

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631

ELASTOSIL® N2189

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa:

ELASTOSIL® N2189

Ta substancja/ mieszanina zawiera nanoformy (według rozporządzenia REACH)

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/preparatu:

Przemysłowy.
kleje

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent/dostawca:

Wacker Chemie AG

Ulica/Kod pocztowy:

Gisela-Stein-Straße 1

Kraj/Kod pocztowy/Miejscowość:

D 81671 München

Telefon:

+49 89 6279-0

Informacje dot. kart danych bezpieczeństwa:

Telefon

+49 8677 83-4888

e-mail:

WLCP-MSDS@wacker.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Informacja w razie nagłych wypadków:

+48 22 307 3690

Ośrodkiem zatruć

+48 42 63 14 724

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008:

Substancja lub mieszanina nie stwarza zagrożenia.

2.2 Elementy oznakowania

Oznaczenie zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008:

Oznakowanie GHS nie jest wymagane.

Kod	Dodatkowe oznakowanie
EUH210	Karta charakterystyki dostępna na żądanie.
EUH208	Zawiera trimetoksywinylosilan, trójetoksylilopropyloamina. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

2.3 Inne zagrożenia

Produkt ulega hydrolizie tworząc metanol (CAS-Nr. 67-56-1). Metanol został sklasyfikowany pod względem zagrożeń fizycznych i zagrożenia zdrowia. Szybkość reakcji hydrolizy i tym samym również relewancja w odniesieniu do potencjału zagrożenia produktu(>,<) są znacznie zależne od specyficznych warunków. Produkt ulega hydrolizie tworząc etanol (CAS-Nr. 64-17-5). Etanol został sklasyfikowany pod względem zagrożeń fizycznych i zagrożenia zdrowia. Szybkość reakcji hydrolizy i tym samym również relewancja w odniesieniu do potencjału zagrożenia produktu(>,<) są znacznie zależne od specyficznych warunków. Właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną – zdrowie człowieka: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną – środowisko: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

nie stosuje się

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631

ELASTOSIL® N2189

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

3.2 Mieszanki

3.2.1 Charakterystyka chemiczna

Polidwumetylosiloksan + wypełniacz + środki pomocnicze + alkoksylanvernetzer

3.2.2 Składniki niebezpieczne

trimetoksywinylosilan		>=5 – <10 %	
Nr CAS: 2768-02-7	Nr WE: 220-449-8	Numer indeksu: 014-049-00-0	
INHA	[1]	Nr REACH: 01-2119513215-52	
Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008*		Skin Sens. 1B / H317; Flam. Liq. 3 / H226; Acute Tox. 4, wziewnie / para / H332	
3-aminopropyl(metyl)silsesquioxan, etoksylogowany		>=1 – <5 %	
Nr CAS: 128446-60-6			
INHA	[1]		
Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008*		Flam. Liq. 3 / H226; Eye Dam. 1 / H318; Skin Irrit. 2 / H315	
trójetoksylilopropylamina		>=0,1 – <1 %	
Nr CAS: 919-30-2	Nr WE: 213-048-4	Numer indeksu: 612-108-00-0	
VERU	[1]		
Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008*		Skin Corr. 1B / H314; Acute Tox. 4, doustnie / H302; Eye Dam. 1 / H318; Skin Sens. 1B / H317	
Etyloester kwasu krzemowego, produkt reakcji z bis(acetyloksy)dibutylostannanem		>=0,1 – <0,6 %	
Nr CAS: 93925-42-9	Nr WE: 300-344-4		
INHA	[1]	Nr REACH: 01-2119560586-30	
Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008*		Flam. Liq. 3 / H226; STOT RE 1 / H372 (grasica); Eye Dam. 1 / H318; Acute Tox. 4, doustnie / H302; Aquatic Chronic 2 / H411; Acute Tox. 4, wziewnie / para / H332; Repr. 1B / H360D; Repr. 1B / H360F; Muta. 2 / H341; STOT SE 1 / H370 (grasica) <u>specyficzne stężenie graniczne:</u> 2 - < 20 %: STOT SE 2 / H371 >= 20 %: STOT SE 1 / H370 >= 0,6 %: Repr. 1B / H360D >= 0,6 %: Repr. 1B / H360F >= 2 %: Muta. 2 / H341 2 - < 20 %: STOT RE 2 / H373 >= 20 %: STOT RE 1 / H372	

Typ: INHA: składnik, VERU: zanieczyszczenie

Substancje rejestrowane w REACH mogą występować w składzie w postaci zanieczyszczeń. Nie oznacza to konieczności podawania w kartach charakterystyki zidentyfikowanych zastosowań i scenariuszy narażenia.

