lepkość kinematyczna                  | 1,3 mm <sup>2</sup> /s w 25 °C                         |
| Charakterystyka cząstek               |  |
| Rozmiar cząstek                       | Nie dotyczy  |

**9.2 Inne informacje**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Masa cząsteczkowa                     | Brak dostępnych danych  |
| Właściwości wybuchowe                 | Nie jest substancją wybuchową   |
| Właściwości utleniające               | Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.      |
| Substancje samonagrzewające           | Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako samonagrzewająca. |
| Szybkość korozji metalu               | Nie koroduje metali   |
| Szybkość parowania (octan butylu = 1) | Brak dostępnych danych  |

UWAGA: Dane fizyczne podane wyżej są wartościami typowymi i nie powinny być traktowane jak dokładna charakterystyka.

---

## SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

---

**10.1 Reaktywność:** Nieklasyfikowany jako zagrożenie związane z reaktywnością.

**10.2 Stabilność chemiczna:** Trwały w warunkach normalnych.

**10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** Może reagować z silnymi utleniaczami. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową. Łatwopalna ciecz i pary.

**10.4 Warunki, których należy unikać:** Unikać wyładowań elektrostatycznych. Ciepło, ogień i iskry.

**10.5 Materiały niezgodne:** Unikać kontaktu z utleniaczami.

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:**

Produkty rozkładu mogą zawierać między innymi: Alkohol propylowy. 2-butoksyetanol. butan-1-ol.

---

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

---

*Informacje toksykologiczne pojawiają się w tej sekcji, jeśli takie dane są dostępne.*

**11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**

**Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia**

Wdychanie, Kontakt z oczami, Kontakt ze skórą, Połknięcie.

**Toksyczność ostra (reprezentuje krótkoterminowe narażenie z natychmiastowymi skutkami - żadne chroniczne / opóźnione skutki nie są znane, chyba że zaznaczono inaczej)**

**Punkty końcowe ostrej toksyczności:**

**Toksyczność ostra - droga pokarmowa**

**Informacje o produkcie:**

Uważa się, że toksyczność doustna pojedynczej dawki jest mała. Jest mało prawdopodobne, aby spożycie małych ilości, zdarzające się przy normalnych operacjach z produktem, spowodowało obrażenia; obrażenia takie mogą wystąpić przy spożyciu większych ilości.

Jako produkt Wielkość LD50 w pojedynczej dawce doustnej nie została ustalona.

Na podstawie informacji dla składnika(ów):  
LD50, Szczur, > 2 000 mg/kg Oszacowane

**Informacje dla składników:**

**Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

LD50, Szczur, > 2 000 mg/kg

**Tetanian tytanu n-butyli**

LD50, Szczur, samiec, 4 220 mg/kg

**2-butoksyetanol**

Oszacowana toksyczność ostra, 1 200 mg/kg Oszacowana toksyczność ostra  
zgodnie z Rozporządzeniem WE 1272/2008

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

LD50, Szczur, samiec, > 4 800 mg/kg Przy tym stężeniu nie było przypadków zgonu.

**Oktametylotrisiloksan**

LD50, Szczur, samica, > 2 000 mg/kg Przy tym stężeniu nie było przypadków zgonu.

**Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę**

**Informacje o produkcie:**

Nie jest możliwe wchłonięcie przez skórę, w jednorazowej, długotrwałej ekspozycji, szkodliwych ilości tego materiału.

Jako produkt

Na podstawie informacji dla składnika(ów):

LD50, > 2 000 mg/kg Oszacowane

**Informacje dla składników:**

**Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetyli)**

Informacja zaczerpnięta z prac referencyjnych i literatury. LD50, Szczur, > 2 000 mg/kg

**Tetanian tytanu n-butyli**

LD50, Królik, 5 300 mg/kg

**2-butoksyetanol**

Ludzie i świnki morskie są odporne na skutki dla krwi, które są widoczne dla gryzoni i królików. Z tego powodu danych świnki morskiej użyto jako podstawę do klasyfikacji ostrej toksyczności, gdyż jest to lepszy model by ocenić ostrą toksyczność dla ludzi. LD50, Świnka morska, > 2 000 mg/kg

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

LD50, Szczur, samce i samice, > 2 400 mg/kg Przy tym stężeniu nie było przypadków zgonu.

**Oktametylotrisiloksan**

LD50, Szczur, samce i samice, > 2 000 mg/kg Przy tym stężeniu nie było przypadków zgonu.

**Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe**

**Informacje o produkcie:**



Jest mało prawdopodobne, żeby krótki kontakt (rzędu minut) wywołał szkodliwe skutki. Mgły mogą powodować podrażnienie górnych dróg oddechowych (nosa i gardła) oraz płuc.

Jako produkt Dawka LC50 nie została określona.

#### Informacje dla składników:

##### **Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Jest mało prawdopodobne, żeby krótki kontakt (rzędu minut) wywołał szkodliwe skutki.

