



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

DOW POLSKA SP.Z O.O.

Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2020/878

Nazwa wyrobu: DOWSIL™ 1-2577 Conformal Coating

Aktualizacja: 2022/11/18

Wersja: 9.0

Wydrukowano dnia: 2022/11/19

Data ostatniego wydania: 2022/01/03

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™ 1-2577 Conformal Coating

UFI: 1MMP-00S9-Y008-KHSH

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

**Zastosowania zidentyfikowane:** Zastosowanie w obiektach przemysłowych: Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, produkcja urządzeń elektrycznych. 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 ZAGROŻEŃ

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

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

Substancje ciekłe łatwopalne - Kategoria 2 - H225

Drażniące na skórę - Kategoria 2 - H315

Szkodliwe działanie na rozrodczość - Kategoria 2 - H361d

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe - Kategoria 3 - H336

Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie - Kategoria 2 - H373  
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

H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H361d	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

### Zwroty wskazujące środki ostrożności

P201	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P260	Nie wdychać rozpylonej cieczy.
P271	Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
P280	Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy/ ochronę słuchu.
P370 + P378	W przypadku pożaru: Użyć rozproszony strumień wody, pianę alkoholoodporną, suche proszki gaśnicze lub ditlenek węgla do gaszenia.

Zawiera toluen

## 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.

Ten produkt zawiera dekametylocyklopentasiloksan (D5), który został zidentyfikowany przez Komitet Państw Członkowskich ECHA jako spełniający kryteria vPvB, zawarte w Załączniku XIII do Rozporządzenia (WE) 1907/2006. Dodatkowe informacje podano w Sekcji 12.

Ten produkt zawiera dodekametylocykloheksasiloksan (D6), który został zidentyfikowany przez Komitet Państw Członkowskich ECHA jako spełniający kryteria 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: Silikon w rozpuszczalniku

#### 3.2 Mieszaniny

Ten produkt jest mieszaniną.

Nr CAS / Nr WE / Numer indeksowy	Numer rejestracyjny REACH	Stężenie	Składnik	Klasyfikacja: ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008
Nr CAS 108-88-3 Nr WE 203-625-9 Numer indeksowy 601-021-00-3	01-2119471310-51	>= 21,0 - <= 24,0 %	toluen	Flam. Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315 Repr. 2; H361d STOT SE 3; H336 (Centralny układ nerwowy) STOT RE 2; H373 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 3; H412  Oszacowana toksyczność ostra Toksyczność ostra - droga pokarmowa: 5 580 mg/kg Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe: 25,7 mg/l, 4 h, para 30 mg/l, 4 h, para Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę: 12 267 mg/kg
Nr CAS 556-67-2 Nr WE 209-136-7 Numer indeksowy 014-018-00-1	—	>= 0,21 - <= 0,45 %	oktametylocyklotetr asiloksan [D4]	Flam. Liq. 3; H226 Repr. 2; H361f Aquatic Chronic 1; H410  Współczynnik M (Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego): 10

				<p>Oszacowana toksyczność ostra</p> <p>Toksyczność ostra - droga pokarmowa:</p> <p>&gt; 4 800 mg/kg</p> <p>Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe:</p> <p>36 mg/l, 4 h, pył/mgła</p> <p>Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę:</p> <p>&gt; 2 400 mg/kg</p>
--	--	--	--	---

## Substancja PBT i vPvB

<p><b>Nr CAS</b></p> <p>541-02-6</p> <p><b>Nr WE</b></p> <p>208-764-9</p> <p><b>Numer indeksowy</b></p> <p>–</p>	–	>= 0,18 - <= 0,38 %	Dekametylocykloperntasiloksan	<p>Nie sklasyfikowano</p> <p>Oszacowana toksyczność ostra</p> <p>Toksyczność ostra - droga pokarmowa:</p> <p>&gt; 24 134 mg/kg</p> <p>Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe:</p> <p>8,67 mg/l, 4 h, pył/mgła</p> <p>Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę:</p> <p>&gt; 2 000 mg/kg</p>
<p><b>Nr CAS</b></p> <p>540-97-6</p> <p><b>Nr WE</b></p> <p>208-762-8</p> <p><b>Numer indeksowy</b></p> <p>–</p>	–	>= 0,12 - <= 0,25 %	Dodekametylocykloheksasiloksan	<p>Nie sklasyfikowano</p> <p>Oszacowana toksyczność ostra</p> <p>Toksyczność ostra - droga pokarmowa:</p> <p>&gt; 2 000 mg/kg</p> <p>Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę:</p> <p>&gt; 2 000 mg/kg</p>

## Substancje o granicy narażenia zawodowego na stanowisku pracy

<p><b>Nr CAS</b></p> <p>1185-55-3</p> <p><b>Nr WE</b></p> <p>214-685-0</p> <p><b>Numer indeksowy</b></p> <p>–</p>	01-2119517436-40	>= 4,0 - <= 5,0 %	Metylotrimetoksylan	<p>Flam. Liq. 2; H225</p> <p>Oszacowana toksyczność ostra</p> <p>Toksyczność ostra - droga pokarmowa:</p> <p>11 685 mg/kg</p> <p>Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe:</p> <p>&gt; 7605 ppm, 6 h, para</p> <p>Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę:</p> <p>&gt; 9 500 mg/kg</p>
---	------------------	-------------------	---------------------	---

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 komfort oddychania. Jeśli nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie; w przypadku kontaktu z ustami stosować ochronę ratownika (maska kieszonkowa itp.). Jeśli oddychanie jest trudne, wykwalifikowany personel powinien podawać tlen. Wezwać lekarza lub przewieźć do placówki medycznej.