[1] = Produkt niebezpieczny dla zdrowia i środowiska; [2] = substancja o obowiązującym we Wspólnocie najwyższym dopuszczalnym stężeniu w środowisku pracy; [3] = substancja PBT; [4] = substancja vPvB; [5] = Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

*Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

Produkt ten nie zawiera substancji stanowiących szczególnie duże zagrożenie (rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 (REACH), artykuł 57) ≥ 0,1%.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówki ogólne:

W razie wypadku lub wystąpienia niezdrowych objawów należy zasięgnąć porady lekarza (jeśli to możliwe, należy przedłożyć etykietkę lub Kartę Charakterystyki Substancji - SDB).

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631**ELASTOSIL® N2189**

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

W przypadku kontaktu z oczami:

Natychmiast spłukać dużą ilością wody. W przypadku utrzymującego się podrażnienia należy zasięgnąć porady lekarskiej.

W przypadku kontaktu ze skórą:

Produkt usunąć ściereczką lub papierem. Należy spłukać dużą ilością wody lub wody z mydłem. Przy widocznych zmianach skórnych lub dolegliwościach zasięgnąć porady lekarza (jeśli to możliwe przedłożyć etykietę lub kartę charakterystyki).

Narażenie inhalacyjne:

W normalnych warunkach produkt nie zostanie zainhalowany.

W przypadku połknięcia:

Podawać do picia duże ilości wody w małych porcjach. Nie wywoływać wymiotów.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Istotne dane znajdują się w innych częściach tego rozdziału.

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

Należy wziąć pod uwagę dalsze informacje dotyczące toksykologii zawarte w rozdziale 11.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1 Środki gaśnicze****Zalecane środki gaśnicze:**

piana odporna na działanie alkoholu, dwutlenek węgla, mgła wodna, instalacja tryskaczowa, piasek, proszek gaśniczy.

Nieodpowiednie środki gaśnicze:

bicz wodny.

5.2 Szczegółne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W przypadku pożaru możliwe jest powstawanie niebezpiecznych gazów palnych i oparów. Narażenie powodowane produktami spalania może być zagrożeniem dla zdrowia! Niebezpieczne produkty spalania: toksyczne i bardzo toksyczne opary.

5.3 Informacje dla straży pożarnej**Specjalne wyposażenie ochronne strażaków:**

Należy zastosować aparat ochrony dróg oddechowych niezależny od otaczającego powietrza. Niechronione odpowiednio osoby należy trzymać z dala.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Zabezpieczyć obszar. Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne (patrz rozdział 8). Niechronione odpowiednio osoby należy trzymać z dala. Należy unikać kontaktu z oczami i skórą. Nie wolno wdychać gazów/oparów/aerozoli. Jeżeli materiał zostanie rozlany, należy uwzględnić ryzyko poślizgnięcia się. Nie chodzić po rozsypanym materiale.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do dostania się do środowiska wodnego, ścieków i w podłoże. Zatkanie wyciek, o ile to możliwe bez narażania się na niebezpieczeństwo. Należy zebrać zanieczyszczoną wodę/wodę gaśniczą. Usuwanie odpadów w zbiornikach oznaczonych zgodnie z przepisami. W przypadku wycieku do wód powierzchniowych, kanalizacji lub do podłoża powiadomić odpowiednie urzędy.

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

W celu zminimalizowania przyczepności powierzchnię należy posypać piaskiem lub ziemią bielącą, a następnie mechanicznie usunąć materiał. Rozsypany materiał należy zmieść lub zeszkrobać, a następnie w specjalnym pojemniku odprowadzić jako odpad chemiczny. W przypadku utrzymującego się sliskiego nalotu usunąć go za pomocą środka piorącego wzgl. roztworu mydła lub innego środka czyszczącego ulegającego biodegradacji. Aby poprawić przyczepność należy nanieść piasek lub inny obojętny, ziarnisty materiał.

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631

ELASTOSIL® N2189

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

Wskazówki dodatkowe:

Należy odessać opary. Należy usunąć źródła mogące spowodować zapłon. Należy przestrzegać ochrony antyeksplzyjnej. Należy przestrzegać zaleceń zawartych w punkcie 7.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Należy przestrzegać istotnych danych znajdujących się w innych rozdziałach. Obowiązuje to szczególnie w przypadku danych dotyczących osobistego wyposażenia ochronnego (rozdział 8) i usuwania (rozdział 13).

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Przestrzegać zaleceń obowiązujących podczas pracy z czynnikami chemicznymi – 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 dnia 18 stycznia 2005 r., Nr 11, poz. 86.