##### **Tetanian tytanu n-butylu**

LC50, Szczur, 4 h, pył/mgła, 11 mg/l

##### **2-butoksyetanol**

Oszacowana toksyczność ostra, para, 3 mg/l Oszacowana toksyczność ostra zgodnie z Rozporządzeniem WE 1272/2008

##### **oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

LC50, Szczur, samce i samice, 4 h, pył/mgła, 36 mg/l Dyrektywa ds. testów 403 OECD

##### **Oktametylotrisiloksan**

LC50, Szczur, samce i samice, 4 h, para, > 22,6 mg/l Przy tym stężeniu nie było przypadków zgonu.

#### Działanie żrące/drażniące na skórę

Działa drażniąco na skórę.

#### Informacje o produkcie:

Na podstawie informacji dla składnika(ów):

Krótki kontakt z substancją może wywołać umiarkowane podrażnienie skóry z miejscowym zaczerwienieniem.

#### Informacje dla składników:

##### **Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Krótki kontakt z substancją może wywołać umiarkowane podrażnienie skóry z miejscowym zaczerwienieniem.

##### **Tetanian tytanu n-butylu**

Długotrwały kontakt może wywołać umiarkowane podrażnienie skóry i miejscowe zaczerwienienie.

##### **2-butoksyetanol**

Krótki jednorazowy kontakt może spowodować niewielkie podrażnienie skóry z miejscowym zaczerwienieniem.

Wielokrotna ekspozycja może spowodować podrażnienie, a nawet oparzenie.

Może powodować bardziej ostrą reakcję skóry (pod ubraniem, rękawicami).

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Krótką jednorazową ekspozycją nie powinna spowodować znaczącego podrażnienia skóry.

**Oktametylotrisiloksan**

Krótką jednorazową ekspozycją nie powinna spowodować znaczącego podrażnienia skóry.

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

**Informacje o produkcie:**

Na podstawie informacji dla składnika(ów):

Może powodować umiarkowane podrażnienie oczu.

Może powodować poważne podrażnienie z uszkodzeniem rogówki.

Może powodować trwałe upośledzenie widzenia.

**Informacje dla składników:****Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

W zasadzie nie drażniący dla oczu.

**Tetanian tytanu n-butylu**

Może powodować umiarkowane podrażnienie oczu.

Może powodować poważne podrażnienie z uszkodzeniem rogówki.

Może powodować trwałe upośledzenie widzenia.

**2-butoksyetanol**

Może powodować poważne podrażnienie oczu.

Może powodować umiarkowane uszkodzenie rogówki.

Efekty mogą być powolne w leczeniu.

Opary mogą drażnić oczy może wystąpić dyskomfort i zaczerwienienia oczu.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

W zasadzie nie drażniący dla oczu.

**Oktametylotrisiloksan**

Może powodować bardzo słabe, przejściowe (czasowe) podrażnienie oczu.

Uszkodzenie rogówki jest nieprawdopodobne.

**Podrażnienie****Informacje o produkcie:**

Dla działania uczulającego na skórę:

Zawiera składniki, które nie wywoływały uczuleń alergicznych na świnkę morską.

Uczulający dla dróg oddechowych:

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Informacje dla składników:**

**Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Dla działania uczulającego na skórę:

Badany na świnkach morskich nie wywoływał reakcji alergicznych skóry.

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Tetanian tytanu n-butylu**

Materiał nie wykazał skłonności do powodowania alergii kontaktowej u myszy.

Uczulający dla dróg oddechowych:

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**2-butoksyetanol**

Nie powoduje reakcji alergicznych skóry testowane na ludziach.

Badany na świnkach morskich nie wywoływał reakcji alergicznych skóry.

Uczulający dla dróg oddechowych:

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Badany na świnkach morskich nie wywoływał reakcji alergicznych skóry.

Uczulający dla dróg oddechowych:

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Oktametylotrisiloksan**

Badany na świnkach morskich nie wywoływał reakcji alergicznych skóry.

Uczulający dla dróg oddechowych:

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe****Informacje o produkcie:**

Dane z badania produktu nie są dostępne.

**Informacje dla składników:****Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Ocena dostępnych danych sugeruje, iż ten materiał nie wykazuje działania toksycznego na narządy docelowe po jednorazowym narażeniu.

**Tetanian tytanu n-butylu**

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Droga narażenia: Wdychanie

Narażone organy: Drogi oddechowe

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Droga narażenia: Wdychanie

Narażone organy: Układ nerwowy

**2-butoksyetanol**

Ocena dostępnych danych sugeruje, iż ten materiał nie wykazuje działania toksycznego na narządy docelowe po jednorazowym narażeniu.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Ocena dostępnych danych sugeruje, iż ten materiał nie wykazuje działania toksycznego na narządy docelowe po jednorazowym narażeniu.