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

**Kontakt z oczami:** Dokładnie przemywać oczy wodą przez kilka minut. Po 1-2 minutach wyjąć soczewki kontaktowe i nadal płukać jeszcze przez kilka minut. Jeśli wystąpią objawy, skonsultować się z lekarzem, najlepiej okulistą. Odpowiednie urządzenia do przemywania oczu powinny być dostępne na stanowisku pracy.

**Połyknięcie:** W razie połyknięcia 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. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

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

**Uwagi dla lekarza:** Zapewnić pacjentowi odpowiednią wentylację i dotlenienie. Alkohol spożyty przed lub po narażeniu może spotęgować szkodliwe skutki. Brak specyficznej odtrutki. Leczenie podtrzymujące, oparte na ocenie dokonanej przez lekarza na podstawie reakcji pacjenta. Kontakt ze skórą może zaostrić wcześniej istniejące zapalenie skóry.

---

## SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

---

### 5.1 Środki gaśnicze

**Odpowiednie środki gaśnicze:** Piana odporna na alkohole. Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>). 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:** Tlenek krzemu. Formaldehyd. Tlenki węgla.

**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.. 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 rozprószyć 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. Zapewnić wentylację. 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. Wchłonąć 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.

**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. Nie wdychać oparów lub rozpylonej mgły. Unikać kontaktu z oczami. Nie połykać. 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 pod zamknięciem. 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. Nadtlutki 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
toluen	ACGIH	TWA	20 ppm
	Dalsze informacje: Ototoksyczny; A4: Nieklasfikowalny jako karcynogen u ludzi		
	2006/15/EC	TWA	192 mg/m3 50 ppm
	Dalsze informacje: Indykatory; skóra: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę		
	2006/15/EC	STEL	384 mg/m3 100 ppm

	Dalsze informacje: Indykatory; skóra: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę		
	PL NDS	NDS	100 mg/m3
	Dalsze informacje: Skóra		
	PL NDS	NDSch	200 mg/m3
	Dalsze informacje: Skóra		
oktametylocyklotetrasiloksan [D4]	US WEEL	TWA	10 ppm
Dekametylocyklopentasiloksan	US WEEL	TWA	10 ppm
Metylotrimetoksylan	Dow IHG	TWA	7,5 ppm
metanol	ACGIH	TWA	200 ppm
	Dalsze informacje: Skin: Ryzyko wchłaniania przez skórę		
	ACGIH	STEL	250 ppm
	Dalsze informacje: Skin: Ryzyko wchłaniania przez skórę		
	2006/15/EC	TWA	260 mg/m3 200 ppm
	Dalsze informacje: Indykatory; skóra: Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę		
	PL NDS	NDS	100 mg/m3
	Dalsze informacje: Skóra		
	PL NDS	NDSch	300 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)., Metanol.

#### Dopuszczalne poziomy narażenia biologicznego w miejscu pracy

Składniki	Nr CAS	Parametry dotyczące kontroli	Próba biologiczna	Czas poboru próbki	Dopuszczalne stężenie	Podstawa
toluen	108-88-3	Toluen	W krwi	Przed ostatnią zmianą tygodnia pracy	0,02 mg/l	ACGIH BEI
		Toluen	Mocz	Koniec zmiany (gdy tylko ustaje ewentualne narażenie)	0,03 mg/l	ACGIH BEI
		o-krezol	Mocz	Koniec zmiany (gdy tylko ustaje ewentualne narażenie)	0.3 mg/g kreatyniny	ACGIH BEI



metanol	67-56-1	Metanol	Mocz	) Koniec zmiany (gdy tylko ustaje ewentualn e narażenie )	15 mg/l	ACGIH BEI
---------	---------	---------	------	---	---------	--------------

**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**

toluen

**Pracownicy**

<b>Ostre - skutki układowe</b>		<b>Ostre - skutki miejscowe</b>		<b>Długotrwałe - skutki układowe</b>		<b>Długotrwałe - skutki miejscowe</b>	
Skórnienie	Wdychanie	Skórnienie	Wdychanie	Skórnienie	Wdychanie	Skórnienie	Wdychanie
n.a.	384 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	384 mg/m <sup>3</sup>	384 mg/kg wagi ciała/dzień	192 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	192 mg/m <sup>3</sup>