Wskazówki co do bezpiecznego obchodzenia się:

Należy zatroszczyć się o dobrą wentylację pomieszczeń i miejsca pracy. Należy stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Przechowywać z dala od materiałów nietolerujących się wzajemnie z godnie z punktem 10. Należy przestrzegać zaleceń zawartych w rozdziale 8.

Środki ostrożności dot. ochrony przed pożarem i wybuchem:

produkt może wydzielać etanol i metanol. W pomieszczeniach zamkniętych pary w połączeniu z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny, które w obecności źródeł ognia prowadzą do eksplozji; również w pustych i nieoczyszczonych pojemnikach. Należy utrzymywać z dala od źródeł ognia - nie palić tytoniu. Należy zachować środki ostrożności - uwaga na wyładowania elektrostatyczne. Zagrożone zbiorniki należy chłodzić wodą.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności**Wymagania dot. pomieszczeń magazynowych i pojemników:**

Należy przestrzegać miejscowych przepisów urzędowych.

Wskazówki co do wspólnego składowania:

Należy przestrzegać miejscowych przepisów urzędowych.

Dalsze zalecenia co do warunków magazynowania:

Należy składować w suchym i chłodnym miejscu. Należy chronić przed wilgocią. Zbiornik należy przechowywać w dobrze wietrzonych miejscach.

7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Brak danych.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**8.1 Parametry dotyczące kontroli****Wartości graniczne w powietrzu na stanowisku pracy:**

Substancja	Typ	mg/m ³	ppm	F/G (Pył drobny/pył ogółem)	włókien/m ³
metanol	TLV_PL	100,0			
metanol	EU	260,0	200,0		
etanol	TLV_PL	1000,0			

Derived No-Effect Level (DNEL):**trimetoksywinylosilan**

Obszar zastosowania:	Wartość:
Pracownik; inhalacyjnie; ustrojowe (przez dłuższy czas)	27,6 mg/m ³
Pracownik; skórnie; systemowo	3,9 mg/kg bw/Dzień
Użytkownik; inhalacyjnie; ustrojowe (przez dłuższy czas)	6,7 mg/m ³
Użytkownik; skórnie; ustrojowe (przez dłuższy czas)	7,8 mg/kg bw/Dzień
Użytkownik; doustnie; ustrojowe (przez dłuższy czas)	0,3 mg/kg bw/Dzień

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631**ELASTOSIL® N2189**

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

Użytkownik; inhalacyjnie; systemiczne (długotrwałe, sporadyczne)

18,9 mg/m³**Predicted No Effect Concentration (PNEC):****trimetoksywinylosilan**

Obszar zastosowania:	Wartość:
wody słodkie	0,4 mg/l Wartość ustalona została dla odpowiedniego silanotriolu (produkt hydrolizy).
Wprowadzanie intermitentne	2,4 mg/l Wartość ustalona została dla odpowiedniego silanotriolu (produkt hydrolizy).
woda morska	0,04 mg/l Wartość ustalona została dla odpowiedniego silanotriolu (produkt hydrolizy).
Osad (wody słodkie)	1,5 mg/kg sucha masa Wartość ustalona została dla odpowiedniego silanotriolu (produkt hydrolizy).
Osad (woda morska)	0,15 mg/kg sucha masa Wartość ustalona została dla odpowiedniego silanotriolu (produkt hydrolizy).
oczyszczalnia	6,6 mg/l Wartość ustalona została dla odpowiedniego silanotriolu (produkt hydrolizy).
Gleba	0,06 mg/l Wartość ustalona została dla odpowiedniego silanotriolu (produkt hydrolizy).

Zalecane procedury monitoringu

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 9 lipca 1996 roku w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Dz.U. nr 86/1996, poz. 394, ze zm. Dz.U. nr 21/2003, poz. 180;
- PN-89/Z-01001/06. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy;
- PN Z-04008-7:2002. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników;
- PN-EN-689: 2002. Powietrze na stanowiskach pracy - wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategią pomiarową.

8.2 Kontrola narażenia**8.2.1 Stosowane techniczne środki kontroli****Środki zaradcze ogólne i sanitarne:**

Przy obchodzeniu się z materiałami chemicznymi należy przestrzegać ogólnych zaleceń higienicznych. Nie wolno wdychać gazów/oparów/aerozoli. Stosować przy dostatecznej wentylacji. Należy unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Zaleca się stosowanie zapobiegawczej ochrony skóry. Zabrudzone, przesiąknięte okrycie należy natychmiast zdjąć. Przestrzenie robocze należy regularnie czyścić. Należy uwzględnić wzięcie prysznica i przemyć oczu. Nie wolno jeść, pić, palić podczas stosowania. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i karmą dla zwierząt.

Dodatkowe wskazówki odnośnie formy urządzeń technicznych

Należy przestrzegać zaleceń zawartych w rozdziale 7. Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.