**Oktametylotrisiloksan**

Ocena dostępnych danych sugeruje, iż ten materiał nie wykazuje działania toksycznego na narządy docelowe po jednorazowym narażeniu.

**Zagrożenie dla oddychania****Informacje o produkcie:**

Na podstawie dostępnych informacji nie można było określić zagrożenia przy wdychaniu.

**Informacje dla składników:****Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

W oparciu o właściwości fizyczne, prawdopodobnie nie powoduje zagrożenia przy wdychaniu.

**Tetanian tytanu n-butyłu**

Na podstawie dostępnych informacji nie można było określić zagrożenia przy wdychaniu.

**2-butoksyetanol**

W oparciu o właściwości fizyczne, prawdopodobnie nie powoduje zagrożenia przy wdychaniu.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Substancja może być szkodliwa po połknięciu i przedostaniu się do dróg oddechowych.

**Oktametylotrisiloksan**

Na podstawie dostępnych informacji nie można było określić zagrożenia przy wdychaniu.

**Toksyczność przewlekła (reprezentuje długotrwałe narażenie z powtarzaną dawką skutkującą przewlekłymi / opóźnionymi efektami - nie są znane żadne natychmiastowe skutki, chyba że zaznaczono inaczej)**

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - wielokrotne narażenie****Informacje o produkcie:**

Dane z badania produktu nie są dostępne.

**Informacje dla składników:****Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Stwierdzono oddziaływanie na następujące narządy zwierząt:

Krew.

**Tetanian tytanu n-butylu**

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**2-butoksyetanol**

Stwierdzono oddziaływanie na następujące narządy u zwierząt: krew (hemoliza) i wtórny wpływ na nerkę i wątrobę.

Czerwone krwinki ludzkie są mniej wrażliwe na hemolizę niż krwinki gryzoni i królików.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

W przypadku zwierząt zmiany zaobserwowano w następujących narządach:

Nerki.

Wątroba.

Układ oddechowy.

Żeńskie narządy rozrodcze

**Oktametylotrisiloksan**

Stwierdzono oddziaływanie na następujące narządy zwierząt:

Wątroba

Ten materiał zawiera oktametylotrisiloksan (L3). Powtarzające się narażenie na L3 przez wdychanie u szczurów powodowało kumulowanie

**Rakotwórczość**

**Informacje o produkcji:**

Dane z badania produktu nie są dostępne.

**Informacje dla składników:**

**Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Tetanian tytanu n-butylu**

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**2-butoksyetanol**

Podczas długotrwałych badań wpływu eteru butylowego glikolu etylenowego na zwierzęta zaobserwowano niewielkie, ale statystycznie znaczące nasilenie nowotworów u myszy, natomiast u szczurów nie. Nie uważa się by na podstawie tych badań można było wyciągnąć wnioski dla ludzi. Jeżeli obchodzi się z substancją zgodnie z ...

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Wyniki badania 2-letniego powtarzającego się narażenia na wdychanie oparów oktametylocyklotetrasiloksanu (D4) u szczurów wykazują ef

**Oktametylotrisiloksan**

Nie powodował wystąpienia nowotworów złośliwych u zwierząt laboratoryjnych.

**Teratogenność**

**Informacje o produkcie:**

Dane z badania produktu nie są dostępne.

**Informacje dla składników:****Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Nie powoduje wad rozwojowych u potomstwa u zwierząt laboratoryjnych.

**Tetanian tytanu n-butylu**

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**2-butoksyetanol**

Był toksyczny dla płodu w badaniach na zwierzętach laboratoryjnych w dawkach toksycznych dla matek. Nie powoduje wad rozwojowych u potomstwa u zwierząt laboratoryjnych.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Nie obserwowano przypadków wad u noworodków ani innych szkodliwych efektów na płód u zwierząt laboratoryjnych

**Oktametylotrisiloksan**

Nie obserwowano przypadków wad u noworodków ani innych szkodliwych efektów na płód u zwierząt laboratoryjnych

**Szkodliwe działanie na rozrodczość****Informacje o produkcie:**

Dane z badania produktu nie są dostępne.

**Informacje dla składników:****Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Nadmierne dawki toksyczne dla rodziców spowodowały obniżenie wagi i przeżywalności potomstwa u zwierząt laboratoryjnych.

**Tetanian tytanu n-butylu**

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**2-butoksyetanol**

W badaniach na zwierzętach laboratoryjnych, skutki działania na rozrodczość obserwowano jedynie w dawkach, które wykazywały znaczną toksyczność dla ich rodziców.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

W badaniach na zwierzętach laboratoryjnych, skutki działania na rozrodczość obserwowano jedynie w dawkach, które wykazywały znaczną toksyczność dla ich rodziców. W badaniach na zwierzętach wykazano szkodliwy wpływ na rozrodczość.

**Oktametylotrisiloksan**

W badaniach na zwierzętach nie wpływał na płodność. W badaniach na zwierzętach nie wykazano wpływu na rozrodczość.