**Konsumenci**

<b>Ostre - skutki układowe</b>			<b>Ostre - skutki miejscowe</b>		<b>Długotrwałe - skutki układowe</b>			<b>Długotrwałe - skutki miejscowe</b>	
Skórnienie	Wdychanie	Doustnie	Skórnienie	Wdychanie	Skórnienie	Wdychanie	Doustnie	Skórnienie	Wdychanie

n.a.	226 mg/m3	n.a.	n.a.	226 mg/m3	226 mg/kg wagi ciała/dzień	56,5 mg/m3	8,13 mg/kg wagi ciała/dzień	n.a.	56,5 mg/m3
------	-----------	------	------	-----------	----------------------------	------------	-----------------------------	------	------------

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/m3	3,7 mg/kg wagi ciała/dzień	n.a.	13 mg/m3

Dekametylocyklopentasiloksan

**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.	97,3 mg/m3	n.a.	24,2 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.	17,3 mg/m3	5 mg/kg wagi ciała/dzień	n.a.	4,3 mg/m3

Dodekametylocykloheksasiloksan

**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.	6,1 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	1,22 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.	1,5 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,3 mg/m <sup>3</sup>

Metylotrimetoksylan

**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.	3,6 mg/m <sup>3</sup>	25,6 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
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	7,2 mg/m <sup>3</sup>	6,25 mg/m <sup>3</sup>	0,26 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	n.a.

**Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku**

toluen

Pomieszczenie	PNEC
Woda słodka	0,074 mg/l
Stosowanie okresowe/uwolnienie	0,0378 mg/l
Woda morska	0,0074 mg/l
Instalacja oczyszczania ścieków	0,84 mg/l
Osad wody słodkiej	1,78 mg/kg suchej masy (s.m.)
Osad morski	0,178 mg/kg suchej masy (s.m.)
Gleba	0,313 mg/kg suchej masy (s.m.)

oktametylocyklotetrasiloksan [D4]

Pomieszczenie	PNEC
Woda słodka	0,0015 mg/l
Woda morska	0,00015 mg/l
Osad wody słodkiej	3 mg/kg
Osad morski	0,3 mg/kg
Gleba	0,54 mg/kg
Instalacja oczyszczania ścieków	10 mg/l
Doustnie	41 mg/kg pożywienia

## Dekametylocyklopentasiloksan

Pomieszczenie	PNEC
Woda słodka	> 0,0012 mg/l
Woda morska	> 0,00012 mg/l
Osad wody słodkiej	11 mg/kg
Osad morski	1,1 mg/kg
Gleba	2,54 mg/kg
Instalacja oczyszczania ścieków	10 mg/l
Doustnie	16 mg/kg pożywienia

## Dodekametylocykloheksasiloksan

Pomieszczenie	PNEC
Osad wody słodkiej	13,5 mg/kg
Osad morski	1,35 mg/kg
Doustnie	66,7 mg/kg pożywienia

## Metylotrimetoksylan

Pomieszczenie	PNEC
Osad wody słodkiej	0,73 mg/kg
Osad morski	0,073 mg/kg
Gleba	0,03 mg/kg

## 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. Jeżeli narażenie powoduje dyskomfort dla oka, należy zastosować respirator pełnotwarzowy (spełniający normę EN 136) z wkładem na opary organiczne (spełniający normę EN 14387).

#### Ochrona skóry

**Ochrona rąk:** Stosować rękawice chroniące przed czynnikami chemicznymi zgodne z normą EN37. Przykłady zalecanych materiałów rękawic ochronnych obejmują: Kauczuk butylowy. Chlorowany polieten. Neopren. Kauczuk nitylowo-butadienowy. Polietylen. polimer na bazie alkoholu etylowo-winylowego ("EVAL"). Alkohol poliwinylowy. PCW. Viton. Przykładowo, rękawice ochronne powinny być wykonane z następujących materiałów: 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. W przypadku braku obowiązujących wymagań lub wytycznych dotyczących stężeń dopuszczalnych, należy stosować atestowaną maskę oddechową. Jeśli wymagana jest ochrona dróg oddechowych, należy stosować atestowany, ciśnieniowy, niezależny aparat oddechowy lub półmaskę z pomocniczym, niezależnym doprowadzeniem świeżego powietrza pod ciśnieniem. W warunkach alarmowych używać prawnie dopuszczonego, nadciśnieniowego, samodzielnego aparatu do oddychania. W przestrzeniach ograniczonych lub o złej wentylacji stosować prawnie dopuszczony, nadciśnieniowy respirator z zasobnikiem powietrza.