Osobiste wyposażenie ochronne:**Ochrona dróg oddechowych**

Jeżeli nie można wykluczyć ekspozycji wziewnej powyżej wartości granicznej stanowiska pracy, wtedy należy nosić odpowiednie wyposażenie ochrony dróg oddechowych. odpowiedni sprzęt do oddychania: Sprzęt ochrony dróg oddechowych z maską przeciwgazową, zgodnie z takimi uznanymi normami, jak EN 136.

Zalecany typ filtra: Filtr do gazów typu ABEK (określone nieorganiczne, organiczne i kwaśne gazy i pary; amoniak/aminy), zgodnie z takimi uznanymi normami, jak EN 14387

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631 **ELASTOSIL® N2189**

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)
 Data ostatniego wydania: 28.07.2025
 Wydrukowano dnia: 08.09.2026

Należy przestrzegać czasowych ograniczeń przewidzianych do stosowania sprzętu ochrony dróg oddechowych oraz wskazówek producenta sprzętu.

Ochrona wzroku

Okulary ochronne, zgodnie z uznanymi normami, np. EN 166.

Ochrona rąk

Podczas posługiwania się produktem zawsze należy nosić rękawice ochronne, zgodnie z uznanymi normami, jak EN374.

Zalecany materiał na rękawice: Rękawice ochronne z butylokauczuku
 Grubość materiału: > 0,3 mm
 Czas przenikania: > 480 min

Zalecany materiał na rękawice: Rękawice ochronne z kauczuku nitylowego
 Grubość materiału: > 0,4 mm
 Czas przenikania: 10 - 30 min

Prosimy przestrzegać instrukcji dotyczących przepuszczalności i czasu przebicia dostarczonych przez dostawcę rękawic. Należy również uwzględnić specyficzne warunki lokalne stosowania produktu, takie jak niebezpieczeństwo przecięcia, ścierania i czas kontaktu. Należy wziąć pod uwagę, że codzienny okres użycia rękawicy chroniącej przed chemikaliami może być w praktyce, ze względu na wiele czynników na to wpływających (na przykład temperatura), znacznie krótszy, aniżeli okres przenikalności ustalony testem.

Ochrona ciała

Odzież ochronna, zgodnie z uznanymi normami, np. EN 13034.

8.2.2 Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuścić do dostania się do środowiska wodnego, ścieków i w podłoże.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Właściwość:	Wartość:	Metoda:
Stan skupienia.....:	ciecz	
Postać.....:	pastą	
Kolor.....:	czarny	
Zapach.....:	przyjemny	
Próg zapachu.....:	nie istnieją żadne dane	
Temperatura topnienia.....:	nie stosuje się	
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia:	nie stosuje się	
Dolna granica wybuchowości.....:	nie stosuje się	
Górna granica wybuchowości.....:	nie istnieją żadne dane	
Temperatura zapłonu.....:	nie dotyczy	
Temperatura zapłonu.....:	400 °C	(Brak danych)
Rozkład termiczny.....:	nie istnieją żadne dane	
pH.....:	Nie dotyczy. Nierozpuszczalne w wodzie.	
Lepkość kinematyczna.....:	nie istnieją żadne dane	
Lepkość dynamiczna.....:	nie stosuje się	
Rozpuszczalność w wodzie.....:	praktycznie nierozpuszczalny	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda.....:	nie stosuje się	
Prężność par.....:	nie stosuje się	
Gęstość.....:	1,20 g/cm³ (25 °C)	(ISO 2811)
Gęstość względna par.....:	nie istnieją żadne dane	
Rozkład wielkości cząstek.....:	Nie stosowalny.	

9.2 Inne informacje

Produkty hydrolizy obniżają punkt temperaturę zapłonu. Granice wybuchowości dla wydzielonego metanolu: 5,5 - 44 % obj.. Granice wybuchowości dla wydzielonego etanolu: 3,5 - 15 % obj..

Właściwość:	Wartość:	Metoda:
Szybkość parowania.....:	nie istnieją żadne dane	

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631

ELASTOSIL® N2189

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

Masa cząsteczkowa: nie stosuje się

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 – 10.3 Reaktywność; Stabilność chemiczna; Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Przy zgodnym z przepisami składowaniu i obchodzeniu się nie są znane żadne niebezpieczne reakcje.

Istotne dane są ewentualnie zawarte w innych częściach niniejszego rozdziału.

10.4 Warunki, których należy unikać

Wilgoć, wysokie temperatury, otwarte płomienie i inne źródła zapłonu.