## Mutagenność

### Informacje o produkcie:

Dane z badania produktu nie są dostępne.

### Informacje dla składników:

#### Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

#### Tetanian tytanu n-butylu

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

#### 2-butoksyetanol

Wyniki badań mutagenności in vitro w większości były negatywne. Badania mutagenności na zwierzętach dały wyniki ujemne.

#### oktametylocyklotetrasiloksan [D4]

Badania mutagenności in vitro dały wyniki ujemne. Badania mutagenności na zwierzętach dały wyniki ujemne.

#### Oktametylotrisiloksan

Badania mutagenności in vitro dały wyniki ujemne. Badania mutagenności na zwierzętach dały wyniki ujemne.

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne, według Artykułu 57(f) REACH, Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605, w stężeniach 0,1% lub większych.

### Informacje dla składników:

#### Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)

Substancja ta nie jest uważana za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego, zgodnie z art. 57 lit. (f) rozporządzenia REACH, rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100.

#### Tetanian tytanu n-butylu

Substancja ta nie jest uważana za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego, zgodnie z art. 57 lit. (f) rozporządzenia REACH, rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100.

#### 2-butoksyetanol

Substancja ta nie jest uważana za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego, zgodnie z art. 57 lit. (f) rozporządzenia

nia REACH, rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Substancja ta nie jest uważana za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego, zgodnie z art. 57 lit. (f) rozporządzenia REACH, rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100.

**Oktametylotrisiloksan**

Substancja ta nie jest uważana za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego, zgodnie z art. 57 lit. (f) rozporządzenia REACH, rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100.

---

## SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

---

*Informacje ekotoksykologiczne pojawiają się w tej sekcji, jeśli takie dane są dostępne.*

### 12.1 Toksyczność

**Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

**Toksyczność ostra dla ryb**

Materiał nie jest szkodliwy dla organizmów wodnych (LC50/EC50/IC50 powyżej 100 mg/L). LC50, Danio rerio (danio pręgowane), 96 h, > 201 mg/l, Dyrektywa ds. testów 203 OECD

**Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności EC50, Daphnia sp. (Rozwielitka), 48 h, > 90 mg/l, EWG 84/449

**Ostra toksyczność dla alg / roślin wodnych**

ErC50, Scenedesmus subspicatus, 72 h, > 161 mg/l, 88/302/EWG

**Tetanian tytanu n-butyłu**

**Toksyczność ostra dla ryb**

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**2-butoksyetanol**

**Toksyczność ostra dla ryb**

Materiał nie jest szkodliwy dla organizmów wodnych (LC50/EC50/IC50 powyżej 100 mg/L). LC50, Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy), próba statyczna, 96 h, 1 464 mg/l, Dyrektywa ds. testów 203 OECD

**Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych**

EC50, Daphnia magna (rozwielitka), próba statyczna, 48 h, 1 550 mg/l, Dyrektywa ds. testów 202 OECD

**Ostra toksyczność dla alg / roślin wodnych**

EbC50, Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone), próba statyczna, 72 h, Biomasa, 911 mg/l, Dyrektywa ds. testów 201 OECD



**Toksyczność dla bakterii**

IC50, Bakterie, Zwolnienie wzrostu, &gt; 1 000 mg/l

**Toksyczność chroniczna dla ryb**

NOEC, Danio rerio (danio pręgowane), próba półstatyczna, 21 d, &gt; 100 mg/l

**Toksyczność chroniczna dla bezkręgowców wodnych**

NOEC, Daphnia magna (rozwiłitka), próba półstatyczna, 21 d, Inne, 100 mg/l

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]****Toksyczność ostra dla ryb**

Nie spodziewano się ostrego działania toksycznego u organizmów wodnych.

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

LC50, Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy), przepływ, 96 h, &gt; 0,022 mg/l

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

LC50, Cyprinodon variegatus (żółta rybka), przepływ, 14 d, &gt; 0,0063 mg/l

**Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

EC50, Mysidopsis bahia (Lasonóg brzegowy), próba przepływowa, 96 h, &gt; 0,0091 mg/l

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

EC50, Daphnia magna (rozwiłitka), próba przepływowa, 48 h, &gt; 0,015 mg/l

**Ostra toksyczność dla alg / roślin wodnych**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone), 96 h, Szybkość wzrostu, &gt; 0,022 mg/l

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

EC10, Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone), 96 h, Szybkość wzrostu, &gt;= 0,022 mg/l

**Toksyczność chroniczna dla ryb**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

NOEC, Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy), 93 d, wzrost, &gt;= 0,0044 mg/l

**Toksyczność chroniczna dla bezkręgowców wodnych**

NOEC, Daphnia magna (rozwiłitka), 21 d, przetrwanie, 0,0079 mg/l

**Oktametylotrisiloksan****Toksyczność ostra dla ryb**

Nie spodziewano się ostrego działania toksycznego u organizmów wodnych.