#### 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	żółty
Zapach:	silny
Próg zapachowy	Brak dostępnych danych
pH	Nie dotyczy, Substancja / mieszanina jest niepolarny / aprotynowym

#### Temperatura topnienia/krzepnięcia

Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia	Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia	nie określono
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	
Temperatura wrzenia (760 mmHg)	> 65 °C
Temperatura zapłonu	Zamknięty tygiel Seta 5 °C
Palność (ciała stałego, gazu)	Nie dotyczy

Łatwopalność (ciecze)	nie określono
Dolna granica wybuchowości	Brak dostępnych danych
Górna granica wybuchowości	Brak dostępnych danych
Prężność pary	Brak dostępnych danych
Względna gęstość pary (powietrze = 1)	Brak dostępnych danych
Gęstość względna (woda = 1)	1,04
Rozpuszczalność	
Rozpuszczalność w wodzie	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	nie określono
Temperatura samozapłonu	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	Brak dostępnych danych
Lepkość kinematyczna	800 cSt w 25 °C
Charakterystyka cząstek	
Rozmiar cząstek	Nie dotyczy
<b>9.2 Inne informacje</b>	
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. Wysoce 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: metanol. Benzen. Formaldehyd.

---

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

---

*W tej części podawane są informacje toksykologiczne, o ile dane takie 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 testów produktu:

LD50, Szczur, > 2 000 mg/kg

###### Informacje dla składników:

###### toluen

LD50, Szczur, samiec, 5 580 mg/kg

###### oktametylocyklotetrasiloksan [D4]

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

###### Dekametylocyklopentasiloksan

LD50, Szczur, samce i samice, > 24 134 mg/kg

###### Dodekametylocykloheksasiloksan

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

###### Metylotrimetoksysilan

LD50, Szczur, samce i samice, 11 685 mg/kg

Ta substancja może ulegać hydrolizie z uwolnieniem metanolu. Metanol jest bardzo toksyczny dla ludzi i może powodować zaburzenia centralnego systemu nerwowego, zaburzenia widzenia aż do ślepoty, kwasica metaboliczna i zwyrodnieniowe uszkodzenie innych narządów, w tym wątroby, nerek i serca.

**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 Wartość doskórna LD50 nie została określone.

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

**Informacje dla składników:****toluen**

LD50, Królik, 12 267 mg/kg

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

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

**Dekametylocyklopentasiloksan**

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

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

LD50, Królik, samce i samice, > 2 000 mg/kg

**Metylotrimetoksylan**

LD50, Królik, samce i samice, > 9 500 mg/kg OECD 402 lub równoważny

Ta substancja może ulegać hydrolizie z uwolnieniem metanolu. Wpływ metanolu taki samy jak przez narażenie doustne i przy wdychaniu i obejmują depresję centralnego układu nerwowego (CNS) , zabu

**Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe****Informacje o produkcie:**

Nadmierne stężenia pary są osiągalne i mogłyby być niebezpieczne przy jednorazowym narażeniu na działanie. Może wywołać podrażnienie dróg oddechowych i depresję centralnego układu nerwowego. Objawy to między innymi ból i zawroty głowy, senność, a następnie utrata koordynacji ruchów i utrata przytomności. Spożycie alkoholu i wysiłek mogą zwiększyć szkodliwe skutki toluenu.

Jako produkt Dawka LC50 nie została określona.

**Informacje dla składników:****toluen**

LC50, Szczur, samiec, 4 h, para, 25,7 mg/l

LC50, Szczur, samica, 4 h, para, 30 mg/l



**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

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

**Dekametylocyklopentasiloksan**

LC50, Szczur, samce i samice, 4 h, pył/mgła, 8,67 mg/l

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

Dawka LC50 nie została określona.

**Metylotrimetoksylan**

LC50, Szczur, samce i samice, 6 h, para, > 7605 ppm Dyrektywa ds. testów 403 OECD

Ta substancja może ulegać hydrolizie z uwolnieniem metanolu. Wdychanie metanolu może wywoływać szkodliwe efekty, poczynając od bólów głowy, skutków narkotycznych i zakłócenia widzenia, po kwasicę metaboliczną, ślepotę, a nawet śmierć.

**Działanie żrące/drażniące na skórę**

Działa drażniąco na skórę.

**Informacje o produkcie:**

Na podstawie testów produktu:

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

Długotrwały kontakt może wywołać umiarkowane podrażnienie skóry i miejscowe zaczerwienienie.

Może powodować wysychanie lub łuszczenie skóry.

**Informacje dla składników:****toluen**

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

Długotrwały kontakt może wywołać umiarkowane podrażnienie skóry i miejscowe zaczerwienienie.

Może powodować wysychanie lub łuszczenie skóry.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Krótką jednorazową ekspozycją nie powinna spowodować znaczącego podrażnienia skóry.

**Dekametylocyklopentasiloksan**

Długotrwały kontakt jest w zasadzie nie drażniący dla skóry.

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

W zasadzie nie drażniący dla skóry.

**Metylotrimetoksylan**

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

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

#### **Informacje o produkcie:**

Na podstawie informacji dla składnika(ów):

Może powodować bardzo słabe podrażnienie oczu.