10.5 Materiały niezgodne

Reaguje z wodą, z substancjami zasadowymi i z kwasami. W wyniku reakcji tworzy się etanol i metanol.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Podczas hydrolizy etanol i metanol. Pomiary dowiodły, że przy temperaturach od ok. 150 °C wydzielą się przez rozkład oksydacyjny niewielka ilość formaldehydu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

11.1.1 Wskazówki ogólne

Dane, które ustalone zostały w ramach całego produktu, mają pierwszeństwo przed danymi dotyczącymi poszczególnych składników.

11.1.2 Toksyczność ostra

Dane dotyczące produktu:

Droga narażenia	Wynik/Działanie
Doustnie	LD50 > 2000 mg/kg Gatunek: Szczur, Źródło: Opinia eksperta
skórną	LD50 > 2000 mg/kg Gatunek: Szczur, Źródło: Opinia eksperta

11.1.3 Działanie żrące/drażniące na skórę

Ocena:

Na podstawie istniejących danych nie należy oczekiwać istotnych pod względem klinicznym podrażnień skóry. Po zetknięciu się z produktem nie można wykluczyć przejściowych objawów podrażnienia przy mechanicznym usuwaniu lepkiego produktu.

Dane dotyczące produktu:

Brak działania drażniącego na skórę
Reguła pomostowa "Mieszaniny zasadniczo podobne".
(Gatunek: Królik, Źródło: Opinia eksperta)

11.1.4 Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Ocena:

Na podstawie istniejących danych nie należy oczekiwać istotnych pod względem klinicznym podrażnień oczu. Po zetknięciu się z produktem nie można wykluczyć przejściowych objawów podrażnienia przy mechanicznym usuwaniu lepkiego produktu.

Dane dotyczące produktu:

Brak działania drażniącego na oczy
Reguła pomostowa "Mieszaniny zasadniczo podobne".
(Gatunek: Królik, Źródło: Opinia eksperta)

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631**ELASTOSIL® N2189**

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

11.1.5 Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Ocena:

Pastowate mieszaniny zawierające oprócz polimeru silikonowego i wypełniacza aminofunkcyjne związki silanowe o potencjale zagrożenia „Działa drażniąco na skórę, kategoria 1 – H317” w stężeniu w zakresie od 1% do 4%, nie wykazały potencjału podrażnienia skóry in vivo decydującego o klasyfikacji.

Dane dotyczące produktu:

Droga narażenia	Wynik
Kontakt ze skórą	Nie powoduje podrażnienia skóry. Reguła pomostowa "Mieszaniny zasadniczo podobne". (Gatunek: Świnka morska, System testowy: Test Buehlera, Źródło: Opinia eksperta)
Kontakt ze skórą	Nie powoduje podrażnienia skóry. Reguła pomostowa "Mieszaniny zasadniczo podobne". (Gatunek: Mysz, System testowy: Test lokalnego węzła chłonnego (LLNA), Źródło: Opinia eksperta)
Wdychanie	Brak danych.

11.1.6 Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

11.1.7 Działanie rakotwórcze

Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

11.1.8 Szkodliwe działanie na rozrodczość

Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

11.1.9 Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

11.1.10 Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie

Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

11.1.11 Zagrożenie spowodowane aspiracją

Ocena:

Ze względu na fizykochemiczne właściwości produktu nie należy liczyć się z zagrożeniem zachłystowym.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

11.2.2 Dodatkowe wskazówki toksykologiczne

Nieznana.

Dane dot. substancji:**Produkt hydrolizy (metanol):**

Metanol (CAS 67-56-1) jest dobrze i szybko wchłaniany przy wszystkich rodzajach ekspozycji i niezależnie od rodzaju resorpcji jest trujący. Metanol może powodować podrażnienia błon śluzowych, mdłości, wymioty, bóle głowy, uczucie zawrotów głowy i zaburzenia widzenia oraz może doprowadzić do oślepienia (nieodwracalne uszkodzenie nerwu wzrokowego), kwasicy,

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631**ELASTOSIL® N2189**

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

skurczów mięśniowych i do śpiączki. Po ekspozycji może dojść do opóźnionego wystąpienia tych objawów.

Produkt hydrolizy (etanol):

Etanol (64-17-5) jest dobrze i szybko resorbowany wszystkimi drogami narażenia. Etanol może spowodować podrażnienie oczu i błon śluzowych oraz prowadzić do zakłóceń ośrodkowego układu nerwowego, mdłości i zawrotów głowy. Chroniczne narażenie większymi ilościami etanolu może doprowadzić do uszkodzenia wątroby i ośrodkowego układu nerwowego.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność**Ocena:**

Ocena na podstawie właściwości fizyko-chemicznych: Nie należy się liczyć ze szkodliwym działaniem na organizmy wodne.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**Ocena:**

Składniki polimeru: Nie biodegradowalny. Eliminacja przez adsorpcję na osadzie aktywnym.