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

LC50, Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy), próba przepływowa, 96 h, &gt; 0,0191 mg/l,

Dyrektywa ds. testów 203 OECD

**Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

EC50, Daphnia magna (rozwiłitka), próba przepływowa, 48 h, &gt; 0,02 mg/l, Dyrektywa ds. testów 202 OECD

**Ostra toksyczność dla alg / roślin wodnych**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone), próba statyczna, 72 h, Hamowanie tempa rozwoju, &gt; 0,0094 mg/l, Dyrektywa ds. testów 201 OECD

**Toksyczność dla bakterii**

Dla podobnego materiału/ów:

EC50, czynny osad, próba statyczna, 3 h, Szybkość oddychania., &gt; 100 mg/l, Wytyczne OECD 209 w sprawie prób

**Toksyczność chroniczna dla ryb**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

NOEC, Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy), 90 d, &gt; 0,027 mg/l

**Toksyczność chroniczna dla bezkręgowców wodnych**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

NOEC, Daphnia magna (rozwiłtka), próba przepływowa, 21 d, &gt; 0,015 mg/l

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu****Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)****Biodegradowalność:** Materiał łatwo ulega biodegradacji. Pozytywnie przechodzi test OECD na łatwość biodegradacji.

10-dniowe okienko: Zaliczono

**Biodegradacja:** 83 %**Metoda:** Wytyczne OECD 301 B w sprawie prób**Tetanian tytanu n-butylu****Biodegradowalność:** Nie stwierdzono odpowiednich danych.**2-butoksyetanol****Biodegradowalność:** Materiał łatwo ulega biodegradacji. Pozytywnie przechodzi test OECD na łatwość biodegradacji. Materiał ma naturalną, ostateczną biodegradowalność zgodnie z wytycznymi OECD dotyczącymi badań (w testach OECD osiąga > 60 lub 70% biodegradowalności).

10-dniowe okienko: Zaliczono

**Biodegradacja:** 90,4 %**Czas ekspozycji:** 28 d**Metoda:** Wytyczne badań 301B OECD lub równoważne**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]****Biodegradowalność:** Przewiduje się, że materiał bardzo powoli ulega biodegradacji (w środowisku). Nie przejdzie badania podatności na biodegradację OECD /EWG.

10-dniowe okienko: Nie dotyczy

**Biodegradacja:** 3,7 %**Czas ekspozycji:** 28 d**Metoda:** Dyrektywa ds. testów 310 OECD**Trwałość w wodzie (okres połowicznego rozpadu)**

Hydroliza, DT50 (czas połowicznego zaniku w środowisku), 3,9 d, pH 7, Temperatura półtrwania 25 °C, Wytyczne OECD 111 w sprawie prób

Hydroliza, DT50 (czas połowicznego zaniku w środowisku), 16,7 d, pH 7, Temperatura półtrwania 12 °C, Wytyczne OECD 111 w sprawie prób

Hydroliza, DT50 (czas połowicznego zaniku w środowisku), 0,075 d, pH 4, Temperatura półtrwania 25 °C, Wytyczne OECD 111 w sprawie prób

**Oktametylotrisiloksan**

**Biodegradowalność:** Biodegradacja w tlenowych warunkach laboratoryjnych jest poniżej granic wykrywalności (BZT20 lub BZT28/CZT < 2,5%).

10-dniowe okienko: Nie dotyczy

**Biodegradacja:** 0 %

**Czas ekspozycji:** 28 d

**Metoda:** Wytoczne badań 310 OECD lub równoważne

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

#### Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)

**Bioakumulacja:** Nie stwierdzono odpowiednich danych.

#### Tetanian tytanu n-butylu

**Bioakumulacja:** Możliwość biokoncentracji jest mała (BCF < 100 lub log Pow < 3).

**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda(log Pow):** 0,88 Oszacowane

#### 2-butoksyetanol

**Bioakumulacja:** Możliwość biokoncentracji jest mała (BCF < 100 lub log Pow < 3).

**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda(log Pow):** 0,81 Zmierzone

**Współczynnika biokoncentracji (BCF):** 3,2 Ryby

#### oktametylocyklotetrasiloksan [D4]

**Bioakumulacja:** Możliwość biokoncentracji jest duża (BCF > 3000, czyli log Pow pomiędzy 5 a 7).

**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda(log Pow):** 6,49 Zmierzone

**Współczynnika biokoncentracji (BCF):** 12 400 Pimephales promelas (złota rybka)  
Zmierzone

#### Oktametylotrisiloksan

**Bioakumulacja:** Możliwość biokoncentracji jest duża (BCF > 3000, czyli log Pow pomiędzy 5 a 7).

**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda(log Pow):** 5,35 Oszacowane

**Współczynnika biokoncentracji (BCF):** >= 500 Pimephales promelas (złota rybka)  
Dyrektywa ds. testów 305 OECD

### 12.4 Mobilność w glebie

#### Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

#### Tetanian tytanu n-butylu

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

#### 2-butoksyetanol

**Współczynnik podziału (Koc):** 67 Oszacowane

#### oktametylocyklotetrasiloksan [D4]

**Współczynnik podziału (Koc):** 16596 Dyrektywa ds. testów 106 OECD

#### Oktametylotrisiloksan

**Współczynnik podziału (Koc):** 3179 Oszacowane

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

**Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Substancja ta nie została oceniona w zakresie trwałości, zdolności do bioakumulacji i toksyczności (PBT).