Może powodować słabe, przejściowe (czasowe) uszkodzenie rogówki.

Opary mogą drażnić oczy może wystąpić dyskomfort i zaczerwienienia oczu.

Pary mogą powodować poważne podrażnienie oczu i trwałe uszkodzenie rogówki.

#### **Informacje dla składników:**

##### **toluen**

Może powodować bardzo słabe podrażnienie oczu.

Może powodować słabe, przejściowe (czasowe) uszkodzenie rogówki.

Opary mogą drażnić oczy może wystąpić dyskomfort i zaczerwienienia oczu.

Pary mogą powodować poważne podrażnienie oczu i trwałe uszkodzenie rogówki.

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

W zasadzie nie drażniący dla oczu.

##### **Dekametylocyklopentasiloksan**

W zasadzie nie drażniący dla oczu.

##### **Dodekametylocykloheksasiloksan**

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

Uszkodzenie rogówki jest nieprawdopodobne.

##### **Metylotrimetoksysilan**

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:**

##### **toluen**

Dla działania uczulającego na skórę:

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.

**Dekametylocyklopentasiloksan**

Materiał nie wykazał skłonności do powodowania alergii kontaktowej u myszy.

Uczulający dla dróg oddechowych:  
Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

Badany na świnkach morskich nie wywoływał reakcji alergicznych skóry.

Uczulający dla dróg oddechowych:  
Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Metylotrimetoksylan**

Dla działania uczulającego na skórę:  
Materiał nie wykazał skłonności do powodowania alergii kontaktowej u myszy.

Uczulający dla dróg oddechowych:  
Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe**

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

**Informacje o produkcie:**

Dane z badania produktu nie są dostępne.

**Informacje dla składników:**

**toluen**

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Droga narażenia: Wdychanie

Narażone organy: Centralny układ nerwowy

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

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

**Dekametylocyklopentasiloksan**

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

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

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

**Metylotrimetoksylan**

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

**Zagrożenie dla oddychania**

**Informacje o produkcie:**

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

**Informacje dla składników:**

**toluen**

Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

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

**Dekametylocyklopentasiloksan**

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

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

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

**Metylotrimetoksylan**

Materiał nie jest klasyfikowany jako zagrożenie przy wdychaniu w oparciu o niewystarczające dane, jednak materiały o niskiej lepkości mogą być aspirowane do płuc podczas spożycia lub wymiotów.

**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**

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

**Informacje o produkcie:**

Dane z badania produktu nie są dostępne.

**Informacje dla składników:**

**toluen**

Stwierdzono oddziaływanie na następujące narządy zwierząt:

Ośrodkowy układ nerwowy.

Nadmierne narażenie może spowodować oznaki i objawy neurologiczne.

Toluen powoduje utratę słuchu u zwierząt laboratoryjnych eksponowanych wysokimi stężeniami.  
Zamierzone niewłaściwe wykorzystanie polegające na umyślnym wdychaniu toluenu może spowodować uszkodzenie układu nerwowego, utratę słuchu, szkodliwy wpływ na wątrobę i nerki, oraz śmierć.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

W przypadku zwierząt zmiany zaobserwowano w następujących narządach:

Nerki.

Wątrobę.

Układ oddechowy.

Żeńskie narządy rozrodcze

**Dekametylocyklopentasiloksan**

W oparciu o dostępne dane nie przewiduje się, że powtarzane narażenie spowoduje istotne szkodliwe skutki.

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

W oparciu o dostępne dane nie przewiduje się, że powtarzane narażenie spowoduje istotne szkodliwe skutki.

**Metylotrimetoksylan**

W oparciu o dostępne dane nie przewiduje się, że powtarzane narażenie spowoduje istotne szkodliwe skutki.

**Rakotwórczość****Informacje o produkcie:**

Dane z badania produktu nie są dostępne.

**Informacje dla składników:****toluen**

Nie powodował wystąpienia nowotworów złośliwych u zwierząt laboratoryjnych.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

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

**Dekametylocyklopentasiloksan**

Wyniki badania 2-letniego powtarzającego się narażenia na wdychanie oparów dekametylocyklopentasiloksanu (D5) u szczurów wykazują efekty (nowotwory śluzówki macicy) u samic zwierząt. To zjawisko występowało tylko przy najwyższej dawce narażenia (160 ppm). Dotychczasowe badania nie wykazały, czy te efekty występują na drodze istotnej dla ludzi.

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Metylotrimetoksylan**

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Teratogenność**

Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

**Informacje o produkcie:**

Dane z badania produktu nie są dostępne.

**Informacje dla składników:****toluen**

U zwierząt laboratoryjnych toluen wykazywał toksyczność dla płodu w dawkach toksycznych dla matki; wywołało to wady po urodzeniu przy podawaniu doustnym, natomiast nie przy wdychaniu.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

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

**Dekametylocyklopentasiloksan**

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

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**Metylotrimetoksylan**

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

**Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

**Informacje o produkcie:**

Dane z badania produktu nie są dostępne.