Dane dot. substancji:**Produkt hydrolizy (metanol):**

Metanol ulega łatwo rozkładowi biologicznemu.

Produkt hydrolizy (etanol):

Etanol ulega łatwo biologicznemu rozkładowi.

12.3 Zdolność do bioakumulacji**Ocena:**

Składniki polimeru: Nie należy oczekiwać żadnych wadliwych działań.

12.4 Mobilność w glebie**Ocena:**

Składniki polimeru: nierozpuszczalne w wodzie.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ocenę PBT

Brak danych.

Ocenę vPvB

Brak danych.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

nie stwierdzono

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**13.1.1 Produkt**

Zalecenie:

Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 628 z późniejszymi zmianami). Przestrzegać przepisów ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Dz. U. nr 63 z 2001 r., poz. 638 z

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631**ELASTOSIL® N2189**

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

późniejszymi zmianami.

13.1.2 Zanieczyszczone opakowania:

Zalecenie:

Opakowania należy całkowicie wypróżnić (suche, bez pozostałości sypkich, bez osadów). Opakowania należy zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi / krajowymi zaleceniami, dostarczyć do ponownego użycia lub recyklingu. Opakowania nie dające się oczyścić są poddawane takiej samej utylizacji jak materiał w nich zawarty.

13.1.3 Kod odpadów

Klasyfikacja odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112/2001, poz. 1206)

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

ADR: Nie dotyczy

RID: Nie dotyczy

IMDG: Nie dotyczy

ICAO/IATA: Nie dotyczy

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR: Nie dotyczy

RID: Nie dotyczy

IMDG: Nie dotyczy

ICAO/IATA: Nie dotyczy

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR: Nie dotyczy

RID: Nie dotyczy

IMDG: Nie dotyczy

ICAO/IATA: Nie dotyczy

14.4 Grupa pakowania

ADR: Nie dotyczy

RID: Nie dotyczy

IMDG: Nie dotyczy

ICAO/IATA: Nie dotyczy

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Niebezpieczny dla środowiska: nie

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Należy przestrzegać istotnych danych znajdujących się w innych rozdziałach.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie jest przewidziany transport ładunku masowego w zbiornikowcach.

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

Należy przestrzegać lokalnych i państwowych przepisów.

Informacje dotyczące oznakowania znajdują się w rozdziale 2 dokumentu.

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń, stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późn. zm.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (DZ.U. Nr 63, poz. 322.).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008r nr 1272/2008 (CLP) – (art. 55, zał. VI, tab. 3.2) z późn. zm.

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631**ELASTOSIL® N2189**

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 w sprawie oznakowań opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 445).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 kwietnia 2004r w sprawie określenia wzorów oznakowania opakowań (DZ.U. Nr 94, poz. 927).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r o odpadach (DZ.U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 11 maja 2001r o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (DZ.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. Nr 112, poz. 1206).

Dyrektywa Rady Nr 75/442/EEC w sprawie odpadów, Dyrektywa Rady Nr 91/689/EEC w sprawie odpadów niebezpiecznych, Decyzja komisji Nr 2000/532/EC z 3 maja 2000r podająca wykaz odpadów, OJ Nr L 226/3 z 6 września 2000r, wraz z decyzjami zmieniającymi.

Ustawa z dnia 24 października 2011r. o przewozach substancji niebezpiecznych (DZ.U. Nr 227, poz. 1367)

Oświadczenie Rządowe z dnia 16 stycznia 2009r w sprawie wejścia w życie zmian w załączniku A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957r (DZ.U. Nr 27, poz. 162z późn. zm.).

Przepisy ADR – stan prawny od 1 stycznia 2011r.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DZ.U. Nr 217, poz. 1833 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r 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.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003r w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (DZ.U. Nr 217, poz.2141).

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

Nie dotyczy

Pozostałe przepisy, ograniczenia i zakazy:

REACH Annex XVII: Produkt ten zawiera związki dibutylocyny powyżej 0,1 procentu wagowego. Należy uwzględnić załącznik XVII, wpis 20 Rozporządzenia 1907/2006 w wersji aktualnej.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów: Nie dotyczy

Rozporządzenie (UE) nr 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych - ZAŁĄCZNIK I. PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM: Nie dotyczy

Rozporządzenie (UE) nr 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych - ZAŁĄCZNIK II. PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA: Nie dotyczy

Szczegóły statusu rejestracji międzynarodowej

O ile odnośnie poszczególnych inwentarzy substancji istnieją istotne dane, wtedy są one wymieniane poniżej.