**Tetanian tytanu n-butylu**

Substancja ta nie została oceniona w zakresie trwałości, zdolności do bioakumulacji i toksyczności (PBT).

**2-butoksyetanol**

Ta substancja nie jest uważana za utrzymującą się w środowisku, podlegającą bioakumulacji ani toksyczną (PBT). Ta substancja nie jest uważana za substancję utrzymującą się w środowisku przez długi czas i ulegającą dużej bioakumulacji (vPvB).

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Oktametylocyklotetrasiloksan (D4) spełnia aktualne kryteria PBT i vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH lub inne kryteria specyficzne dla regionu. Jednak D4 nie zachowuje się podobnie do znanych substancji PBT / vPvB. Waga dowodów naukowych z badań terenowych pokazuje, że D4 nie biomagnifikuje w wodnych i lądowych sieciach pokarmowych. D4 w powietrzu ulegnie degradacji w wyniku reakcji z naturalnie występującymi rodnikami hydroksylowymi w atmosferze. Żaden D4 w powietrzu, który nie ulega degradacji w wyniku reakcji z rodnikami hydroksylowymi, nie powinien osadzać się z powietrza do wody, ziemi ani organizmów żywych.

**Oktametylotrisiloksan**

Ta substancja nie jest uważana za utrzymującą się w środowisku, podlegającą bioakumulacji ani toksyczną (PBT). Ta substancja nie jest uważana za substancję utrzymującą się w środowisku przez długi czas i ulegającą dużej bioakumulacji (vPvB).

**12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego** Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne, według Artykułu 57(f) REACH, Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605, w stężeniach 0,1% lub większych.

**Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Substancja ta nie jest uważana za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego, zgodnie z art. 57 lit. (f) rozporządzenia REACH, rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100.

**Tetanian tytanu n-butylu**

Substancja ta nie jest uważana za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego, zgodnie z art. 57 lit. (f) rozporządzenia REACH, rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100.

**2-butoksyetanol**

Substancja ta nie jest uważana za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego, zgodnie z art. 57 lit. (f) rozporządzenia REACH, rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Substancja ta nie jest uważana za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego, zgodnie z art. 57 lit. (f) rozporządzenia REACH, rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100.

**Oktametylotrisiloksan**

Substancja ta nie jest uważana za substancję zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego, zgodnie z art. 57 lit. (f) rozporządzenia REACH, rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605 lub rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100.

**12.7 Inne szkodliwe skutki działania****Ortokrzemian tetrakis(2-butoksyetylu)**

Ta substancja nie znajduje się na liście Protokołu Montrealskiego substancji zubożających warstwę ozonową.

**Tetanian tytanu n-butylu**

Ta substancja nie znajduje się na liście Protokołu Montrealskiego substancji zubożających warstwę ozonową.

**2-butoksyetanol**

Ta substancja nie znajduje się na liście Protokołu Montrealskiego substancji zubożających warstwę ozonową.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Ta substancja nie znajduje się na liście Protokołu Montrealskiego substancji zubożających warstwę ozonową.

**Oktametylotrisiloksan**

Ta substancja nie znajduje się na liście Protokołu Montrealskiego substancji zubożających warstwę ozonową.

---

**SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

---

**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Nie wyrzucać do kanałów ściekowych, do ziemi, ani do żadnego zbiornika wodnego. Ten produkt, usuwany w postaci nieużywanej i niezanieczyszczonej należy traktować jako odpad niebezpieczny zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej 2008/98/WE. Wszelkie czynności związane z usuwaniem muszą być zgodne z krajowymi i miejscowymi przepisami prawa i wszelkimi gminnymi lub lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych. W zakresie materiałów zużytych, zanieczyszczonych i odpadowych mogą być wymagane dodatkowe oceny.

Ostateczne zaliczenie materiału do odpowiedniej grupy EWC i przyznanie właściwego kodu EWC będą zależały od zastosowania materiału. Należy skontaktować się ze upoważnionymi odbiorcami odpadów.

Ustawa z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21 z poprawkami).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013, nr 0, poz. 888).