**Informacje dla składników:****toluen**

W badaniach na zwierzętach nie wykazano wpływu na rozrodczość.

**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.

**Dekametylocyklopentasiloksan**

W badaniach na zwierzętach nie wykazano wpływu na rozrodczość.

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

W badaniach na zwierzętach nie wykazano wpływu na rozrodczość.

**Metylotrimetoksysilan**

W badaniach na zwierzętach nie wykazano wpływu na rozrodczość.

## Mutagenność

### Informacje o produkcie:

Dane z badania produktu nie są dostępne.

### Informacje dla składników:

**toluen**

Większość i najbardziej wiarygodne z wielu badań toksyczności toluenu, wszystkie in vitro i przeprowadzone na zwierzętach, wykazują, że ogólnie nie jest on toksyczny.

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

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

**Dekametylocyklopentasiloksan**

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

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

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

**Metylotrimetoksysilan**

Wyniki badań toksyczności genetycznej in vitro były negatywne w niektórych przypadkach, a pozytywne w innych. 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:

**toluen**

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.

**Dekametylocyklopentasiloksan**

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.

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

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.

**Metylotrimetoksysilan**

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**

---

*W tej części podawane są informacje dotyczące toksykologicznego oddziaływania na środowisko, o ile dane takie są dostępne.*

**12.1 Toksyczność****toluen****Toksyczność ostra dla ryb**

Substancja jest toksyczna dla organizmów wodnych (LC50, EC50, IC50 pomiędzy 1 i 10 mg/l u najbardziej wrażliwych gatunków).

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (pstrąg tęczowy), próba półstatyczna, 96 h, 5,8 mg/l, Dyrektywa ds. testów 203 OECD

LC50, *Oncorhynchus kisutch* (kiżuczek), próba przepływowa, 96 h, 5,5 mg/l

**Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych**

EC50, *Daphnia magna* (rozwiłtka), próba statyczna, 24 h, 7 mg/l, Dyrektywa ds. testów 202 OECD

LC50, rozwiłtka *Ceriodaphnia dubia*, próba półstatyczna, 48 h, 3,78 mg/l

**Ostra toksyczność dla alg / roślin wodnych**

EC50, *Chlorella* sp., 3 h, 134 mg/l

NOEC, *Skeletonema costatum* (*Skeletonema* żeberkowana), 72 h, Biomasa, 10 mg/l, Wytyczne badań 201 OECD lub równoważne

**Toksyczność dla bakterii**

EC50, *Nitrosomonas* sp., Statyczny, 24 h, Szybkość oddychania., 84 mg/l

**Toksyczność chroniczna dla ryb**

NOEC, *Oncorhynchus kisutch* (kiżuczek), próba przepływowa, 40 d, wzrost, 1,39 mg/l

**Toksyczność chroniczna dla bezkręgowców wodnych**



NOEC, Ceriodaphnia dubia (rozwiłtka), 7 d, liczba potomstwa, 0,74 mg/l  
NOEC, Daphnia magna (rozwiłtka), 21 d, liczba potomstwa, 2 mg/l

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

##### **Toksyczność ostra dla ryb**

Na podstawie badań porównywalnych produktów: Szacowane maksymalne stężenie w wodzie oktametylocyklotetrasiloksanu (D4) z migracji d o wody z dostarczanego produktu jest poniżej ustalonego progu braku skutków dla D4 (<0,0079 mg / l) dla organizmów wodnych .

##### **Toksyczność chroniczna dla bezkręgowców wodnych**

W oparciu o testy produktu(-ów) w tej grupie materiałów:

Nie sklasyfikowano z uwagi na dane jednoznaczne, ale nie wystarczające do klasyfikacji.

#### **Dekametylocyklopentasiloksan**

##### **Toksyczność ostra dla ryb**

Nie spodziewano się ostrego działania toksycznego u organizmów wodnych.

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

LC50, Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy), 96 h, > 16 l/g/l, Wytyczne badań 204 OECD lub równoważne

##### **Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

EC50, Daphnia magna, 48 h, > 2,9 mg/l, Wytyczne badań 202 OECD lub równoważne

##### **Ostra toksyczność dla alg / roślin wodnych**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone), 96 h, Szybkość wzrostu, > 0,012 mg/l

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone), 96 h, Szybkość wzrostu, 0,012 mg/l

##### **Toksyczność chroniczna dla ryb**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

LC50, Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy), 14 d, > 16 mg/l

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

NOEC, Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy), 45 d, >= 0,017 mg/l

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

NOEC, Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy), 90 d, >= 0,014 mg/l

##### **Toksyczność chroniczna dla bezkręgowców wodnych**

NOEC, Daphnia magna, 21 d, 0,015 mg/l

##### **Toksyczność dla organizmów glebowych**

Produkt nie wykazuje znanych skutków negatywnych na badane organizmy glebowe.