Japonia	: ENCS (Handbook of Existing and New Chemical Substances): Produkt ten jest umieszczony w spisie lub jest zgodny z inwentarzem substancji.
Australia	: AIIC (Australian Inventory of Industrial Chemicals): Produkt ten jest umieszczony w spisie lub jest zgodny z inwentarzem substancji.
Chiny	: IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances in China): Produkt ten jest umieszczony w spisie lub jest zgodny z inwentarzem substancji.
Kanada	: DSL (Domestic Substance List): Produkt ten jest umieszczony w spisie lub jest zgodny z inwentarzem substancji.
Filipiny	: PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances): Produkt ten jest umieszczony w spisie lub jest zgodny z inwentarzem substancji.
Stany Zjednoczone Ameryki (USA)	: TSCA (Toxic Substance Control Act Chemical Substance Inventory): Wszystkie składniki tego produktu zostały aktywnie wpisane na listę substancji lub zgodnie z listą substancji.

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631

ELASTOSIL® N2189

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

- Tajwan : **TCSI** (Taiwan Chemical Substance Inventory):
Produkt ten jest wpisany na listę wzgl. jest zgodny z inwentarzem substancji chemicznych. Wskazówka ogólna: Przepisy prawne na Tajwanie dot. substancji chemicznych wymagają fazy 1 rejestracji dla substancji wpisanych na listę TCSI lub zgodnych z listą TCSI, jeśli w przypadku importu na Tajwan lub produkcji na Tajwanie przekroczony zostanie próg ilościowy wynoszący 100 kg/rok (w przypadku mieszanin należy to obliczyć dla każdej substancji osobno). Odpowiedzialnym za to jest importer lub producent.
- Europejski Obszar Gospodarczy (EOG) : **REACH** (Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006):
Wskazówka ogólna: Obowiązki związane z rejestracją, wynikające dla wymienionego w odcinku 1 dostawcy ze względu na produkcję na Europejskim Obszarze Gospodarczym (EOG) lub ze względu na import na ten obszar (EOG), zostaną przez niego spełnione. Obowiązki związane z rejestracją, wynikające dla klientów lub innych dalszych użytkowników ze względu na import na Europejski Obszar Gospodarczy (EOG), muszą być przez nich spełnione.
- Korea Południowa (Republika Korei) : **AREC** (Ustawa o rejestracji i ocenie substancji chemicznych: "K-REACH"):
W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z Państwa stałą osobą kontaktową.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Wyniki oceny bezpieczeństwa produktu nie wskazują na konieczność podawania w kartach charakterystyki scenariuszy narażenia oraz zastosowań.

SEKCJA 16: Inne informacje

16.1 Produkt

Dane zawarte w niniejszym dokumencie są zgodne ze stanem naszej wiedzy w chwili nowego opracowywania. Nie stanowią one zapewnienia własności opisanego produktu w myśl przepisów prawnych dotyczących gwarancji.

Oddanie do dyspozycji niniejszego dokumentu nie zwalnia odbiorcy produktu z jego odpowiedzialności za przestrzeganie obowiązujących ustaw i przepisów prawnych dotyczących produktu. Obowiązuje to szczególnie w odniesieniu do dalszego zbytu produktu lub wyprodukowanych z niego mieszanin lub artykułów na innych obszarach prawnych oraz w odniesieniu do praw ochronnych osób trzecich. Jeżeli opisany produkt będzie przerabiany lub mieszany z innymi materiałami, wtedy dane podane w niniejszym dokumencie nie mogą być przenoszone na wykonany w ten sposób nowy produkt, chyba że zostanie to wyraźnie zaznaczone. W przypadku nowego pakowania produktu do odbiorcy należy decyzyjnie, czy dołączyć do opakowania konieczne informacje, ważne dla zachowania bezpieczeństwa.

WACKER ogranicza zastosowanie swych produktów w ludzkim ciele wzgl. w kontakcie z płynem ustrojowym lub błonami śluzowymi. Odnosnie dalszych informacji prosimy o uwzględnienie naszej polityki zdrowotnej health care policy pod www.wacker.com. WACKER może unieważnić ewentualny/e obowiązek/-ki dostaw, jeżeli polityka zdrowotna health care policy nie będzie przestrzegana.