---

## SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

---

### Klasyfikacja dla transportu drogowego i kolejowego (ADR / RID):

|      |  |   |
|------|--|---|
| 14.1 | Numer UN lub numer identyfikacyjny ID          | UN 1993   |
| 14.2 | Prawidłowa nazwa przewozowa UN                 | MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O.(Oktametylotrisiloksan, Tytanian)             |
| 14.3 | Klasa(-y) zagrożenia w transporcie             | 3   |
| 14.4 | Grupa pakowania                                | III   |
| 14.5 | Zagrożenia dla środowiska                      | Nie uważany za niebezpieczny dla środowiska na podstawie dostępnych danych. |
| 14.6 | Szczególne środki ostrożności dla użytkowników | Nr. rozpoznawczy zagrożenia: 30   |

### Klasyfikacja śródlądowych dróg wodnych (ADNR / ADN):

Przed rozpoczęciem transportu śródlądowymi drogami wodnymi skonsultuj się ze swoim przedstawicielem Dow

### Klasyfikacja w transporcie morskim (IMO-IMDG):

|      |  |  |
|------|--|--|
| 14.1 | Numer UN lub numer identyfikacyjny ID              | UN 1993  |
| 14.2 | Prawidłowa nazwa przewozowa UN                     | FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Octamethyltrisiloxane, Organo titanate) |
| 14.3 | Klasa(-y) zagrożenia w transporcie                 | 3  |
| 14.4 | Grupa pakowania                                    | III  |
| 14.5 | Zagrożenia dla środowiska                          | Not considered as marine pollutant based on available data.      |
| 14.6 | Szczególne środki ostrożności dla użytkowników     | EmS: F-E, S-E  |
| 14.7 | Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO | Consult IMO regulations before transporting ocean bulk           |

### Klasyfikacja w transporcie lotniczym (IATA/ICAO):

|      |                                       |  |
|------|---------------------------------------|--|
| 14.1 | Numer UN lub numer identyfikacyjny ID | UN 1993  |
| 14.2 | Prawidłowa nazwa przewozowa UN        | Flammable liquid, n.o.s.(Octamethyltrisiloxane, Organo titanate) |
| 14.3 | Klasa(-y) zagrożenia w                | 3  |

|      |  |                    |
|------|--|--------------------|
|      | transporcie                                    |                    |
| 14.4 | Grupa pakowania                                | III                |
| 14.5 | Zagrożenia dla środowiska                      | Not applicable     |
| 14.6 | Szczególne środki ostrożności dla użytkowników | No data available. |

Niniejsze informacje nie mają na celu dostarczyć danych na temat wszystkich wymagań prawnych oraz operacyjnych dotyczących tego produktu. Klasyfikacja produktu może zależeć od objętości pojemnika oraz mogą na nią wpływać przepisy krajowe i regionalne. Dodatkowe informacje na temat transportu można uzyskać u autoryzowanego sprzedawcy lub autoryzowanego doradcy klienta. Firma przewoźowa jest odpowiedzialna za przestrzeganie wszelkich przepisów oraz zasad związanych z transportem niniejszego materiału.

## SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

#### Rozporządzenie REACH (WE) nr 1907/2006

Ten produkt zawiera tylko składniki, które zostały zarejestrowane, są zwolnione z rejestracji, są uważane za zarejestrowane lub nie podlegają rejestracji zgodnie z rozporządzeniem (EC) nr 1907/2006 (REACH). Wyżej wymienione wskazania statusu rejestracji REACH są podane w dobrej wierze i uważa się je za dokładne zgodnie z datą wejścia w życie podaną wyżej. Jednakże nie udziela się żadnej gwarancji, zarówno wyrażonej jak i domniemanej. Zapewnienie, iż jego/jej zrozumienie statusu prawnego tego produktu jest poprawne, należy do odpowiedzialności kupującego/użytkownika.

**REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII)**  
**REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII)**

Należy uwzględnić warunki ograniczenia dla poniższych wpisów:  
Numer na liście 3, 75

oktametylocyklotetrasiloksan [D4] (Numer na liście 70)

#### Statusu certyfikatu w ramach REACH:

Następujące substancje zawarte w tym produkcie mogą być lub jest / są objęte zezwoleniem zgodnie z REACH:

Nr CAS: 556-67-2

Nazwa: oktametylocyklotetrasiloksan [D4]

Status zezwolenia: wymienione na Liście substancji kandydackich stanowiących bardzo duże zagrożenie dla udzielania zezwoleń

Numer pozwolenia: Niedostępne  
Data ostateczna: Niedostępne  
Zwolnione (Kategorie) Zastosowań: Niedostępne

**Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi.**

Wymienione w rozporządzeniu: CIECZE ŁATWOPALNE

Numer w rozporządzeniu P5c

5 000 t

50 000 t

**Dalsze informacje**

Patrz Dyrektywa 92/85/EEC dotycząca ochrony macierzyństwa lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2289)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008) z kolejnymi dostosowaniami do postępu technicznego (ATP).

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30.12.2006, z późn. zm.)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. nr 11, poz. 86 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10).