NOEC, Eisenia fetida (dżdżownice), >= 76 mg/kg

#### **Dodekametylocykloheksasiloksan**

##### **Ostra toksyczność dla alg / roślin wodnych**

Nie spodziewano się ostrego działania toksycznego u organizmów wodnych.

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone), 72 h, > 0,002 mg/l

**Metylotrimetoksysilan****Toksyczność ostra dla ryb**

Materiał nie jest szkodliwy dla organizmów wodnych (LC50/EC50/IC50 powyżej 100 mg/L).  
LC50, Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy), 96 h, > 110 mg/l, Wytyczne badań 203 OECD  
lub równoważne

**Toksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych**

EC50, Daphnia magna (rozwiłtka), próba przepływowa, 48 h, > 122 mg/l, Dyrektywa ds.  
testów 202 OECD

**Ostra toksyczność dla alg / roślin wodnych**

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone), 72 h, Hamowanie tempa rozwoju, > 3,6  
mg/l, Dyrektywa ds. testów 201 OECD

Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone), 72 h, Hamowanie tempa rozwoju, >= 3,6 mg/l, Dyrektywa ds. testów 201 OECD

**Toksyczność dla bakterii**

EC10, czynny osad, 3 h, Szybkość oddychania., > 100 mg/l, Wytyczne OECD 209 w sprawie prób

**Toksyczność chroniczna dla bezkręgowców wodnych**

NOEC, Daphnia magna (rozwiłtka), 28 d, liczba potomstwa, >= 10 mg/l

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu****toluen**

**Biodegradowalność:** Materiał łatwo ulega biodegradacji. Pozytywnie przechodzi test OECD  
na łatwość biodegradacji.

10-dniowe okienko: Nie dotyczy

**Biodegradacja:** 100 %

**Czas ekspozycji:** 14 d

**Metoda:** Wytyczne badań 301C 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

**Dekametylocyklopentasiloksan**

**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:** 0,14 %

**Czas ekspozycji:** 28 d

**Metoda:** Dyrektywa ds. testów 310 OECD

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

**Biodegradowalność:** W oparciu o wytyczne dla testów OECD materiał ten nie może być uważany za łatwo ulegający biodegradacji; jednak D794 wyniki te niekoniecznie oznaczają, że materiał nie ulega biodegradacji w warunkach środowiskowych.

10-dniowe okienko: Nie zaliczono

**Biodegradacja:** 4,5 %

**Czas ekspozycji:** 28 d

**Metoda:** Wytyczne OECD 301 B w sprawie prób

**Metylotrimetoksylan**

**Biodegradowalność:** W oparciu o wytyczne dla testów OECD materiał ten nie może być uważany za łatwo ulegający biodegradacji; jednak D794 wyniki te niekoniecznie oznaczają, że materiał nie ulega biodegradacji w warunkach środowiskowych.

**Biodegradacja:** 54 %

**Czas ekspozycji:** 28 d

**Metoda:** Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, C.4-A

## 12.3 Zdolność do bioakumulacji

**toluen**

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

**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda(log Pow):** 2,73 Zmierzone

**Współczynnika biokoncentracji (BCF):** 90 Karp (*Leuciscus idus melanotus*) Zmierzone

**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

**Dekametylocyklopentasiloksan**

**Bioakumulacja:** Potencjał biokoncentracji jest umiarkowany ( $BCF$  pomiędzy 100 a 3000 lub  $\log Pow$  pomiędzy 3 i 5).

**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda(log Pow):** 5,2 Zmierzone

**Współczynnika biokoncentracji (BCF):** 2 010 Ryby Oszacowane

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

**Bioakumulacja:** Możliwość biokoncentracji jest mała ( $BCF$  mniejszy niż 100, czyli  $\log Pow$  większy od 7).

**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda(log Pow):** 8,87

**Metylotrimetoksylan**

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

**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda(log Pow):** -0,82 Oszacowane

## 12.4 Mobilność w glebie

**toluen**

**Współczynnik podziału (Koc):** 205 Oszacowane

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

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

**Dekametylocyklopentasiloksan**

Współczynnik podziału (Koc): > 5000 Oszacowane

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

Współczynnik podziału (Koc): > 5000

**Metylotrimetoksylan**

Nie stwierdzono odpowiednich danych.

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB****toluen**

Substancja ta nie jest uważana za trwałą, zdolną do bioakumulacji i toksyczną (PBT).  
Substancja ta nie jest uważana za bardzo trwałą i wykazującą bardzo dużą zdolność do 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.

Ta substancja jest uważana za toksyczną, trwałą w środowisku i ulegającą bioakumulacji (PBT).