16.2 Wskazówki dodatkowe:

Przecinki w danych liczbowych określają dziesiętne. Pionowe linie na lewym brzegu wskazują na zmiany w stosunku do poprzedniej wersji. Ta wersja zastępuje wszystkie poprzednie.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

ABEK - filtry wielozakresowe A, B, E, K; ADR - Międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych; APF - spodziewany wskaźnik ochrony; CAS No. - identyfikator numeryczny nadawany przez Chemical Abstracts Service; DFG - Niemiecka Wspólnota Badawcza; DIN - Niemiecki Instytut Normalizacyjny; DOC - rozpuszczony węgiel organiczny; d/w - dni na tydzień; EC / CE / EG - Wspólnota Europejska; EC50 / CE50 - medialne stężenie skuteczne; ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; ED - substancja powodująca zaburzenia endokrynologiczne; EC-RL - metoda badawcza zgodna z rozporządzeniem 440/2008; EN - norma europejska; ERC - kategoria uwalniania do środowiska; g/cm³ - gram na centymetr sześcienny; h - godzina (godziny); H-Code - kodowanie wskazówek o zagrożeniach; hPa - hektopaskal; IATA Regs - Przepisy dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych w międzynarodowym transporcie lotniczym; IBC - Międzynarodowy Kodeks Budowy i Wyposażenia Statków Przewożących Niebezpieczne Chemikalia Luzem; IC50 / CL50 - medialne stężenie inhibitora; IBC - Międzynarodowy Kodeks Budowy i Wyposażenia Statków Przewożących Niebezpieczne Chemikalia Luzem; IMDG Code - Międzynarodowy kodeks morskich ładunków niebezpiecznych; ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; LC50 / CL50 - medialne stężenie śmiertelne; LD50 / DL50 - medialna dawka śmiertelna; LOAEC - najniższe stężenie, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany; LOAEL - najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany; MARPOL -

Karta charakterystyki (1907/2006/WE)

Materiał: 60028631**ELASTOSIL® N2189**

Aktualizacja: 02.04.2026 / Wersja 5.6 (PL)

Data ostatniego wydania: 28.07.2025

Wydrukowano dnia: 08.09.2026

Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki; mg/g - miligram na gram; mg/kg - miligram na kilogram; mg/l - miligram na litr; mg/m³ - miligram na metr sześcienny; min - minuty; mJ - milidżul; mm - milimetr; mm²/s - milimetr kwadratowy na sekundę; mPa.s - milipaskalosekunda; MSDS / SDB / SDS - karta charakterystyki; Stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian; NOAEL - poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian; NOEC - najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian; NOEL - poziom, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian; OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; PBT - trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczny; PC - kategoria produktu; P-Code - kodowanie wskazówek bezpieczeństwa; ppm - liczba części na milion; PROC - kategoria procesu; RCP - procedura oparta na wzajemnych obliczeniach; RID - Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych; SU - zakres zastosowań; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; Vol% - procent objętościowy; UN-Nr. - numer substancji niebezpiecznych Organizacji Narodów Zjednoczonych; vPvB - bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

Pełny tekst Zwrotów H:

Skin Sens. 1B; H317 ...	Działanie uczulające na skórę Kategoria 1B; Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Flam. Liq. 3; H226.....	Substancje ciekłe łatwopalne Kategoria 3; Łatwopalna ciecz i pary.
Acute Tox. 4; H332	Toksyczność ostra Kategoria 4; Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
Flam. Liq. 3; H226.....	Substancje ciekłe łatwopalne Kategoria 3; Łatwopalna ciecz i pary.
Eye Dam. 1; H318.....	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy Kategoria 1; Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Skin Irrit. 2; H315	Działanie żrące/drażniące na skórę Kategoria 2; Działa drażniąco na skórę.
Skin Corr. 1B; H314	Działanie żrące/drażniące na skórę Kategoria 1B; Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
Acute Tox. 4; H302	Toksyczność ostra Kategoria 4; Działa szkodliwie po połknięciu.
Eye Dam. 1; H318.....	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy Kategoria 1; Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Skin Sens. 1B; H317 ...	Działanie uczulające na skórę Kategoria 1B; Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Flam. Liq. 3; H226.....	Substancje ciekłe łatwopalne Kategoria 3; Łatwopalna ciecz i pary.
STOT RE 1; H372.....	Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie Kategoria 1; Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
Eye Dam. 1; H318.....	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy Kategoria 1; Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Acute Tox. 4; H302	Toksyczność ostra Kategoria 4; Działa szkodliwie po połknięciu.
Aquatic Chronic 2; H411	: Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego Kategoria 2; Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
Acute Tox. 4; H332	Toksyczność ostra Kategoria 4; Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
Repr. 1B; H360D	Szkodliwe działanie na rozrodczość Kategoria 1B; Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
Repr. 1B; H360F	Szkodliwe działanie na rozrodczość Kategoria 1B; Może działać szkodliwie na płodność.
Muta. 2; H341.....	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze Kategoria 2; Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.
STOT SE 1; H370	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe Kategoria 1; Powoduje uszkodzenie narządów.

- Koniec karty charakterystyki -