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu. (Dz. U. z 2016 r., poz. 108).

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, z późn. zm.).



Oświadczenie Rządowe z dnia 18 lutego 2019 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U.2019, poz.769).  
Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. 2005 Nr 179, poz. 1485, z późn. zm.)

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona dla tej substancji / mieszaniny.

## SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

### Pełny tekst odnośnych zwrotów H w sekcjach 2 i 3.

|       |   |
|-------|---|
| H226  | Łatwopalna ciecz i pary.  |
| H302  | Działa szkodliwie po połknięciu.  |
| H315  | Działa drażniąco na skórę.  |
| H318  | Powoduje poważne uszkodzenie oczu.  |
| H319  | Działa drażniąco na oczy.   |
| H331  | Działa toksycznie w następstwie wdychania.  |
| H335  | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.                                     |
| H336  | Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.                                |
| H361f | Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.                                 |
| H373  | Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. |
| H410  | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.        |
| H412  | Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.               |

### Klasyfikacja i procedura wykorzystana w celu dokonania klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]

Flam. Liq. - 3 - H226 - Oparte na danych produktu lub ocenie

Skin Irrit. - 2 - H315 - Metoda obliczeniowa

Eye Dam. - 1 - H318 - Metoda obliczeniowa

Aquatic Chronic - 3 - H412 - Metoda obliczeniowa

### Zmiana

Numer identyfikacyjny: 99107282 / A301 / Data wydania: 2023/05/11 / Wersja: 9.0

Większość ostatnio wprowadzonych zmian jest zaznaczona pogrubionymi, podwójnymi kreskami na lewym marginesie dokumentu

### Opis

|            |   |
|------------|---|
| 2000/39/EC | Dyrektywa Komisji 2000/39/WE ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy |
| ACGIH      | USA. Progowie wartości graniczne (TLV) opublikowane przez ACGIH   |
| ACGIH BEI  | ACGIH - Indeksy narażenia biologicznego (BEI)   |
| Dow IHG    | Dow IHG   |
| NDS        | Najwyższe Dopuszczalne Stężenie   |
| NDSch      | Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe  |
| PL NDS     | W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy                                  |
| STEL       | Krótkoterminowe narażenia zawodowego  |
| TWA        | Średnia ważona w czasie   |

|                 |   |
|-----------------|---|
| US WEEL         | USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)             |
| Acute Tox.      | Toksyczność ostra   |
| Aquatic Chronic | Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego      |
| Eye Dam.        | Poważne uszkodzenie oczu  |
| Eye Irrit.      | Działanie drażniące na oczy                                     |
| Flam. Liq.      | Substancje ciekłe łatwopalne                                    |
| Repr.           | Szkodliwe działanie na rozrodczość                              |
| Skin Irrit.     | Drażniące na skórę  |
| STOT RE         | Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie  |
| STOT SE         | Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe |

### Pełny tekst innych skrótów

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECI - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych kolejną; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECI - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

### Źródło informacji i odniesień

Niniejsza Karta Charakterystyki została opracowana przez zespoły ds. zgodności produktu oraz ds. komunikacji zagrożeń w oparciu o informacje uzyskane ze źródeł wewnętrznych w naszej firmie.

DOW POLSKA SP.Z O.O. uprasza każdego klienta lub odbiorcę niniejszej Karty Charakterystyki, o jej dokładne przestudiowanie oraz zasięgnięcie odpowiedniej wiedzy, jak to konieczne lub stosowne, w celu zapoznania się i zrozumienia danych zawartych w niniejszej Karcie Charakterystyki oraz zrozumienia wszelkich zagrożeń związanych z produktem. Informacje podane w niniejszym dokumencie są dostarczane w dobrej wierze i są uważane za dokładne w dniu wskazanym powyżej. Jednakże nie udziela się żadnej gwarancji, wyrażonej czy domniemanej. Wymagania prawne podlegają zmianom i mogą różnić się w zależności od miejsca. Obowiązkiem kupującego/użytkownika jest zapewnienie, aby jego działalność była zgodna ze wszystkimi przepisami krajowymi, regionalnymi i lokalnymi. Niniejszym podane informacje dotyczą wyłącznie produktu w postaci w jakiej został wysłany. Ponieważ warunki stosowania produktu znajdują się poza kontrolą producenta, określenie warunków koniecznych do bezpiecznego stosowania produktu jest obowiązkiem kupującego/użytkownika. Ze względu na mnogość źródeł informacji, takich jak Karty Charakterystyki różnych producentów, nie jesteśmy i nie możemy być odpowiedzialni za Karty Charakterystyki uzyskane z innego źródła niż nasza firma. W razie uzyskania Karty Charakterystyki z innego źródła lub w razie wątpliwości odnośnie jej aktualności, prosimy o skontaktowanie się z nami w celu uzyskania najnowszej wersji.

PL