**Dekametylocyklopentasiloksan**

Dekametylocyklopentasiloksan (D5) spełnia aktualne kryteria REACH Aneks XIII dla vPvB. Jednakże D5 nie zachowuje się podobnie do znanych substancji PBT/vPvB. Waga dowodów naukowych z badań terenowych wykazuje, że D5 nie kumuluje się w wodnych ani ziemnych łańcuchach pokarmowych. D5 degradowuje się w powietrzu przez reakcję z naturalnie występującymi w atmosferze rodnikami hydroksylowymi. Nie oczekuje się, by D5, który nie uległ w powietrzu degradacji w wyniku reakcji z rodnikami hydroksylowymi, osadzał się z powietrza do wody, na ląd ani na organizmach żywych. W oparciu o niezależny panel naukowy ekspertów kanadyjski minister środowiska powziął decyzję, że "D5 nie dostaje się do środowiska w ilościach ani stężeniach, ani w żadnych okolicznościach, które mogłyby mieć bezpośrednie bądź długofalowe działanie niekorzystne na środowisko bądź jego różnorodność biologiczną, oraz że nie stanowi ani nie może stanowić zagrożenia dla środowiska, od którego zależy życie".

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

Dodekametylocykloheksasiloksan (D6) spełnia aktualne kryteria REACH Aneks XIII dla vPvB. Jednakże D6 nie zachowuje się podobnie do znanych substancji PBT/vPvB. Waga dowodów naukowych z badań terenowych wykazuje, że D6 nie kumuluje się w wodnych ani ziemnych łańcuchach pokarmowych. D6 degradowuje się w powietrzu przez reakcję z naturalnie występującymi w atmosferze rodnikami hydroksylowymi. Nie oczekuje się, by D6, który nie

uległ w powietrzu degradacji w wyniku reakcji z rodnikami hydroksylowymi, osadzał się z powietrza do wody, na ląd ani na organizmach żywych.

Ta substancja jest uważana za toksyczną, trwałą w środowisku i ulegającą bioakumulacji (PBT).

Ta substancja jest uważana za bardzo trwałą w środowisku i ulegającą dużej bioakumulacji (vPvB).

#### **Metylotrimetoksysilan**

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.

#### **toluen**

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.

#### **Dekametylocyklopentasiloksan**

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.

#### **Dodekametylocykloheksasiloksan**

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.

#### **Metylotrimetoksysilan**

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**

#### **toluen**

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

**oktametylocyklotetrasiloksan [D4]**

Ta substancja nie znajduje się na liście Protokół Montrealski substancji zubożających warstwę ozonową.

**Dekametylocyklopentasiloksan**

Ta substancja nie znajduje się na liście Protokół Montrealski substancji zubożających warstwę ozonową.

**Dodekametylocykloheksasiloksan**

Ta substancja nie znajduje się na liście Protokół Montrealski substancji zubożających warstwę ozonową.

**Metylotrimetoksylan**

Ta substancja nie znajduje się na liście Protokół Montrealski 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):**

<b>14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>	UN 1993
<b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O.(Toluen, Metyltrimetoksylan)
<b>14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	3
<b>14.4 Grupa pakowania</b>	II
<b>14.5 Zagrożenia dla środowiska</b>	Nie uważany za niebezpieczny dla środowiska na podstawie dostępnych danych.

<b>14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Specjalne Postanowienie 640D Nr. rozpoznawczy zagrożenia: 33
--	---

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

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

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

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

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

<b>14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>	UN 1993
<b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	Flammable liquid, n.o.s.(Toluene, Methyltrimethoxysilane)
<b>14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	3
<b>14.4 Grupa pakowania</b>	II
<b>14.5 Zagrożenia dla środowiska</b>	Not applicable
<b>14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	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 przewozowa 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)**

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

toluen (Numer na liście 48)  
oktametylocyklotetrasiloksan [D4] (Numer na liście 70)  
Dekametylocyklopentasiloksan (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

Nr CAS: 541-02-6	Nazwa: Dekametylocyklopentasiloksan
------------------	-------------------------------------

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

Numer pozwolenia: Niedostępne

Data ostateczna: Niedostępne

Zwolnione (Kategorie) Zastosowań: Niedostępne

Nr CAS: 540-97-6	Nazwa: Dodekametylocykloheksasiloksan
------------------	---------------------------------------

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.

Patrz Dyrektywa 94/33/EC na temat ochrony młodych osób w miejscu pracy 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.

H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H361d	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
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. - 2 - H225 - Oparte na danych produktu lub ocenie  
Skin Irrit. - 2 - H315 - Metoda obliczeniowa  
Repr. - 2 - H361d - Metoda obliczeniowa  
STOT SE - 3 - H336 - Metoda obliczeniowa  
STOT RE - 2 - H373 - Metoda obliczeniowa

### Zmiana

Numer identyfikacyjny: 6019083 / A301 / Data wydania: 2022/11/18 / Wersja: 9.0

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

### Opis

2006/15/EC	Europejskich, indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego
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	Granica narażenia krótkotrwałego
TWA	Średnia ważona w czasie
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
Aquatic Chronic	Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego
Asp. Tox.	Zagrożenie spowodowane aspiracją
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; AIIIC - 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